

MANUAL ESTADISTICO DEL SECTOR TRANSPORTE 2001

Secretaría de Comunicaciones y Transportes
Instituto Mexicano del Transporte

Sanfandila, Qro., 2001

**SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
INSTITUTO MEXICANO DEL TRANSPORTE**

**Manual Estadístico del Sector
Transporte 2001.**

Este Manual, derivado de su edición anterior, fue elaborado en la Coordinación de Integración del Transporte del I.M.T. por José Alfonso Balbuena Cruz y María del Carmen E. Guadalupe Morales Pérez con la participación de Francisco Heredia I., Alfonso Herrera G., Agustín Bustos R., Carlos D. Martner P., M. Aurora Moreno M. y J. Antonio Arroyo O., investigadores del Instituto Mexicano del Transporte y Oswaldo Gómez S., practicante de servicio social de la Universidad Autónoma de Querétaro, bajo la coordinación de Roberto Aguerrebere Salido. Se contó también con la colaboración de los servidores públicos de las dependencias y organismos que proporcionaron información. Enrique Márquez Parra colaboró en la integración final del documento.

PRESENTACION

La presente publicación constituye la **décimo tercera edición** del Manual Estadístico del Sector Transporte, producido por primera vez en 1989. Hasta la edición 1999 se buscó que el año de actualización fuera el mismo para todos los temas, lo cual dio como resultado que se presentara información estadística con dos años de atraso respecto del año de publicación; **el presente Manual Estadístico del Sector Transporte 2001**, en cambio, **fue integrado con la intención de tener actualizado a 2000 la mayoría de la información**. El Manual Estadístico tiene como objetivo ofrecer a los interesados en la materia una perspectiva global de la evolución reciente del transporte en México (1988-2000) a través de información estadística oficial generada dentro y fuera del Sector. Consta de 107 cuadros, acompañados de textos, figuras y croquis, que pretenden facilitar la consulta y auxiliar en la interpretación de las series estadísticas. Además de la versión impresa, se cuenta con **un banco de datos con todas las series publicadas desde la primera edición hasta la fecha**, el cual puede **consultarse u obtenerse vía Internet en la sección “Estadísticas” de <http://www.imt.mx>**.

El **Capítulo 1** ubica la participación del **transporte dentro de la economía nacional**; muestra, en términos del Valor Agregado Bruto y de las Ocupaciones Remuneradas, la evolución de la rama transporte comparada con las principales actividades económicas de México.

El **Capítulo 2** se dedica al **transporte y al comercio exterior**. Presenta un panorama general de los intercambios con los distintos bloques económicos y países; pormenoriza las ramas y productos principales en términos de su valor monetario; caracteriza la participación de los modos de transporte en el comercio exterior del país. En este capítulo **se incluye por primera vez el cuadro 2.3.2 “Evolución del comercio exterior de México por ferrocarril vía puertos marítimos”**.

Por su importancia como indicador de la modernización del transporte y por ser elemento principal del intermodalismo, el **Capítulo 3** se dedica a mostrar el avance que ha tenido la **contenerización de carga** en el país. Incluye la evolución de la contenerización en puertos, el tipo de contenedores utilizados y la distribución de la carga en los litorales. Se incluyen cuadros en los que se describe el avance de la contenerización en el modo ferroviario (1992-1996), indicando la cantidad y el tipo de contenedores movilizados. Para este capítulo **se incluye por primera vez el cuadro 3.3.6 “Evolución de la contenerización con respecto al movimiento total por ferrocarril”**.

En el **Capítulo 4** se presenta un panorama general del **movimiento doméstico de carga por modo de transporte**. En la medida de lo posible, se trata de proporcionar información sobre el movimiento y el tráfico de carga en cada modo de transporte, el tipo de productos movilizados y las principales rutas donde se lleva a cabo el tráfico. Se complementa con información sobre la evolución del número de empresas de autotransporte, el flujo de vehículos de carga en las redes carretera y ferroviaria y el movimiento de carga en puertos y aeropuertos. En este capítulo **vuelve a incorporarse el cuadro 4.3.5 “Principales productos transportados por ferrocarril en 2000”**.

El **movimiento modal de pasajeros** es tema del **Capítulo 5**. En éste se incluye información sobre el movimiento y tráfico de pasajeros en el Autotransporte Público Federal, en el ferrocarril, en el servicio de transbordadores y en el modo aeronáutico. Se complementa con información sobre el movimiento de pasajeros y vehículos en terminales de autobuses, estaciones ferroviarias, puertos y aeropuertos.

El **Capítulo 6** comprende información referente a la **infraestructura** del Sector. Se presenta la longitud de la red carretera en función del tipo de superficie de rodamiento y del nivel de gobierno encargado de su administración; se incluyen también las principales características técnicas de la red ferroviaria, las características más relevantes para la operación marítimo-portuaria, la clasificación y evolución del número de aeropuertos, así como algunas características que definen la capacidad de las terminales aéreas más importantes. Para este capítulo **se incluye por primera vez el cuadro 6.5.3 “Evolución de las operaciones atendidas en la aviación comercial en los principales aeropuertos”**.

El **Capítulo 7** caracteriza el **equipo de transporte** disponible en cada modo, en función de su cantidad, antigüedad, potencia y otros factores. Incluye el equipo utilizado para la manipulación de la carga en terminales portuarias, algunos indicadores de operación ferroviaria, así como la participación de las flotas nacional y extranjera en el movimiento marítimo de carga (-1996). Se complementa con información referente a la evolución de las ventas internas al mayoreo de vehículos automotores.

En el **Capítulo 8** se presenta la **evolución de la inversión** en el Sector durante los últimos años, con cifras actualizadas a precios de 1999. Se incluye el monto de la inversión privada en los diversos conceptos de los modos carretero, aeroportuario y marítimo-portuario. La información referente a la inversión pública se agrupa según los conceptos manejados en la Cuenta de la Hacienda Pública Federal. Para la actualización de los montos a precios constantes, se utilizaron los deflectores implícitos del Producto Interno Bruto, tal y como se indica en la Nota Metodológica.

En el **Capítulo 9** se muestran algunos **precios promedio de infraestructura y equipo**, correspondientes a los distintos modos de transporte. Dichos precios sirven para dar una idea aproximada de los montos involucrados en el desarrollo y la modernización del Sector. Se incluye además algunas especificaciones y precios promedio de contenedores más usuales.

Por su relevancia en el tráfico nacional de carga y su interés estratégico, en el **Capítulo 10** se incluye información referente al **transporte de petróleo y derivados**. Muestra la evolución del movimiento en las terminales marítimas y portuarias, las características de la red de ductos de PEMEX y la capacidad de los equipos de esta empresa para satisfacer sus necesidades de transporte y distribución.

Finalmente, en el **Capítulo 11**, se incluye información referente al **consumo nacional energético** en los diferentes sectores de la economía, **con especial énfasis en los consumos del sector transporte por modo y tipo de combustible**.

A partir de 1989 se han venido generando diversas **medidas y disposiciones jurídicas relacionadas con el funcionamiento del transporte**, orientadas a promover su modernización **y apoyar el comercio exterior del país**; su conocimiento es indispensable para interpretar apropiadamente muchos de los cambios que surgen en el transporte nacional. Para facilitar su consulta, a partir de la edición 1991, se integra al Manual una relación cronológica de dichas disposiciones (**Anexo 1**), según fueron apareciendo en el Diario Oficial de la Federación. En esta edición se incluyen las disposiciones aparecidas hasta el **4 de septiembre de 2001**.

Con respecto al objetivo de tener actualizado a 2000 la mayoría de la información del Manual Estadístico, éste se alcanzó en un 51%. Un 38% de la información fue actualizada a 1999, mientras que el resto permaneció con información anterior a este año.

Verificando que varios cuadros del manual ya no podrían ser actualizados, por no generarse la información de la cual se sustentaban, se decidió eliminarlos de su **versión impresa**, pero éstos continuarán disponibles en la presentación electrónica. Los **cuadros que ya no son presentados** desde la edición 2000 son:

- 3.3.3 Principales orígenes y destinos de la carga ferroviaria contenerizada en tráfico de importación, 1996.
- 3.3.4 Principales orígenes y destinos de la carga ferroviaria contenerizada en tráfico de exportación, 1996.
- 4.2.2 Evolución del movimiento de carga especializada en el Autotransporte Público Federal.
- 4.2.5 Productos transportados por carretera según tipo de vehículo, 1996.
- 4.3.1 Tráfico de carga mensual en los principales tramos de la red ferroviaria, 1996.
- 4.3.2 Porcentaje de carros cargados en los principales tramos de la red ferroviaria, 1996.
- 4.3.3 Promedio mensual de trenes de carga y pasajeros en los principales tramos de la red ferroviaria, 1995.
- 7.3.3 Edad del equipo ferroviario tractivo y de arrastre en 1996.
- 7.3.4 Evolución de los principales indicadores de operación y productividad de trenes.

Por otra parte, hay que señalar que varios cuadros de la edición 2000, cambian desde ahora su numeración, debido a la inserción de un cuadro nuevo o que no correspondían con el tema que trataban. Así, el cuadro 2.3.2 “Evolución de las importaciones y exportaciones por ferrocarril a través de fronteras terrestres, según tipo de carga” pasa a ser el 2.3.3; el cuadro 2.3.3 “Evolución de los principales productos importados y exportados por ferrocarril” pasa a ser el 2.3.4; el cuadro 2.4.9 “Principales pares origen-destino de la carga aérea en tráfico de importación” pasa a ser el 2.5.1; y el cuadro 2.4.10 “Principales pares origen-destino de la carga aérea en tráfico de exportación” pasa a ser el 2.5.2.

NOTA METODOLOGICA

Procedimiento de trabajo y fuentes de información.

El procedimiento seguido para la elaboración de este Manual consta de las siguientes actividades:

- 1) Gestión y recopilación de información.
- 2) Revisión y validación.
- 3) Captura en medios magnéticos.
- 4) Interpretación de la información y elaboración de textos.
- 5) Actualización de figuras y croquis.
- 6) Impresión e integración final del documento.

La mayor parte de la información procede de fuentes oficiales directa o indirectamente vinculadas al Sector Transporte; de estas últimas, se recurrió a dependencias y organismos públicos responsables de generar información sobre la economía nacional, el comercio exterior y la comercialización y el consumo de energéticos. Del sector privado se consultaron publicaciones de asociaciones de productores y distribuidores de vehículos, fabricantes o distribuidores de equipo, así como revistas especializadas en temas de transporte.

En aquellos casos en que los datos procedían de varias fuentes, éstos fueron cotejados entre sí antes de seleccionar los más consistentes. Cuando la información provenía de una fuente única, se revisó su consistencia tomando en cuenta la tendencia histórica de cada serie. En ambos casos, la información plasmada en el documento es estrictamente la reportada por la fuente.

En muy pocos casos no fue posible obtener información actualizada a 2000 ó 1999, debido a que ésta todavía estaba en proceso de elaboración en las dependencias fuente al momento de ser requerida. Tal es el caso de la información sobre inversión privada en infraestructura en el sector transporte, precios promedio de infraestructura y equipo. En otras situaciones se modificaron las cifras de años anteriores y/o la presentación de los cuadros, por lo que no coinciden con otras ediciones del Manual. Esto último se explica por dos situaciones: existen datos que discrepan entre sí, datos a conocer y a veces incluso generados por más de una fuente; y, existen fuentes que modifican la estructura de presentación de su información y pierden congruencia con lo proporcionado en años anteriores.

El criterio general adoptado consistió en utilizar información oficial de la fuente más congruente a lo largo de la serie multianual.

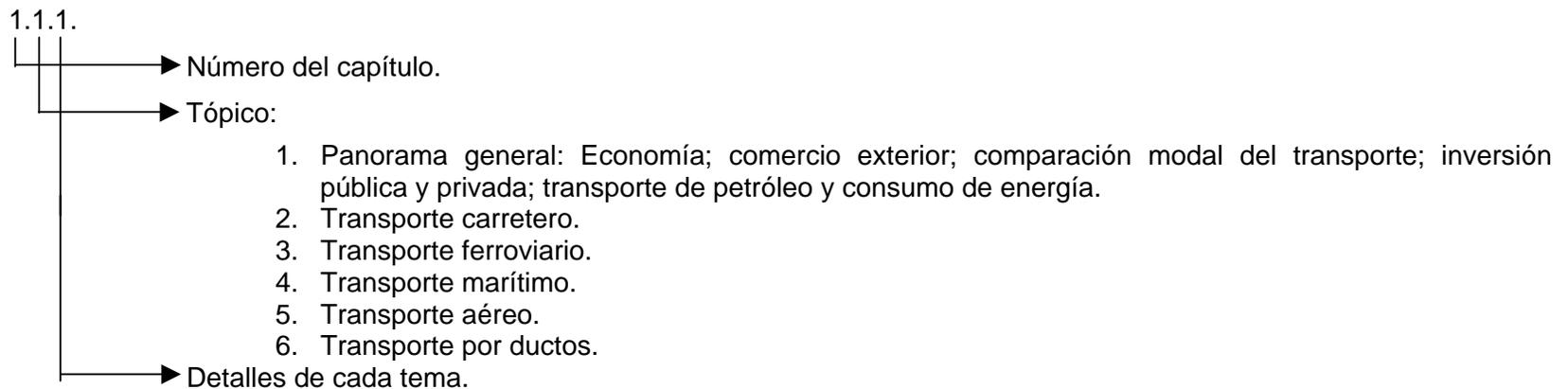
Con el propósito de acelerar el procesamiento de la información, el Manual ha sido elaborado con la ayuda de herramientas y técnicas computacionales, por lo que a partir de la versión 1996, publicada en 1998, ha sido integrado un banco de datos que concentra la información publicada en todas las ediciones anteriores. Este banco de datos puede ser consultado u obtenido **vía Internet**, en la **sección “Estadísticas” de <http://www.imt.mx>**.

Organización del contenido.

La estructura general del documento pretende facilitar la interpretación funcional de la actividad del transporte. En cada capítulo se aborda un tema específico relacionado con los diversos ámbitos del Sector, como por ejemplo, tráfico, infraestructura, equipo, inversiones y consumo energético, entre otros. Los capítulos están compuestos por series estadísticas, textos descriptivos y en algunos casos, croquis y figuras que pretenden ayudar al lector a comprender el comportamiento de los servicios de transporte en los años recientes.

Al inicio de cada capítulo se presenta un panorama general del tema respectivo y posteriormente, se particulariza al interior de cada modo de transporte. El grado de detalle con que se trata cada tema depende tanto de su importancia en el contexto nacional, como de la disponibilidad de información. Hasta donde es posible, se intenta balancear el contenido entre cada modo de transporte.

La numeración de los cuadros se ha homogeneizado en todo el documento, de tal manera que el primer dígito corresponde al número de capítulo y, sin importar el tema de que se trate, el segundo dígito siempre corresponda al mismo modo de transporte. El tercer dígito corresponde a los detalles de cada tema:



Obtención y procesamiento especiales de información.

Hasta 1997 se incluyen algunas secciones con necesidades específicas de procesamiento de información. Tal es el caso de la transferencia marítimo-terrestre y los orígenes y destinos de la carga manejada en puertos; el movimiento de contenedores por ferrocarril y los pares origen-destino de muestras de tráfico de carga en carreteras. Asimismo, se realizó un esfuerzo especial para estimar el peso de las mercancías que conforman los flujos de comercio exterior y a partir de ahí, tratar de conocer la participación de los modos de transporte terrestre en el traslado de las mercancías por fronteras y puertos.

Movimiento de contenedores por ferrocarril y principales pares origen-destino. (Cuadros 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3 y 3.3.4)

En los cuadros relativos al movimiento de contenedores por ferrocarril, se requirió capturar y procesar información mensual proporcionada por Ferrocarriles Nacionales de México. Esta fue también agregada y jerarquizada para obtener los principales orígenes y destinos de la carga contenerizada transportada por este modo de transporte.

Transferencia de carga marítimo-terrestre en puertos y pares origen-destino de la carga manejada en puertos. (Cuadros 2.4.5, 2.4.6, 2.4.7 y 2.4.8)

La sección correspondiente a la conexión marítimo-terrestre en el manejo de carga en los principales puertos de México y los principales pares origen-destino, fue elaborada combinando registros oficiales de la Dirección General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T. y de Ferrocarriles Nacionales de México, referentes al movimiento de carga en puertos y aduanas. La diferencia entre ambos registros permitió estimar la participación del autotransporte en el desalojo o abastecimiento de los puertos. Cabe aclarar que las cifras son de carácter aproximado debido a que para su determinación se hicieron las siguientes suposiciones:

- la existencia de mercancías en almacenes y patios, al inicio y al final del período de estudio, no registra variaciones significativas;
- la carga que entra o sale de los puertos se maneja en su mayor parte mediante ferrocarril o autotransporte. La fracción de mercancías que ingresa al puerto en tráfico de altura y sale por cabotaje, o viceversa, no está identificada en el análisis; sin embargo, se considera que su monto es marginal.

Tráfico de carga en carreteras. (Cuadro 4.2.3)

La sección correspondiente a la muestra del tráfico de mercancías por carretera, fue elaborada a partir del Estudio Estadístico de Campo del Autotransporte Nacional (Documento Técnico No. 21), llevado a cabo por el Instituto Mexicano del Transporte. Las veinte estaciones, ubicadas todas en la red carretera federal estuvieron en los siguientes sitios:

1997

Estación San Francisco, carretera Ciudad Valles-Ciudad Victoria.
Estación San Ignacio, carretera Mérida-Progreso.
Estación Paso Morelos, carretera Cuernavaca-Acapulco (cuota).
Estación Teya, carretera Mérida-Puerto Juárez.
Estación Buenavista, carretera Reforma Agraria-Puerto Juárez.
Estación Zumpango, carretera Iguala-Chilpancingo.
Estación Centenario, carretera Francisco Escárcega-Chetumal.
Estación San Marcos, carretera México-Puebla.
Estación Los Angeles, carretera México-Pachuca.
Estación La Ventosa, carretera Coatzacoalcos-Salina Cruz.
Estación Pemex, carretera Oaxaca-Tehuantepec.
Estación Anzaldúa, carretera Reynosa-T. (Carr. Monterrey-Nvo. Laredo).
Estación Casa Blanca, carretera Monclova-Piedras Negras.
Estación Imuris, carretera Agua Prieta-Imuris.
Estación Los Charcos, carretera Entronque la Zarca-Hidalgo del Parral.
Estación Ejido Michoacán, carretera Mexicali-San Felipe.
Estación Ejido Monterrey, carretera Sonoita-Mexicali.
Estación El Llano, carretera La Paz-Ciudad Insurgentes.
Estación Santo Tomás, carretera Ensenada-San Quintín.
Estación Tepotzotlan, carretera México-Querétaro.

Para determinar el flujo de carga de los principales pares origen-destino estatales se procedió de la siguiente manera:

- Se consideraron los 30 pares origen-destino a nivel localidad más importantes de cada estación; con éstos, se elaboró una base de datos cuya información básica constaba del origen (localidad y estado), destino (localidad y estado) y toneladas transportadas para 597 pares.

- Para los pares origen-destino repetidos en la base de datos, se consideró lo siguiente:

Si un mismo par origen-destino fue detectado en varias estaciones de una misma ruta, se decidió utilizar como valor representativo del flujo de carga en dicho par, al mayor de los valores promedio diario reportados en el estudio.

Si un mismo par origen-destino fue detectado en varias estaciones de una misma ruta y además en estaciones de rutas alternas, se decidió utilizar como valor representativo del flujo de carga en dicho par, la suma de los mayores valores promedio diario reportados en cada ruta.

- Procesados los 597 pares origen-destino a nivel localidad, se obtuvieron los 42 pares origen-destino a nivel estado más importantes, de la suma de las toneladas de los pares origen-destino a nivel localidad con estados de origen y destino iguales.

Para la elaboración del Croquis 4.1 MOVIMIENTO DIARIO DE CARGA POR CARRETERA 1997, donde se representan de manera gráfica los 42 pares origen-destino a nivel estado más importantes, se procedió de la siguiente manera:

- Para cada uno de los pares origen-destino *interestatales* e *intraestatales*, se generalizó sólo el par origen-destino a nivel localidad más representativo, es decir, aquel en el cual se transporta la mayor cantidad de toneladas diarias entre ciudades.

Es importante destacar que el Croquis 4.1 es sólo un mapa representativo del movimiento de carga entre estados y dentro de los mismos ya que no se muestra la totalidad de pares origen-destino a nivel localidad; sin embargo, permite tener una visión general de la interrelación comercial entre diferentes regiones del país.

Estimación de los flujos de comercio internacional de mercancías. (Cuadros 2.1.3, 2.1.7 y 2.1.8)

La metodología empleada para estimar el peso de las mercancías que conforman los flujos de comercio internacional de México, así como para diferenciar los flujos de productos petroleros y no petroleros, comprende los siguientes aspectos:

- Se tomó como base el conjunto de productos cuya cantidad y valor monetario se conoce con cierta precisión.

- Las mercancías cuya cantidad en toneladas no aparece reportada en las fuentes originales, como el caso de productos metálicos, maquinaria y ganado vacuno, entre otros, fueron transformadas a su equivalente aproximado en peso, utilizando para ello la densidad económica promedio de la familia de productos a la que pertenecen. La densidad económica promedio se obtuvo dividiendo la suma del valor monetario de los productos que conforman la familia entre la suma de su peso en toneladas. Ejemplo: en las exportaciones de 1992 los productos agrupados en la familia de "madera en manufacturas" (según el sistema de clasificación utilizado por el Banco de Comercio Exterior), tienen un valor monetario de 234 millones de dólares y representan un peso de 171 mil toneladas, por lo que su densidad económica promedio es de 1,368 dólares por tonelada. Entonces, las mercancías agrupadas por la fuente en el concepto de "otros" de la misma familia, con un valor monetario de 27 millones de dólares, se estima que constituyen un peso aproximado de 20 mil toneladas. Los productos en que se aplicó este procedimiento se incluyen en el Anexo 2.

- Para determinar el peso de los vehículos automotores, se recurrió a publicaciones de la Asociación Mexicana de Distribuidores de Automotores, A.C. (A.M.D.A.) y de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (A.M.I.A.), en las que se consigna la cantidad, la marca y el tipo de vehículos importados y exportados. A cada tipo se le asignó un peso aproximado.

- En el concepto de "motores para automóviles", se consideró un peso aproximado de 300 kilogramos por unidad.
- En el caso de los "tractores agrícolas", se consideró un peso aproximado de 2,760 kilogramos por unidad.
- Para determinar el peso de los productos petroleros, se recurrió a las cifras oficiales de PEMEX y para su transformación se utilizaron los siguientes factores de conversión de volumen y densidad:

Densidades relativas respecto al agua, medidas a 60°F.

Petróleo crudo tipo Istmo	=	0.85
Petróleo crudo tipo Maya	=	0.92
Petróleo crudo tipo Olmeca	=	0.83
Combustóleo	=	0.99
Diesel	=	0.83
Gasóleo	=	0.83
Gas Licuado	=	0.53
Gasolinas	=	0.75
Pentano	=	0.62
Turbosina	=	0.70
Aceite Lubricante	=	0.87
Gas Natural	=	0.80

Equivalencias volumétricas

1 barril	=	1/6.29 m3
1 pie3 de gas	=	1/35,314 m3 de gas
1 pie3 de gas natural	=	1/5,000 barriles de crudo
1 pie3 de gas natural	=	1/6,783 barriles de combustóleo

FUENTES: Memoria de Labores 1991. Petróleos Mexicanos.
Indicadores Petroleros. Informe mensual sobre producción y comercio de hidrocarburos. Petróleos Mexicanos. Octubre de 1990.

Distribución de los flujos de comercio internacional de mercancías por modo de transporte. (Cuadros 2.1.7 y 2.1.8)

Con el procedimiento anterior fue posible estimar el peso aproximado del total de mercancías involucradas en el comercio exterior de México y su respectiva separación en mercancías petroleras y no petroleras. Para estimar la participación de los modos de transporte se recurrió a información oficial sobre las mercancías importadas y exportadas en los modos marítimo y ferroviario, procedentes de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T. y de la, entonces, empresa Ferrocarriles Nacionales de México. La diferencia entre el monto total y la cantidad correspondiente a los modos marítimo y ferroviario, permitió estimar la participación del transporte por carretera.

Tasa de Crecimiento Medio Anual (TCMA).

La Tasa de Crecimiento Medio Anual que aparece en prácticamente todos los cuadros como una ayuda a la interpretación de las tendencias, se obtuvo mediante la siguiente fórmula:

$$TCMA = \left(\sqrt[n]{\frac{V_f}{V_i}} - 1 \right) \times 100$$

donde: V_f = Valor final
 V_i = Valor inicial
 n = número de años

Cálculo de precios constantes.

Las cifras de inversiones del capítulo 8 y algunos costos promedio de infraestructura y equipo incluidos en el Capítulo 9, se transformaron a precios constantes de 1999 utilizando los deflatores implícitos del PIB, calculados con base en información generada por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Los deflatores utilizados fueron los siguientes:

2000 = 0.903
 1999 = 1.000
 1998 = 1.148
 1997 = 1.325
 1996 = 1.559
 1995 = 2.039
 1994 = 2.811
 1993 = 3.049
 1992 = 3.343
 1991 = 3.839
 1990 = 4.738
 1989 = 6.075
 1988 = 7.703

Ejemplo: para transformar a valor presente una inversión de 82,650 millones de pesos de 1988 a precios constantes de 1999, se debe multiplicar esta cantidad por el deflator implícito del PIB para ese año, que equivale a 7.703.

CONTENIDO

1. PARTICIPACION DEL TRANSPORTE EN LA ECONOMIA NACIONAL	7
1.1.1 EVOLUCION DEL VALOR AGREGADO BRUTO POR ACTIVIDAD ECONOMICA.	8
1.1.2 EVOLUCION DEL VALOR AGREGADO BRUTO DE LA RAMA TRANSPORTE Y ALMACENAJE, POR GRUPO DE ACTIVIDAD.	10
1.1.3 EVOLUCION DEL PERSONAL OCUPADO POR ACTIVIDAD ECONOMICA.	12
1.1.4 EVOLUCION DEL PERSONAL OCUPADO EN LA RAMA TRANSPORTE Y ALMACENAJE, POR GRUPO DE ACTIVIDAD.	14
2. COMERCIO EXTERIOR Y TRANSPORTE	17
2.1.1 EVOLUCION DEL COMERCIO EXTERIOR DE MEXICO (LAB) POR BLOQUES ECONOMICOS.	18
2.1.2 EVOLUCION DEL COMERCIO EXTERIOR DE MEXICO (LAB) POR PRINCIPALES PAISES.	20
2.1.3 EVOLUCION DE LOS PRINCIPALES ARTICULOS IMPORTADOS Y EXPORTADOS POR SECTOR DE ORIGEN, SEGUN EL PESO DE LAS MERCANCIAS.	22
2.1.4 EVOLUCION DE LOS PRINCIPALES ARTICULOS IMPORTADOS Y EXPORTADOS POR SECTOR DE ORIGEN, SEGUN EL VALOR DE LAS MERCANCIAS (LAB).	24
2.1.5 EVOLUCION DE LOS PRINCIPALES ARTICULOS IMPORTADOS Y EXPORTADOS PARA EL SECTOR TRANSPORTE, SEGUN EL VALOR DE LAS MERCANCIAS (LAB).	26
2.1.6 EVOLUCION DE LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE VEHICULOS AUTOMOTORES.	28
2.1.7 EVOLUCION DEL COMERCIO EXTERIOR DE PRODUCTOS NO PETROLEROS, POR MODO DE TRANSPORTE.	30
2.1.8 EVOLUCION DEL COMERCIO EXTERIOR DE PRODUCTOS PETROLEROS, POR MODO DE TRANSPORTE.	32
2.1.9 PRINCIPALES GRUPOS DE MERCANCIAS IMPORTADAS, POR MODO DE TRANSPORTE. 1996-1999. (LAB).	34
2.1.10 PRINCIPALES GRUPOS DE MERCANCIAS EXPORTADAS, POR MODO DE TRANSPORTE. 1996-1999. (LAB).	36
2.3.1 EVOLUCION DEL COMERCIO EXTERIOR DE MEXICO POR FERROCARRIL A TRAVES DE FRONTERAS TERRESTRES, SEGUN ADUANA.	38
2.3.2 EVOLUCION DEL COMERCIO EXTERIOR DE MEXICO POR FERROCARRIL VIA PUERTOS MARITIMOS.	40
2.3.3 EVOLUCION DE LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES POR FERROCARRIL A TRAVES DE FRONTERAS TERRESTRES, SEGUN TIPO DE CARGA.	42
2.3.4 EVOLUCION DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS IMPORTADOS Y EXPORTADOS POR FERROCARRIL.	44
2.4.1 EVOLUCION DEL COMERCIO EXTERIOR DE MEXICO POR VIA MARITIMA, SEGUN CONTINENTES.	46
2.4.2 PRINCIPALES PAISES DE ORIGEN Y DESTINO DEL COMERCIO EXTERIOR DE MEXICO, POR VIA MARITIMA.	50
2.4.3 EVOLUCION DE LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES POR VIA MARITIMA, SEGUN TIPO DE CARGA.	52
2.4.4 EVOLUCION DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS IMPORTADOS Y EXPORTADOS, POR VIA MARITIMA.	56
2.4.5 EVOLUCION DE LA TRANSFERENCIA DE CARGA MARITIMA-TERRESTRE, EN TRAFICO DE IMPORTACION.	58
2.4.6 EVOLUCION DE LA TRANSFERENCIA DE CARGA TERRESTRE-MARITIMA, EN TRAFICO DE EXPORTACION.	60

2.4.7	PRINCIPALES PARES ORIGEN-DESTINO DE LA CARGA MANEJADA EN PUERTOS, EN TRAFICO DE IMPORTACION.	62
2.4.8	PRINCIPALES PARES ORIGEN-DESTINO DE LA CARGA MANEJADA EN PUERTOS, EN TRAFICO DE EXPORTACION.	64
2.5.1	PRINCIPALES PARES ORIGEN-DESTINO DE LA CARGA AEREA, EN TRAFICO DE IMPORTACION.	66
2.5.2	PRINCIPALES PARES ORIGEN-DESTINO DE LA CARGA AEREA, EN TRAFICO DE EXPORTACION.	68
3.	TRAFICO DE CARGA CONTENERIZADA	71
3.3.1	EVOLUCION DE LA CARGA CONTENERIZADA, TRANSPORTADA POR FERROCARRIL.	72
3.3.2	EVOLUCION DE LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE CARGA CONTENERIZADA, TRANSPORTADA POR FERROCARRIL.	74
3.3.5	MOVIMIENTO DE CONTENEDORES Y CAJAS REMOLQUE EN LA TERMINAL DEL VALLE DE MEXICO	76
3.3.6	EVOLUCION DE LA CONTENERIZACION CON RESPECTO AL MOVIMIENTO TOTAL POR FERROCARRIL	78
3.4.1	EVOLUCION DE LA CONTENERIZACION CON RESPECTO AL MOVIMIENTO MARITIMO DE ALTURA DE CARGA GENERAL.	80
3.4.2	EVOLUCION DE LA CARGA MARITIMA CONTENERIZADA EN MEXICO.	82
3.4.3	EVOLUCION DE LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES EN LA CARGA MARITIMA CONTENERIZADA.	84
3.4.4	EVOLUCION DE LA CARGA MARITIMA CONTENERIZADA POR LITORAL Y POR PUERTO.	86
3.4.5	EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DE CONTENEDORES POR LITORAL Y POR PUERTO.	88
4.	MOVIMIENTO Y TRAFICO DOMESTICO DE CARGA	91
4.1.1	EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DOMESTICO DE CARGA POR MODO DE TRANSPORTE.	92
4.1.2	EVOLUCION DEL TRAFICO DOMESTICO DE CARGA POR MODO DE TRANSPORTE.	94
4.2.1	EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DE CARGA Y NUMERO DE EMPRESAS DE AUTOTRANSPORTE PUBLICO FEDERAL, POR TIPO DE SERVICIO.	98
4.2.3	PARES ESTATALES CON MAYOR MOVIMIENTO DIARIO DE CARGA POR CARRETERA, SEGUN ENCUESTA 1997.	100
4.2.4	TRANSITO VEHICULAR EN LOS PRINCIPALES TRAMOS DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS PAVIMENTADAS, 1999 Y 2000.	104
4.3.4	EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DE CARGA FERROVIARIA SEGUN SU TIPO.	106
4.3.5	PRINCIPALES PRODUCTOS TRANSPORTADOS POR FERROCARRIL EN 2000.	108
4.4.1	EVOLUCION DEL MOVIMIENTO PORTUARIO DE CARGA, POR TIPO Y MOVIMIENTO.	110
4.4.2	EVOLUCION DEL MOVIMIENTO MARITIMO DE CABOTAJE, POR TIPO DE CARGA.	112
4.4.3	EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DE CARGA NO PETROLERA EN LOS PRINCIPALES PUERTOS COMERCIALES.	114
4.5.1	EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DOMESTICO DE CARGA EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS.	116
4.5.2	PARES ORIGEN-DESTINO CON MAYOR MOVIMIENTO ANUAL DE LA CARGA AEREA, 2000.	118

5. MOVIMIENTO Y TRAFICO DE PASAJEROS	121
5.1.1 EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DOMESTICO DE PASAJEROS, POR MODO DE TRANSPORTE.	122
5.1.2 EVOLUCION DEL TRAFICO DOMESTICO DE PASAJEROS, POR MODO DE TRANSPORTE.	124
5.2.1 EVOLUCION DEL MOVIMIENTO Y DEL TRAFICO DE PASAJEROS EN EL AUTOTRANSPORTE PUBLICO FEDERAL, POR CLASE DE SERVICIO.	128
5.2.2 NUMERO DE CORRIDAS Y PASAJEROS TRANSPORTADOS EN LAS PRINCIPALES TERMINALES DE AUTOBUSES, 1999.	130
5.3.1 EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DE PASAJEROS EN LAS PRINCIPALES ESTACIONES FERROVIARIAS.	132
5.4.1 EVOLUCION DEL MOVIMIENTO Y TRAFICO DE PASAJEROS, EN EL SERVICIO DE TRANSBORDADORES.	134
5.4.2 EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DE PASAJEROS Y NUMERO DE ARRIBOS, EN EL SERVICIO DE TRANSBORDADORES DEL PACIFICO.	136
5.4.3 EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DE PASAJEROS Y NUMERO DE ARRIBOS DE CRUCEROS, EN PUERTOS NACIONALES.	138
5.5.1 EVOLUCION DEL MOVIMIENTO AEROPORTUARIO DE PASAJEROS Y DEL NUMERO DE OPERACIONES DE LA AVIACION COMERCIAL "A".	140
5.5.2 EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DE PASAJEROS EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS.	142
5.5.3 PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRAFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACION TRONCAL EN RUTAS NACIONALES, 2000.	144
5.5.4 PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRAFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACION TRONCAL EN RUTAS INTERNACIONALES ,2000.	148
5.5.5 PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRAFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACION REGIONAL EN RUTAS NACIONALES, 2000.	150
5.5.6 PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRAFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACION REGIONAL EN RUTAS INTERNACIONALES, 2000.	154
6. INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE	157
6.2.1 EVOLUCION DE LA RED CARRETERA, SEGUN SUPERFICIE DE RODAMIENTO.	158
6.2.2 EVOLUCION DE LA RED CARRETERA, SEGUN CLASIFICACION ADMINISTRATIVA.	160
6.3.1 EVOLUCION DE LA RED FERROVIARIA, SEGUN DIVERSAS CARACTERISTICAS TECNICAS.	164
6.4.1 CARACTERISTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA EN LOS PRINCIPALES PUERTOS COMERCIALES, 1999.	166
6.5.1 EVOLUCION DEL NUMERO DE AEROPUERTOS, SEGUN SU TIPO.	170
6.5.2 CARACTERISTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS, 2000.	172
6.5.3 EVOLUCION DE LAS OPERACIONES ATENDIDAS EN LA AVIACIÓN COMERCIAL EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS	174
7. EQUIPO DE TRANSPORTE	177

7.1.1	EVOLUCION DEL EQUIPO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS POR MODO.	178
7.1.2	EVOLUCION DEL EQUIPO DE TRANSPORTE DE CARGA POR MODO.	180
7.2.1	EVOLUCION DEL PARQUE DE VEHICULOS AUTOMOTORES.	182
7.2.2	EVOLUCION DE LAS VENTAS DOMESTICAS AL MAYOREO DE VEHICULOS AUTOMOTORES.	186
7.2.3	EVOLUCION DEL PARQUE VEHICULAR DEL AUTOTRANSPORTE PUBLICO FEDERAL DE CARGA, SEGUN SU TIPO.	188
7.2.4	EDAD DE LA FLOTA VEHICULAR DEL AUTOTRANSPORTE PUBLICO FEDERAL DE CARGA, 1999.	190
7.3.1	EVOLUCION DEL EQUIPO FERROVIARIO TRACTIVO Y DE ARRASTRE.	194
7.3.2	EVOLUCION DE LA POTENCIA DEL EQUIPO TRACTIVO FERROVIARIO.	196
7.4.1	EQUIPO DE ELEVACION EN LOS PRINCIPALES PUERTOS COMERCIALES, EN 1999.	198
7.4.2	EQUIPO DE TRASLACION EN LOS PRINCIPALES PUERTOS COMERCIALES, EN 1999.	200
7.4.3	EVOLUCION DE LA FLOTA MEXICANA, POR TIPO DE BUQUE.	202
7.4.4	PRINCIPALES COMPAÑIAS NAVIERAS NACIONALES Y SU FLOTA MERCANTE, 2000.	204
7.4.5	EVOLUCION DE LA PARTICIPACION DE LAS FLOTAS NACIONAL Y EXTRANJERA, EN EL MOVIMIENTO MARITIMO TOTAL DE CARGA.	206
7.4.6	EVOLUCION DE LA PARTICIPACION DE LAS FLOTAS NACIONAL Y EXTRANJERA, EN EL MOVIMIENTO MARITIMO DE CARGA, EXCLUYENDO PETROLEO Y DERIVADOS.	208
7.5.1	EVOLUCION DEL PARQUE AERONAUTICO MATRICULADO.	210
8. INVERSIONES EN TRANSPORTE		213
8.1.1	EVOLUCION DE LA INVERSION PUBLICA Y PRIVADA EN EL SECTOR TRANSPORTE, POR MODO.	214
8.2.1	EVOLUCION DE LA INVERSION PUBLICA Y PRIVADA EN INFRAESTRUCTURA CARRETERA.	216
8.3.1	EVOLUCION DE LA INVERSION PUBLICA EN INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO FERROVIARIO.	218
8.4.1	EVOLUCION DE LA INVERSION PUBLICA Y PRIVADA, EN INFRAESTRUCTURA MARITIMO-PORTUARIA.	220
8.5.1	EVOLUCION DE LA INVERSION PUBLICA Y PRIVADA, EN INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO AEROPORTUARIO.	222
9. COSTOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO		225
9.2.1	COSTOS PROMEDIO DE INFRAESTRUCTURA CARRETERA.	226
9.2.2	PRECIOS PROMEDIO DE VEHICULOS DE AUTOTRANSPORTE.	227
9.3.1	COSTOS PROMEDIO DE INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA.	228
9.3.2	PRECIOS PROMEDIO DE EQUIPO FERROVIARIO.	229
9.4.1	COSTOS PROMEDIO DE INFRAESTRUCTURA MARITIMO-PORTUARIA.	230
9.4.2	PRECIOS PROMEDIO DE EQUIPO PORTUARIO.	231
9.4.3	PRECIOS PROMEDIO DE BUQUES.	232
9.4.4	ESPECIFICACIONES ESTANDAR Y PRECIOS PROMEDIO DE CONTENEDORES.	233
9.5.1	PRECIOS PROMEDIO DE AERONAVES.	234
10. TRANSPORTE DE PETROLEO		235

10.1.1	EVOLUCION DE LA CAPACIDAD DEL EQUIPO DE TRANSPORTE MARITIMO Y TERRESTRE DE PEMEX.	236
10.4.1	EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DE PETROLEO Y DERIVADOS, EN TRAFICO DE ALTURA.	238
10.4.2	EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DEL PETROLEO Y DERIVADOS, EN TRAFICO DE CABOTAJE.	242
10.6.1	EVOLUCION DE LA RED DE DUCTOS DE PEMEX.	244
11.	CONSUMO DE ENERGIA	251
11.1.1	EVOLUCION DEL CONSUMO NACIONAL DE ENERGIA.	252
11.1.2	EVOLUCION DEL CONSUMO FINAL TOTAL DE ENERGIA POR SECTORES.	254
11.1.3	EVOLUCION DEL CONSUMO DE ENERGIA EN EL SECTOR TRANSPORTE.	258
11.1.4	EVOLUCION DEL CONSUMO DE ENERGIA POR MODO DE TRANSPORTE Y TIPO DE COMBUSTIBLE.	260
ANEXOS		263
ANEXO 1	CRONOLOGIA DE DISPOSICIONES LEGALES RELACIONADAS CON EL TRANSPORTE, PUBLICADAS EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION.	264
ANEXO 2	DENSIDAD ECONOMICA PROMEDIO UTILIZADA PARA CALCULAR EL PESO DE LAS MERCANCIAS CON UNIDADES HETEROGENEAS DE MEDIDA.	297

INDICE DE FIGURAS Y CROQUIS.

FIGURA 1.1	PARTICIPACION DE LOS GRUPOS DE ACTIVIDAD EN EL VALOR AGREGADO BRUTO DE LA RAMA TRANSPORTE.	16
CROQUIS 2.1	COMERCIO EXTERIOR DE MEXICO POR VIA MARITIMA, 1999.	48
FIGURA 2.1	EVOLUCION DEL COMERCIO EXTERIOR DE PRODUCTOS NO PETROLEROS POR MODO DE TRANSPORTE.	49
FIGURA 2.2	IMPORTACIONES POR VIA MARITIMA, SEGUN TIPO DE CARGA.	54
FIGURA 2.3	EXPORTACIONES POR VIA MARITIMA, SEGUN TIPO DE CARGA.	55
FIGURA 3.1	CONTENERIZACION Y CARGA GENERAL MARITIMA DE ALTURA.	90
FIGURA 4.1	EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DOMESTICO DE CARGA POR MODO.	96
FIGURA 4.2	EVOLUCION DEL TRAFICO DOMESTICO DE CARGA POR MODO.	97
CROQUIS 4.1	MOVIMIENTO DIARIO DE CARGA POR CARRETERA ,1997.	102
CROQUIS 4.2	TRANSITO DE VEHICULOS DE CARGA EN LOS PRINCIPALES TRAMOS CARRETEROS, 2000.	103
FIGURA 5.1	EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DOMESTICO DE PASAJEROS POR MODO.	126
FIGURA 5.2	EVOLUCION DEL TRAFICO DOMESTICO DE PASAJEROS POR MODO.	127
CROQUIS 5.1	PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRAFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACION TRONCAL EN VUELOS NACIONALES, 2000.	146
CROQUIS 5.2	PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRAFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACION TRONCAL EN VUELOS INTERNACIONALES, 2000.	147
CROQUIS 5.3	PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRAFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACION REGIONAL EN VUELOS NACIONALES, 2000.	152
CROQUIS 5.4	PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRAFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACION REGIONAL EN VUELOS INTERNACIONALES, 2000.	153
CROQUIS 6.1	RED CARRETERA PRINCIPAL.	162
CROQUIS 6.2	RED FERROVIARIA NACIONAL.	163
CROQUIS 6.3	SISTEMA PORTUARIO NACIONAL.	168
CROQUIS 6.4	INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA.	169
FIGURA 7.1	EVOLUCION DEL PARQUE DE VEHICULOS AUTOMOTORES.	184
FIGURA 7.2	EVOLUCION DE LAS VENTAS DOMESTICAS AL MAYOREO DE VEHICULOS AUTOMOTORES.	185
FIGURA 7.3	EDAD DE LA FLOTA DE AUTOTRANSPORTE PUBLICO FEDERAL, SEGUN TIPO DE UNIDAD, EN 1999.	192
FIGURA 7.4	EQUIPO DEL AUTOTRANSPORTE PUBLICO FEDERAL DE CARGA, SEGUN SU TIPO POR RANGOS DE EDAD, EN 1999.	193
FIGURA 8.1	EVOLUCION DE LA INVERSION PUBLICA Y PRIVADA EN EL SECTOR TRANSPORTE, POR MODO.	224
FIGURA 10.1	EVOLUCION DEL MOVIMIENTO MARITIMO DOMESTICO DE PETROLEO Y DERIVADOS.	240
CROQUIS 10.1	INSTALACIONES PORTUARIAS Y MARITIMAS DONDE OPERA PETROLEOS MEXICANOS EN LA REPUBLICA.	241
CROQUIS 10.2	OLEODUCTOS.	246
CROQUIS 10.3	GASODUCTOS.	247
CROQUIS 10.4	POLIDUCTOS.	248
CROQUIS 10.5	COMBUSTOLEODUCTOS.	249
FIGURA 11.1	EVOLUCION DEL CONSUMO NACIONAL DE ENERGIA.	256
FIGURA 11.2	CONSUMO DE ENERGIA EN EL SECTOR TRANSPORTE, 1999.	257

1. PARTICIPACION DEL TRANSPORTE EN LA ECONOMIA NACIONAL

1.1.1 EVOLUCION DEL VALOR AGREGADO BRUTO POR ACTIVIDAD ECONOMICA.

Durante 1999, la economía mexicana manifestó un ascenso en la mayoría de los sectores productivos que la conforman. El Valor Agregado Bruto, principal indicador de la actividad económica, creció 3.8% respecto al año anterior y esto mantuvo un nivel de más de 1.3 billones de pesos, a precios constantes de 1993.

En el período 88-99, el Valor Agregado Bruto tuvo una tasa de crecimiento de 3.4% anual, resultado del incremento en la mayoría de las principales actividades económicas.

El incremento en el Valor Agregado Bruto se debe, más que nada, a la influencia del desarrollo de las principales actividades económicas. Básicamente, el crecimiento en el último año en las ramas PRODUCTOS METALICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO (6.9%); CONSTRUCCION (5.0%); TRANSPORTE (4.9%); COMERCIO (4.6%) y ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO (4.0%).

La producción de la rama TRANSPORTE, registró un incremento del 4.9% en el último año, ocupando con ello el tercer lugar entre las actividades económicas del país. En 1999 registró una producción mayor a 111 mil millones de pesos, a precios de 1993, que significaron el 8% del Valor Agregado Bruto Nacional. Esta producción sólo fue superada por las ramas de COMERCIO y ALQUILER DE INMUEBLES.

Su posición como tercera actividad generadora del Valor Agregado Bruto, se ha mantenido a lo largo del período, con montos cercanos al 8% del total de cada año. La interpretación de estos resultados, sugiere el relevante papel del transporte dentro de la economía nacional, pero también puede significar que existen posibles ineficiencias en el sector; por ejemplo, que los precios del servicio son demasiado caros, o que en el traslado de las mercancías se efectúan recorridos innecesarios o demasiado extensos.

La evolución de la rama TRANSPORTE en el período de estudio, que ha ido en paralelo al de la marcha general de la economía, tuvo un crecimiento gradual que oscila entre 2 y 7% en los años de 1988 a 1994, en 1995 experimentó un descenso de más del 8 % y retomó su tendencia creciente entre 1996 a 1999 con un incremento promedio del 7%.

CUADRO 1.1.1
EVOLUCION DEL VALOR AGREGADO BRUTO POR ACTIVIDAD ECONOMICA
 (EN MILLONES DE PESOS A PRECIOS DE 1993)

PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONOMICAS (1)	1988	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	(4) 1998	1999	TCMA 88-99
1. COMERCIO	162,958	177,182	183,675	189,174	187,028	198,742	167,006	179,249	200,053	212,660	222,510	2.9%
2. ALQUILER DE INMUEBLES	102,384	111,287	116,209	121,290	126,362	130,887	135,073	139,311	142,616	145,456	149,949	3.5%
3. TRANSPORTE	76,734	81,861	83,802	85,404	87,186	93,184	85,923	91,532	101,227	106,697	111,959	3.5%
4. PROD. METALICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO	39,733	49,038	53,022	56,333	54,001	57,611	51,695	63,208	75,254	83,894	89,668	7.7%
5. SERVICIOS DE EDUCACION	56,340	58,817	60,139	61,047	63,534	64,213	65,141	66,263	67,405	69,078	70,441	2.1%
6. ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO	47,429	53,509	55,234	57,489	59,297	61,240	61,267	63,313	65,364	69,676	72,470	3.9%
7. CONSTRUCCION	43,240	48,040	50,385	53,754	55,379	60,048	45,958	50,449	55,132	57,461	60,329	3.1%
8. OTROS SERV. SOCIALES Y PERSONALES (2)	44,872	48,497	50,922	52,174	52,596	54,016	51,517	53,042	54,968	57,290	59,501	2.6%
9. AGRICULTURA	45,383	48,510	48,888	48,055	49,659	50,262	52,004	54,566	54,429	56,404	57,377	2.2%
10. ADMINISTRACION PUBLICA Y DEFENSA	41,992	42,252	44,665	43,565	43,919	44,686	44,257	43,962	44,384	43,279	43,824	0.4%
11. SERVICIOS MEDICOS	38,819	40,166	41,149	41,455	42,341	42,843	42,401	41,559	43,501	45,798	46,524	1.7%
12. QUIM., DERIV. PETR., CAUCHO Y PLASTICO	30,418	34,725	35,060	35,684	35,075	36,270	35,935	38,297	40,911	43,389	44,415	3.5%
TOTAL PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONOMICAS (43 RAMAS ECONOMICAS)	730,302 76.2%	793,884 75.7%	823,150 75.3%	845,424 74.6%	856,377 74.1%	894,002 74.1%	838,177 74.1%	884,751 74.3%	945,244 74.4%	991,082 74.3%	1,028,967 74.3%	3.2%
RESTANTES 30 RAMAS ECONOMICAS	227,928 23.8%	255,180 24.3%	270,208 24.7%	287,608 25.4%	298,755 25.9%	312,133 25.9%	293,576 25.9%	305,325 25.7%	325,500 25.6%	343,504 25.7%	355,730 25.7%	4.1%
TOTAL 73 RAMAS ECONOMICAS (3)	958,230 100%	1,049,064 100%	1,093,358 100%	1,133,032 100%	1,155,132 100%	1,206,135 100%	1,131,753 100%	1,190,076 100%	1,270,744 100%	1,334,586 100%	1,384,697 100%	3.4%

NOTAS: (1) Se refiere a ramas económicas, salvo en los rubros 4, 6 y 12, que corresponden a las principales Divisiones de la Industria Manufacturera e incluyen 11, 13 y 10 ramas económicas, respectivamente.

(2) Comprende servicios de alquiler, de reparación, de aseo y limpieza, de seguridad y vigilancia, así como servicios domésticos.

(3) Los datos que aquí se incluyen se refieren a la nueva serie del Sistema de Cuentas Nacionales de México que tiene como año de referencia, para los valores constantes, 1993.

(4) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, debido a rectificaciones de la fuente.

FUENTES: Sistema de Cuentas Nacionales de México, Cuentas de Bienes y Servicios, 1988-1999, base 1993, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

1.1.2 EVOLUCION DEL VALOR AGREGADO BRUTO DE LA RAMA TRANSPORTE Y ALMACENAJE, POR GRUPO DE ACTIVIDAD.

Al interior de la rama TRANSPORTE, los grupos AUTOMOTOR DE CARGA y AUTOMOTOR DE PASAJEROS, representan la mayor participación en la generación del Valor Agregado Bruto. En 1999, estos dos grupos contribuyeron en forma conjunta con el 81% del Valor Agregado Bruto de la rama, quedando muy por encima de los grupos SERVICIOS CONEXOS, FERROVIARIO, TRANSPORTE AEREO, TRANSPORTE POR AGUA, y ALMACENAJE Y REFRIGERACION. (Véase la Figura 1.1). La posición de los dos primeros se ha mantenido a lo largo del período 88-99, mientras que los grupos restantes han tenido un comportamiento errático y un continuo intercambio de posiciones.

En 1999, el grupo TRANSPORTE AEREO sigue su preponderancia sobre el grupo TRANSPORTE POR AGUA. Mientras que el grupo TRANSPORTE FERROVIARIO disminuyó su participación con relación al año anterior (de 4.1% a 3.8%). Teniendo una tasa de crecimiento menor al 1% a lo largo del periodo, reflejado en la disminución de su producción en un 2% respecto al año anterior.

El incremento del 4.9% registrado en el Valor Agregado Bruto de la rama transporte durante 1999, significó una disminución en el ritmo de crecimiento del año anterior. En esta ocasión la mayoría de los grupos registraron crecimiento en su producción.

Los grupos, AUTOMOTOR DE CARGA, AUTOMOTOR DE PASAJEROS y SERVICIOS CONEXOS que salvo en 1995 habían manifestado una constante recuperación a lo largo del período, recobraron sus niveles anteriores a la crisis de 1995 e incrementaron su ritmo de crecimiento.

Las producciones de los grupos TRANSPORTE AEREO Y TRANSPORTE POR AGUA han presentado continuos altibajos a lo largo del período. En 1999, sus contribuciones han sido del 3.4% y 1.1% respectivamente del total generado por la rama. Finalmente, la producción del grupo ALMACENAJE Y REFRIGERACION ha tenido que enfrentar mayores dificultades, ya que mantuvo una tendencia decreciente a lo largo del período. Sin embargo, en 1999 se acentuó con un incremento del 8.3% en relación con su monto del año anterior.

CUADRO 1.1.2
EVOLUCION DEL VALOR AGREGADO BRUTO DE LA RAMA TRANSPORTE Y ALMACENAJE,
POR GRUPO DE ACTIVIDAD
(EN MILES DE MILLONES DE PESOS DE 1993)

GRUPO DE ACTIVIDAD	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	TCMA 88-99
1. GRUPO AUTOMOTOR DE CARGA	31.28 40.8%	32.74 40.8%	34.45 42.1%	35.81 42.7%	35.77 41.9%	35.61 40.8%	37.98 40.8%	34.45 40.1%	38.09 41.6%	45.24 44.7%	49.08 46.0%	51.94 46.4%	4.7%
2. GRUPO AUTOMOTOR DE PASAJEROS (1)	29.36 38.3%	30.89 38.5%	30.62 37.4%	30.99 37.0%	31.5 36.9%	32.45 37.2%	34.82 37.4%	33.39 38.9%	34.39 37.6%	35.94 35.5%	37.15 34.8%	38.64 34.5%	2.5%
3. GRUPO SERVICIOS CONEXOS (2)	5.56 7.2%	5.85 7.3%	6.29 7.7%	6.93 8.3%	7.6 8.9%	8.23 9.4%	8.62 9.3%	7.90 9.2%	8.78 9.6%	9.44 9.3%	10.26 9.6%	10.60 9.5%	6.0%
4. GRUPO FERROVIARIO (3)	4.22 5.5%	4.25 5.3%	3.65 4.5%	3.30 3.9%	3.56 4.2%	3.67 4.2%	3.81 4.1%	3.71 4.3%	4.16 4.5%	3.82 3.8%	4.40 4.1%	4.30 3.8%	0.2%
5. GRUPO TRANSPORTE AEREO	2.48 3.2%	2.68 3.3%	3.31 4.0%	3.14 3.7%	3.25 3.8%	2.99 3.4%	3.38 3.6%	2.45 2.9%	2.54 2.8%	3.05 3.0%	3.22 3.0%	3.77 3.4%	3.9%
6. GRUPO TRANSPORTE POR AGUA	2.33 3.0%	2.45 3.1%	2.43 3.0%	2.56 3.1%	2.62 3.1%	2.94 3.4%	3.1 3.3%	2.87 3.3%	2.48 2.7%	2.50 2.5%	1.26 1.2%	1.28 1.1%	-5.3%
7. GRUPO ALMACENAJE Y REFRIGERACION (4)	1.50 2.0%	1.44 1.8%	1.12 1.4%	1.07 1.3%	1.10 1.3%	1.29 1.5%	1.47 1.6%	1.16 1.3%	1.09 1.2%	1.24 1.2%	1.31 1.2%	1.42 1.3%	-0.5%
TOTAL RAMA TRANSPORTE Y ALMACENAJE	76.73 100%	80.30 100%	81.87 100%	83.80 100%	85.40 100%	87.18 100%	93.18 100%	85.93 100%	91.53 100%	101.23 100%	106.68 100%	111.95 100%	3.5%

NOTAS: (1) Comprende autobuses y taxis.

(2) Comprende agencias aduanales, agencias de turismo y viajes; estacionamiento y pensiones para automóviles; servicio de grúa y básculas; además de otros servicios como la Administración de Caminos y Puentes Federales, de Aeropuertos y Servicios Auxiliares, de puertos marítimos, lacustres y fluviales; de centrales camioneras y alquiler de otros equipos de transporte.

(3) Comprende ferrocarriles, tranvías, trolebuses y metro.

(4) Comprende almacenaje y refrigeración y los almacenes generales de depósito. En la base 1980, estas actividades formaban parte del grupo de servicios conexos, que tiene como año de referencia para los valores constantes, 1993

FUENTES: Sistema de Cuentas Nacionales de México, Cuentas de Bienes y Servicios, 1988-1999, base 1993. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

1.1.3 EVOLUCION DEL PERSONAL OCUPADO POR ACTIVIDAD ECONOMICA.

Otro de los indicadores importantes del desempeño de la economía, es la cantidad de empleo generado por las diversas actividades productivas. En 1999 se estima que hubo más de 31 millones de ocupaciones remuneradas promedio anual.

La rama TRANSPORTE participó con más del 5% de este total y ocupó el séptimo lugar dentro de las 73 ramas económicas del país. Las actividades que generaron mayor cantidad de empleo que la rama TRANSPORTE son AGRICULTURA; COMERCIO; CONSTRUCCION; OTROS SERVICIOS SOCIALES Y PERSONALES; SERVICIOS DE EDUCACION y RESTAURANTES Y HOTELES.

En 1999, retomó nuevamente una tendencia creciente en su ritmo de crecimiento, generando más de 1.7 millones de ocupaciones remuneradas promedio anual.

En el período 88-99 la tasa de crecimiento del personal ocupado en el conjunto de actividades económicas del país fue del 2.4% anual, mientras que la tasa de la rama TRANSPORTE fue del 3.7%. De las ramas mostradas en el cuadro, sólo una presentó mayor tasa de crecimiento, la CONSTRUCCION. Las actividades más deprimidas fueron AGRICULTURA; ADMINISTRACION PUBLICA Y DEFENSA y ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO.

Una estimación aproximada de la productividad en las distintas actividades económicas, se obtiene relacionando la producción con la cantidad de empleo generado. En este sentido, el índice de productividad con respecto al Valor Agregado Bruto de la rama TRANSPORTE en 1999 fue de aproximadamente de 64 mil pesos por puesto remunerado, ocupando así la actividad el tercer lugar por puesto remunerado, únicamente atrás de las actividades económicas ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO y PRODUCTOS METALICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO, quienes obtuvieron más de 103 mil y 64 mil pesos por puesto remunerado respectivamente. El promedio nacional de productividad fue alrededor de 44 mil pesos por puesto remunerado.

En 1999, las actividades con mayor índice de productividad, además del TRANSPORTE; ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO y PRODUCTOS METALICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO, fueron: COMERCIO (con alrededor de 55 mil pesos), SERVICIOS MEDICOS (con cerca de 55 mil pesos) y ADMINISTRACIÓN PUBLICA Y DEFENSA (con más 30 mil pesos).

Por otra parte, a pesar de encontrarse como la principal rama (AGRICULTURA) en la ocupación de personal, sus niveles de productividad es bajo, cuyo índice se mantuvo en más de 10 mil pesos del Valor Agregado Bruto por puesto remunerado. En esta rama se concentra alrededor del 17% de la cantidad de empleo y se genera alrededor del 4% del Valor Agregado Bruto.

CUADRO 1.1.3

EVOLUCION DEL PERSONAL OCUPADO POR ACTIVIDAD ECONOMICA

(EN MILES DE OCUPACIONES REMUNERADAS, PROMEDIO ANUAL) (1)

PRINCIPALES ACT. ECONOMICAS (2)	(4) 1988	(4) 1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	(5) 1997	(5) 1998	1999	TCMA 88-99
1. AGRICULTURA	5,396	5,338	5,262	5,184	5,259	5,342	5,242	5,346	5,139	5,344	5,392	0.0%
2. COMERCIO	2,812	3,136	3,259	3,393	3,407	3,460	3,496	3,554	3,709	3,870	4,053	3.4%
3. CONSTRUCCION	1,940	2,529	2,667	2,734	2,838	3,054	2,646	3,014	3,447	3,720	3,828	6.4%
4. OTROS SERV. SOC. Y PERSONALES (3)	2,367	2,456	2,540	2,598	2,650	2,737	2,672	2,726	2,818	2,957	3,070	2.4%
5. SERVICIOS DE EDUCACION	2,008	2,128	2,186	2,242	2,275	2,344	2,383	2,428	2,470	2,543	2,561	2.2%
6. RESTAURANTES Y HOTELES	1,110	1,369	1,513	1,583	1,618	1,717	1,689	1,637	1,675	1,714	1,715	4.0%
7. TRANSPORTE	1,162	1,332	1,378	1,381	1,388	1,468	1,407	1,512	1,586	1,671	1,733	3.7%
8. ADMINISTRACION PUB. Y DEFENSA	1,361	1,373	1,437	1,426	1,428	1,456	1,448	1,445	1,472	1,458	1,452	0.6%
9. PROD. METALICOS, MAQ. Y EQUIPO	865	989	999	1,062	1,025	1,019	960	1,058	1,206	1,320	1,387	4.4%
10. SERVICIOS MEDICOS	613	662	698	709	709	719	731	723	774	823	848	3.0%
11. ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO	610	641	655	672	679	668	651	661	668	686	703	1.3%
12. TEXTILES, VESTIDOS Y CUERO	522	528	531	518	516	497	482	548	620	657	703	2.7%
TOTAL PRINCIPALES ACT. ECONOMICAS (38 RAMAS ECONOMICAS)	20,766	22,480	23,125	23,503	23,792	24,482	23,807	24,652	25,584	26,763	27,445	2.6%
REstantes 35 RAMAS ECONOMICAS	3,304	3,478	3,599	3,657	3,675	3,685	3,540	3,618	3,763	3,872	3,962	1.7%
	13.7%	13.4%	13.5%	13.5%	13.4%	13.1%	12.9%	12.8%	12.8%	12.6%	12.6%	
TOTAL 73 RAMAS ECONOMICAS	24,070	25,958	26,724	27,160	27,467	28,166	27,347	28,270	29,347	30,635	31,407	2.4%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

- NOTAS: (1) Los datos de este cuadro no representan en estricto sentido el número de personas ocupadas en cada actividad, sino el número promedio de puestos remunerados que se estima fueron requeridos para la producción. Por lo tanto una misma persona puede ocupar uno o más de dichos puestos dentro de una o varias actividades económicas.
- (2) Se refiere a ramas económicas, salvo en los rubros 9, 11 y 12, que corresponden a las principales Divisiones de la Industria Manufacturera e incluyen 11, 13 y 5 ramas económicas, respectivamente.
- (3) Comprende servicios de alquiler, de reparación, de aseo y limpieza, de seguridad y vigilancia, así como servicios domésticos.
- (4) Los datos que aquí se incluyen se refieren a la nueva serie del Sistema de Cuentas Nacionales de México, que tiene como año de referencia para los valores constantes a 1993.
- (5) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, debido a rectificaciones de la fuente.

FUENTES: Sistema de Cuentas Nacionales de México, Cuentas de Bienes y Servicios, 1988-1999, base 1993. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

1.1.4 EVOLUCION DEL PERSONAL OCUPADO EN LA RAMA TRANSPORTE Y ALMACENAJE, POR GRUPO DE ACTIVIDAD.

Como se indicó en el cuadro anterior, la rama del TRANSPORTE se encuentra dentro de las diez principales actividades generadoras de empleo del país y tradicionalmente se ha caracterizado por tener un crecimiento superior al promedio nacional.

Al interior de la rama TRANSPORTE, los grupos que contribuyeron con la mayor cantidad de empleos en 1999 fueron el AUTOMOTOR DE PASAJEROS con 778 mil ocupaciones remuneradas y el AUTOMOTOR DE CARGA con 725 mil; el conjunto de ambos representó el 87% del total. En menor proporción participaron los grupos SERVICIOS CONEXOS, con el 8.5% del total; FERROVIARIO, con el 1.5%; TRANSPORTE POR AGUA, con el 1.0%; TRANSPORTE AEREO con el 1.3% y ALMACENAJE Y REFRIGERACION, con el 1%. Se observa que la participación de estos grupos ha sido semejante a lo largo del período de 1988-1999.

La tasa de crecimiento durante el período 88-99, indica que el empleo remunerado de la rama TRANSPORTE Y ALMACENAJE tuvo un incremento a razón del 3.7% promedio anual encabezado por AUTOMOTOR DE PASAJEROS; AUTOMOTOR DE CARGA, Y SERVICIOS CONEXOS, mientras que los grupos: FERROVIARIO; TRANSPORTE POR AGUA; TRANSPORTE AEREO y ALMACENAJE Y REFRIGERACION se han caracterizado por el decrecimiento en este mismo indicador.

De 1988 a 1999, el indicador de productividad obtenido en función del Valor Agregado Bruto y del empleo generado, refleja que, el grupo AUTOMOTOR DE PASAJEROS, ha aumentado considerablemente su planta de personal, 65%, pero ha disminuido su nivel de productividad, -20%. Por otra parte, se aprecia que en los grupos FERROVIARIO y TRANSPORTE POR AGUA, han disminuido bastante su planta de personal, en 46% y 48% respectivamente, en tanto que su productividad por empleado se ha incrementado considerablemente, el 87% el primero y sólo el 5% el segundo. El aumento de personal en los grupos SERVICIOS CONEXOS (76%) y AUTOMOTOR DE CARGA (49%) no presentaron aumentos significativos en su productividad por empleado. Por último, el grupo de TRANSPORTE AEREO con relación al periodo establecido, presentó un incremento en el personal empleado del 9%, con un aumento en su productividad del 39%.

CUADRO 1.1.4
EVOLUCION DEL PERSONAL OCUPADO EN LA RAMA TRANSPORTE Y ALMACENAJE, POR GRUPO DE ACTIVIDAD

(EN MILES DE OCUPACIONES REMUNERADAS, PROMEDIO ANUAL)

GRUPO DE ACTIVIDAD	1988	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	TCMA 88-99
1. GRUPO AUTOMOTOR DE PASAJEROS (1)	471.23 40.5%	574.41 43.1%	594.86 43.2%	604.35 43.8%	621.26 44.8%	654.73 44.6%	656.73 46.7%	692.38 45.8%	725.12 45.7%	761.41 45.6%	777.95 44.9%	4.7%
2. GRUPO AUTOMOTOR DE CARGA	486.79 41.9%	536.08 40.2%	557.12 40.4%	556.57 40.3%	553.80 39.9%	590.35 40.2%	536.08 38.1%	592.56 39.2%	632.44 39.9%	680.32 40.7%	725.18 41.8%	3.7%
3. GRUPO SERVICIOS CONEXOS (2)	83.50 7.2%	97.52 7.3%	102.76 7.5%	105.72 7.7%	106.95 7.7%	117.08 8.0%	112.55 8.0%	127.29 8.4%	132.54 8.4%	144.53 8.6%	147.20 8.5%	5.3%
4. GRUPO FERROVIARIO (3)	49.27 4.2%	50.16 3.8%	47.22 3.4%	41.10 3.0%	35.53 2.6%	35.06 2.4%	35.75 2.5%	36.38 2.4%	32.34 2.0%	29.08 1.7%	26.83 1.5%	-5.4%
5. GRUPO TRANSPORTE POR AGUA	31.71 2.7%	33.93 2.5%	32.49 2.4%	30.27 2.2%	26.83 1.9%	29.52 2.0%	28.58 2.0%	27.48 1.8%	26.32 1.7%	16.59 1.0%	16.60 1.0%	-5.7%
6. GRUPO TRANSPORTE AEREO	20.84 1.8%	22.88 1.7%	24.48 1.8%	21.97 1.6%	22.92 1.7%	21.84 1.5%	20.39 1.4%	20.73 1.4%	21.90 1.4%	22.96 1.4%	22.72 1.3%	0.8%
7. GRUPO ALMACENAJE Y REFRIGERACION (4)	19.14 1.6%	17.21 1.3%	19.24 1.4%	20.88 1.5%	20.99 1.5%	19.39 1.3%	16.95 1.2%	15.25 1.0%	15.66 1.0%	16.39 1.0%	18.01 1.0%	-0.6%
TOTAL RAMA TRANSPORTE Y ALMACENAJE	1,162.49 100%	1,332.19 100%	1,378.16 100%	1,380.87 100%	1,388.28 100%	1,467.96 100%	1,407.02 100%	1,512.43 100%	1,586.32 100%	1,671.26 100%	1,733.47 100%	3.7%

NOTAS: (1) Comprende autobuses y taxis.

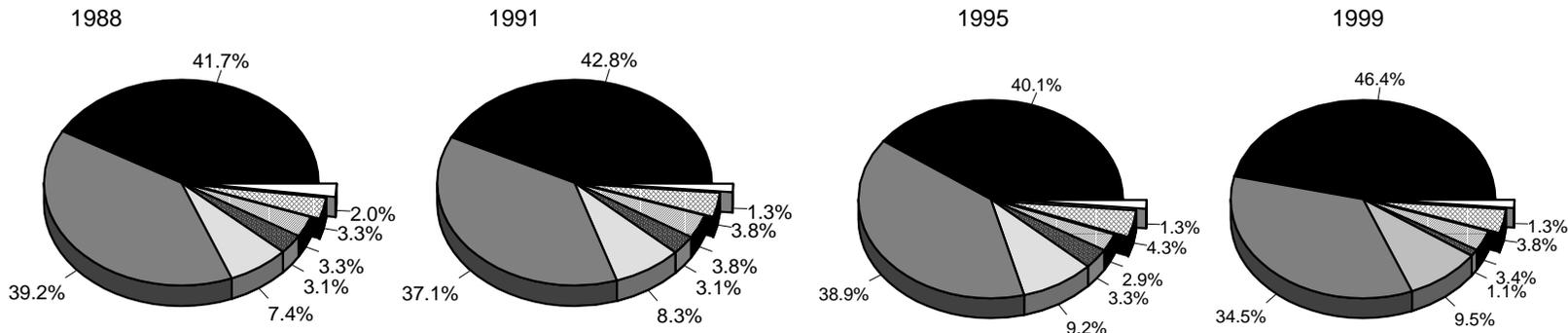
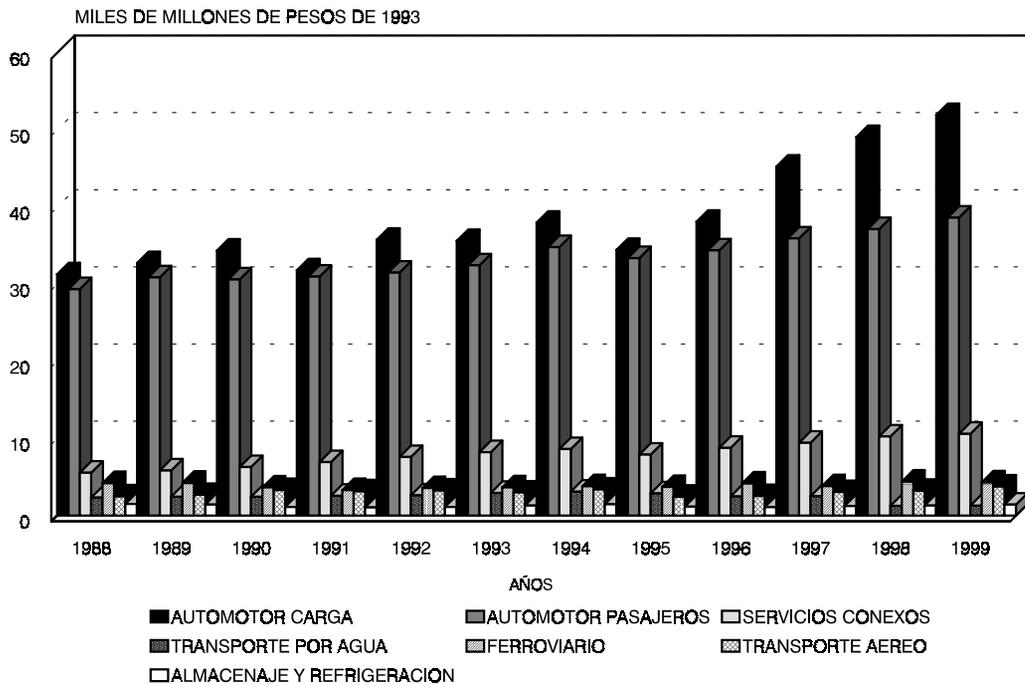
(2) Comprende agencias aduanales; agencias de turismo y viajes; estacionamiento y pensiones para automóviles, servicio de grúas y básculas; además, de otros servicios como la administración de Caminos y Puentes Federales y de Aeropuertos y Servicios Auxiliares, de puertos marítimos, lacustres y fluviales; de centrales camioneras y alquiler de otros equipos de transporte.

(3) Comprende ferrocarriles, tranvías, trolebuses y metro.

(4) Comprende almacenaje y refrigeración y los almacenes generales de depósito. En la base 1980, estas actividades formaban parte del grupo de servicios conexos.

FUENTES: Sistema de Cuentas Nacionales de México, Cuentas de Bienes y Servicios, 1988-1999, base 1993. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

FIGURA 1.1 PARTICIPACION DE LOS GRUPOS DE ACTIVIDAD EN EL VALOR AGREGADO BRUTO DE LA RAMA TRANSPORTE



2. COMERCIO EXTERIOR Y TRANSPORTE

2.1.1 EVOLUCION DEL COMERCIO EXTERIOR DE MEXICO (LAB) POR BLOQUES ECONOMICOS.

Incluyendo las operaciones de las maquiladoras fronterizas, las EXPORTACIONES mexicanas durante 2000 ascendieron a más de 166 mil millones de dólares, lo que significa un incremento del 22%, respecto al año anterior. En cuanto a las IMPORTACIONES, registraron un monto superior a los 174 mil millones de dólares, esto representa un incremento del 23%, respecto al año anterior. Con la tendencia creciente de las IMPORTACIONES desde 1995, la balanza comercial de México mostró nuevamente un saldo negativo (iniciando esta tendencia en 1998), en este año de 8.0 mil millones de dólares; sin embargo, al descontar las operaciones de la industria maquiladora, el déficit supera los 87 mil millones de dólares.

El comercio exterior de México se sigue realizando en su mayor parte con AMERICA DEL NORTE. Los intercambios con esa región, medidos según el valor monetario de las mercancías, representaron el 75% de las IMPORTACIONES mexicanas y el 91% de las EXPORTACIONES. Las primeras crecieron 22% en el último año, mientras que las exportaciones lo hicieron en 23%. Esta combinación de resultados arrojó un superávit para México superior a los 19 mil millones de dólares.

El segundo mercado importante con el que México realiza transacciones comerciales es la COMUNIDAD ECONOMICA EUROPEA, integrada por Bélgica-Luxemburgo, Dinamarca, España, Grecia, Francia, Irlanda, Italia, Países Bajos, Portugal, Reino Unido, Alemania, Austria, Finlandia y Suecia. Los flujos con esta región representaron en 2000 el 7% de las IMPORTACIONES y el 3% de las EXPORTACIONES. Estas últimas registraron un aumento del 7.4%, respecto al año anterior, mientras que las IMPORTACIONES se incrementaron en más del 11%, con lo que aumentó el déficit a más de 7.2 mil millones de dólares.

En menor medida, México comercia con la ASOCIACION LATINOAMERICANA DE INTEGRACION, formada por Argentina, Brasil, Chile, Paraguay, Uruguay, Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela y Cuba. Respecto al año anterior, este bloque tuvo un incremento en su participación del 2.2% de las IMPORTACIONES, mientras que para las EXPORTACIONES se mantuvo constante con un 1.5%. En términos reales el saldo negativo para México fue de 1.4 mil millones de dólares lo que representó un aumento del 98% con referencia al déficit del año anterior

Lo mismo ocurrió con los países asiáticos como Japón, China, Corea, Taiwán y Singapur, que en el cuadro se incluyen dentro de OTROS, cuya participación porcentual se incrementó al 15.2% de las IMPORTACIONES, respecto al año anterior, mientras que para las EXPORTACIONES se mantuvieron con un 4%. No obstante, en términos reales la balanza deficitaria para México se incrementó 41% al pasar de 13,870 a 19,608 millones de dólares.

En el 2000, el comercio con el resto de los bloques siguió siendo poco significativo. Con el MERCADO COMUN CENTROAMERICANO (El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua) las IMPORTACIONES crecieron 19% y las EXPORTACIONES sólo 3%, ambas repercutieron para mantener constante la balanza comercial mexicana con respecto al año anterior, equivalente a un superávit de 735 millones de dólares, contra los 736 millones de dólares de 1999 .

CUADRO 2.1.1
EVOLUCION DEL COMERCIO EXTERIOR DE MEXICO (LAB) POR BLOQUES ECONOMICOS (1)
(MILLONES DE DOLARES CORRIENTES)

IMPORTACIONES	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	EXPORTACIONES	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO		MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO
AMERICA DEL NORTE	56,382	55,277	69,299	83,969	95,387	108,216	131,583	AMERICA DEL NORTE	53,177	68,260	82,711	96,458	104,629	122,784	150,995
	71.1%	76.3%	77.5%	76.5%	76.2%	76.2%	75.4%		87.3%	85.8%	86.2%	87.3%	89.0%	90.0%	90.7%
COMUNIDAD ECONOMICA	9,741	7,237	8,335	10,732	12,603	11,173	12,411	COMUNIDAD ECONOMICA	2,989	4,005	4,020	4,462	4,316	4,856	5,215
EUROPEA	12.3%	10.0%	9.3%	9.8%	10.1%	7.9%	7.1%	EUROPEA	4.9%	5.0%	4.2%	4.0%	3.7%	3.6%	3.1%
ASOCIACION LATINOAMERICANA	2,588	1,416	1,734	2,273	2,561	2,730	3,829	ASOCIACION LATINOAMERICANA	1,631	2,904	3,499	3,813	3,024	2,035	2,456
DE INTEGRACION	3.3%	2.0%	1.9%	2.1%	2.0%	1.9%	2.2%	DE INTEGRACION	2.7%	3.7%	3.6%	3.5%	2.6%	1.5%	1.5%
MERCADO COMUN CENTROAMERICANO	175	97	179	221	238	116	138	MERCADO COMUN CENTROAMERICANO	684	951	1,180	1,494	1,672	852	873
	0.2%	0.1%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%	0.1%		1.1%	1.2%	1.2%	1.4%	1.4%	0.6%	0.5%
ASOCIACION EUROPEA DE LIBRE COMERCIO	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	ASOCIACION EUROPEA DE LIBRE COMERCIO	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
MERCADO COMUN DEL CARIBE	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	MERCADO COMUN DEL CARIBE	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
OTROS	10,459	8,425	9,922	12,613	14,454	19,724	26,483	OTROS	2,401	3,422	4,590	4,204	3,858	5,854	6,875
	13.2%	11.6%	11.1%	11.5%	11.5%	13.9%	15.2%		3.9%	4.3%	4.8%	3.8%	3.3%	4.3%	4.1%
T O T A L	79,346	72,453	89,470	109,808	125,243	141,959	174,444	T O T A L	60,882	79,542	96,000	110,431	117,499	136,381	166,414
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

NOTAS: (1) Incluye petróleo y derivados, y a partir de 1992 incluye las operaciones de las maquiladoras fronterizas.

LAB Libre a Bordo.

FUENTE: Revista Comercio Exterior, ediciones Junio de 1990, abril de 1991, mayo de 1992, abril de 1993, junio de 1994, mayo de 1996, abril de 1998, mayo de 1999 y marzo de 2001.
Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C.

2.1.2 EVOLUCION DEL COMERCIO EXTERIOR DE MEXICO (LAB) POR PRINCIPALES PAISES.

Según la Organización Mundial de Comercio, en el 2000, nuestro país era la séptima potencia comercial del mundo con un total de 247 mil millones de dólares (IMPORTACIONES y EXPORTACIONES). Los países que superan al nuestro en el contexto del comercio mundial son: ESTADOS UNIDOS, la UNION EUROPEA, JAPON, CANADA , CHINA y HONG KONG.

Como puede apreciarse en el cuadro, ESTADOS UNIDOS se mantiene como el principal socio comercial de MEXICO. En el 2000 las compras de productos estadounidenses representaron para la economía mexicana más del 73% de las IMPORTACIONES, a la vez que cerca del 89% de las EXPORTACIONES tuvieron como destino a dicho país. Por sexto año consecutivo la balanza comercial entre los dos países resultó positiva para México, en esta ocasión, en 20 mil millones de dólares, incluyendo las operaciones de las maquiladoras fronterizas.

Otros países que destacaron como origen de las compras mexicanas fueron JAPON, ALEMANIA, CANADA, COREA DEL SUR y CHINA, con un monto conjunto del 13.2% del total. En el lado de las EXPORTACIONES, además de ESTADOS UNIDOS, sobresalieron las ventas a CANADA, ALEMANIA y ESPAÑA, con una participación conjunta del 3.8%.

Es importante destacar que los TIGRES ASIATICOS (JAPON, COREA DEL SUR, CHINA, TAIWAN, SINGAPUR y HONG KONG) conforman el 9.3% de las IMPORTACIONES mexicanas, mientras que únicamente JAPON agrupan el 0.6% de las EXPORTACIONES.

En el 2000, se dio un déficit por tercer año consecutivo, sin importar que el incremento del 22% en las EXPORTACIONES es cercano al de las IMPORTACIONES, 23%. Aun así, el saldo positivo más importante sucedió con ESTADOS UNIDOS y fue de 20 mil millones de dólares, cantidad muy superior al total de las exportaciones vendidas al resto de los principales países compradores de productos mexicanos durante el año. Los saldos negativos más importantes se verificaron en las relaciones comerciales de México con JAPON y ALEMANIA presentando un déficit conjunto de más de 9 mil millones de dólares.

CUADRO 2.1.2																
EVOLUCION DEL COMERCIO EXTERIOR DE MEXICO (LAB) POR PRINCIPALES PAISES (1) (2)																
(MILLONES DE DOLARES CORRIENTES)																
IMPORTACIONES	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	EXPORTACIONES	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	
	1. ESTADOS UNIDOS	54,762	53,902	67,555	82,001	93,095	105,267		127,566	1. ESTADOS UNIDOS	51,680	66,273	80,540	94,302	103,108	120,383
2. JAPON	4,780	3,952	4,132	4,334	4,553	5,083	6,480	2. CANADA	1,497	1,987	2,171	2,157	1,521	2,391	3,354	
3. ALEMANIA	3,101	2,687	3,174	3,902	4,558	5,032	5,728	3. ALEMANIA	395	515	641	719	1,152	2,093	1,544	
4. CANADA	1,621	1,374	1,744	1,968	2,292	2,949	4,017	4. ESPANA	864	797	920	999	716	822	1,523	
5. COREA DEL SUR	1,209	974	1,178	1,831	1,951	2,964	3,855	5. JAPON	1,001	979	1,363	1,156	856	776	931	
6. CHINA	500	521	760	1,247	1,617	1,921	2,880	6. REINO UNIDO	267	481	542	664	640	747	870	
7. TAIWAN	1,029	716	891	1,137	1,527	1,557	1,994	7. SUIZA	158	608	360	344	259	445	553	
8. ITALIA	1,021	771	999	1,326	1,581	1,649	1,849	8. GUATEMALA	218	310	360	498	591	544	535	
9. BRASIL	1,226	565	690	869	1,038	1,129	1,803	9. VENEZUELA	174	380	424	675	546	436	520	
10. FRANCIA	1,527	979	1,019	1,182	1,430	1,394	1,467	10. BRASIL	376	800	878	703	536	399	517	
11. ESPANA	1,338	694	629	978	1,257	1,322	1,430	11. COLOMBIA	306	453	438	513	449	368	462	
12. REINO UNIDO	707	532	679	915	1,056	1,135	1,091	12. PAISES BAJOS	174	177	205	262	339	488	440	
13. CHILE	230	154	171	372	552	683	894	13. CHILE	204	490	689	842	625	366	431	
14. SUIZA	490	389	457	569	589	720	753	14. FRANCIA	518	483	426	430	403	289	375	
15. SINGAPUR	230	289	383	426	493	540	606	15. ARGENTINA	248	313	520	498	385	255	289	
16. BELGICA-LUXEMBURGO	337	210	239	327	355	315	483	16. COSTA RICA	95	142	188	221	282	250	266	
17. HONG KONG	287	159	129	189	216	253	456	17. PANAMA	124	224	261	334	351	303	283	
18. VENEZUELA	297	214	234	421	303	297	422	18. EL SALVADOR	128	148	158	214	218	244	245	
TOTAL PRINCIPALES PAISES	74,752	69,082	85,063	103,984	118,463	134,210	163,774	TOTAL PRINCIPALES PAISES	58,427	75,560	91,104	105,471	112,977	131,610	160,805	
OTROS PAISES	4,594	3,371	4,407	5,824	6,780	7,749	10,670	OTROS PAISES	2,455	3,982	4,896	4,960	4,522	4,771	5,009	
TOTAL	79,346	72,453	89,470	109,808	125,243	141,959	174,444	TOTAL	60,882	79,542	96,000	110,431	117,499	136,381	166,414	
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

NOTAS: (1) Incluye petróleo y derivados, y a partir de 1992 incluye las operaciones de las maquiladoras fronterizas.
 (2) No coincide con ediciones anteriores del manual, debido a la redefinición de los principales países para 2000.
 LAB Libre a Bordo.

FUENTE: Revista Comercio Exterior, ediciones junio de 1990, abril de 1991, mayo de 1992, abril de 1993, junio de 1994, mayo de 1996, abril de 1998, mayo 1999 y marzo 2001.
 Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C.

2.1.3 EVOLUCION DE LOS PRINCIPALES ARTICULOS IMPORTADOS Y EXPORTADOS POR SECTOR DE ORIGEN, SEGUN EL PESO DE LAS MERCANCIAS.

Incluyendo la producción de las maquiladoras fronterizas, se estima que el comercio de México con el exterior durante 1993 (último año en el que se pudo estimar el monto comercial en términos del peso de las mercancías) fue de 158 millones de toneladas, repartidas en 69 millones de toneladas de productos NO PETROLEROS y 89 millones de toneladas de PETROLEO Y SUS DERIVADOS.

De ese monto total, alrededor del 68% correspondió al tráfico de EXPORTACION y el 32% al tráfico de IMPORTACION. Respecto a 1992, las IMPORTACIONES registraron un descenso del 10%, mientras que las EXPORTACIONES aumentaron cerca del 1%.

El saldo deficitario de la balanza comercial se explica si consideramos que, a pesar de que se exporta una cantidad de mercancías superior a la que se importa, cada tonelada comprada en el extranjero tiene un valor aproximado tres veces superior al de cada tonelada de productos exportados.

La mayor parte de los productos de IMPORTACION en peso correspondieron a la INDUSTRIA MANUFACTURERA, cuyo monto representó el 69% de la cantidad total de mercancías. Les siguieron los productos de la AGRICULTURA Y SILVICULTURA y los de la INDUSTRIA EXTRACTIVA.

En los productos de EXPORTACION sobresalieron por su peso los de la INDUSTRIA EXTRACTIVA, contribuyendo con el 74% del total. Le siguieron los de la INDUSTRIA MANUFACTURERA y los de la AGRICULTURA Y SILVICULTURA.

Dentro de la INDUSTRIA MANUFACTURERA los flujos de importación fueron 1.4 veces mayores a los de exportación. En AGRICULTURA Y SILVICULTURA el flujo de importación fue cuatro veces superior al de exportación. En la INDUSTRIA EXTRACTIVA la situación se invierte, dada la gran magnitud del petróleo crudo, exportándose una cantidad 18 veces superior a la importada.

Los productos IMPORTADOS de mayor peso fueron COMBUSTOLEO, SORGO, SEMILLA DE SOYA, TRIGO, PASTA DE CELULOSA y MATERIAL DE ENSAMBLE PARA AUTOMOVILES.

En los flujos de EXPORTACION, además de PETROLEO CRUDO y COMBUSTOLEO, salieron grandes cantidades de productos de baja densidad económica como SAL COMUN, YESO, HIERRO y CEMENTOS HIDRAULICOS.

CUADRO 2.1.3											
EVOLUCION DE LOS PRINCIPALES ARTICULOS IMPORTADOS Y EXPORTADOS POR SECTOR DE ORIGEN, SEGUN EL PESO DE LAS MERCANCIAS											
(MILES DE TONELADAS) (1)											
IMPORTACIONES	PESO DE LAS MERCANCIAS					EXPORTACIONES	PESO DE LAS MERCANCIAS				
	1989	1990	1991 (4)	1992 (4)	1993		1989	1990	1991 (4)	1992 (4)	1993
INDUSTRIA MANUFACTURERA	18,806	21,661	26,116	37,240	34,494	INDUSTRIA MANUFACTURERA	18,795	17,126	17,486	23,131	24,612
COMBUSTOLEO (2)	3,317	3,331	3,663	4,131	4,364	COMBUSTOLEO (2)	1,532	657	623	1,793	3,117
PASTA DE CELULOSA P/FABRICACION DE PAPEL	1,230	1,189	1,286	1,413	1,510	HIERRO EN BARRAS Y LINGOTES	493	793	647	1,010	1,379
MATERIAL DE ENSAMBLE P/AUTOMOVILES	139	881	1,098	1,286	1,286	CEMENTOS HIDRAULICOS	4,369	2,045	1,540	1,384	1,125
PEDACERIA Y DESECHO DE HIERRO Y ACERO	742	794	697	807	894	ABONOS QUIMICOS PREPARADOS	191	842	809	615	477
LAMINAS DE HIERRO O ACERO	566	636	834	1,116	889	VIDRIO O CRISTAL Y SUS MANUFACTURAS	240	292	327	409	439
PAPEL Y CARTON PREPARADO	282	336	414	734	784	CERVEZA	395	385	374	416	425
ACEITES Y GRASA ANIMALES Y VEGETALES	447	623	665	597	616	ACIDOS POLICARBOXILICOS	330	369	392	442	420
MADERAS EN CORTES ESPECIALES	145	243	344	677	488	LADRILLOS, TABIQUES, LOSAS Y TEJAS	270	246	268	328	394
CARNES FRESCAS O REFRIGERADAS	253	258	395	496	451	AMONIACO	320	530	504	776	372
ALIMENTOS PREPARADOS PARA ANIMALES	428	353	514	631	432	TUBOS Y CAÑERIAS DE HIERRO O ACERO	368	369	380	266	348
RESINAS NATURALES Y SINTETICAS	169	196	187	272	310	LEGUMBRES Y FRUTAS PREP. O EN CONSERVA	221	221	237	308	310
COJINETES, CHUMACERAS, FLECHAS Y POLEAS	98	116	150	1,252	297	HIERRO O ACERO MANUFACTURADO	391	397	210	289	243
ETERES Y ESTERES	n.d	n.d	272	284	290	MATERIAS PLASTICAS Y RESINAS SINTETICAS	173	188	176	290	236
POLIPROPILENO	145	148	194	246	250	CLORURO DE POLIVINILO	142	116	160	207	165
BARRAS Y LINGOTES DE HIERRO Y ACERO	82	181	296	494	227	OTROS (3)	9,360	9,676	10,840	14,597	15,160
OTROS (3)	10,764	12,376	15,106	22,806	21,406	AGRICULTURA Y SILVICULTURA	2,671	2,369	2,875	2,483	2,781
AGRICULTURA Y SILVICULTURA	9,693	10,370	8,964	12,441	10,745	LEGUMBRES Y HORTALIZAS FRESCAS	862	806	911	891	963
SORGO	2,665	2,861	3,200	4,727	3,745	FRUTAS FRESCAS	306	383	578	578	631
SEMILLA DE SOYA	1,110	897	1,489	2,101	2,171	Jitomate	439	392	443	219	488
TRIGO	428	339	541	1,077	1,741	MELON Y SANDIA	407	316	418	295	262
SEMILLAS Y FRUTOS OLEAGINOSOS	414	378	654	640	635	CAFE CRUDO EN GRANO	245	190	204	192	178
MAIZ	3,649	4,103	1,422	1,314	209	OTROS (3)	412	282	321	309	259
OTROS (3)	1,427	1,792	1,658	2,582	2,244	INDUSTRIA EXTRACTIVA	77,100	76,934	82,894	81,263	80,084
INDUSTRIA EXTRACTIVA	4,042	4,020	4,385	5,457	4,292	PETROLEO CRUDO (2)	66,049	66,163	70,900	71,044	69,177
COMBUSTIBLES SOLDOS	291	411	257	670	750	SAL COMUN	5,526	5,722	6,133	5,599	6,200
ARENAS SILICEAS, ARCILLAS Y CAOLIN	391	401	428	589	581	YESO	2,604	2,065	2,630	2,481	2,869
FOSFORITA Y FOSFATO DE CALCIO	1,457	2,278	1,630	590	545	AZUFRE	1,209	1,331	1,336	1,013	578
MINERALNO FERROSO	297	308	303	258	199	CINCO MINERALES CONCENTRADOS	169	243	261	301	306
OTROS (3)	1,606	622	1,767	3,350	2,217	OTROS (3)	1,543	1,410	1,634	824	954
GANADERIA APICULTURA	120	114	246	244	179	GANADERIA APICULTURA	124	163	413	369	520
CAZA Y PESCA	4	3	n.d	n.d	n.d	CAZA Y PESCA	25	20	21	16	13
PRODUCTOS NO CLASIFICADOS	267	290	149	330	435	PRODUCTOS NO CLASIFICADOS	227	430	200	89	68
TOTAL (4)	32,932	36,458	39,859	55,712	50,144	TOTAL (4)	98,942	97,042	103,889	107,350	108,079

- NOTAS: (1) A partir de 1992 se incluyen las operaciones de las maquiladoras fronterizas.
(2) El volumen de los artículos derivados del petróleo, fue estimado a partir de los reportes de PEMEX. Se estima que en 1993, además del combustóleo y del petróleo crudo, se comercializaron alrededor de 12.5 millones de toneladas de productos petroleros. (Véase Nota Metodológica)
(3) Incluye el peso de los artículos reportados por la fuente en toneladas, más estimaciones propias sobre el peso de los artículos reportados en unidades heterogéneas de medida. (Véase Nota Metodológica)
(4) No coincide con versiones anteriores del Manual, debido a rectificaciones de la fuente.

FUENTES: Revista Comercio Exterior, ediciones junio de 1990, abril de 1991, mayo de 1992, abril de 1993 y marzo de 1994.
Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C.
PEMEX Reporte de Actividades 1988, 1989, 1990, 1991 y 1993.

2.1.4 EVOLUCION DE LOS PRINCIPALES ARTICULOS IMPORTADOS Y EXPORTADOS POR SECTOR DE ORIGEN SEGUN EL VALOR DE LAS MERCANCIAS (LAB).

Durante 2000, el comercio de México con el exterior, medido según el valor de las mercancías e incluyendo las operaciones de las maquiladoras, superó los 340 mil millones de dólares. En este año, el 49% correspondió a las EXPORTACIONES y el 51% corresponde a las IMPORTACIONES. Respecto al año anterior, en las EXPORTACIONES se registró un incremento del 22% mientras que en las IMPORTACIONES se presentó un aumento del 23%. De tal manera, que en el 2000 el tráfico de exportaciones es inferior a las importaciones en los millones de dólares que se originaron en el intercambio comercial.

La mayor parte de las IMPORTACIONES correspondieron a productos de la INDUSTRIA MANUFACTURERA, cuyo monto representó el 95% del valor de las mercancías. Le siguieron los productos de la AGRICULTURA Y SILVICULTURA con una participación del 2%.

En tráfico de EXPORTACION, los productos de la INDUSTRIA MANUFACTURERA también fueron los más significativos contribuyendo con el 87% del valor. Enseguida se ubicaron los productos de la INDUSTRIA EXTRACTIVA con el 10% y los de la AGRICULTURA Y SILVICULTURA con el 2%.

Dentro de la balanza comercial por sectores tenemos que la INDUSTRIA MANUFACTURERA arroja un mayor saldo en los flujos de importación de 20,289 millones de dólares. En AGRICULTURA Y SILVICULTURA, la balanza resultó también adversa en 647 millones de dólares. Por otra parte, la INDUSTRIA EXTRACTIVA resultó favorable, en el tráfico de exportaciones de petróleo y sus derivados con un monto superior a 15,575 millones de dólares.

Las mercancías IMPORTADAS de mayor VALOR MONETARIO fueron REFACCIONES PARA AUTOMOVILES Y CAMIONES; PIEZAS Y PARTES PARA INSTALACIONES ELECTRICAS; SEMICONDUCTORES Y CIRCUITOS INTEGRADOS; EQUIPO DE COMPUTO; y REFACCIONES PARA APARATOS DE RADIO Y TELEVISION.

Los principales artículos EXPORTADOS fueron AUTOMOVILES PARA TRANSPORTE DE PERSONAS; EQUIPO DE COMPUTO; APARATOS E INSTRUMENTOS ELECTRICOS; y CABLES AISLADOS PARA ELECTRICIDAD.

CUADRO 2.1.4
EVOLUCION DE LOS PRINCIPALES ARTICULOS IMPORTADOS Y EXPORTADOS POR SECTOR DE ORIGEN,
SEGUN EL VALOR DE LAS MERCANCIAS (LAB) (1) (2)

IMPORTACIONES	VALOR DE LAS MERCANCIAS (LAB)					EXPORTACIONES	VALOR DE LAS MERCANCIAS (LAB)				
	(MILLONES DE DOLARES)						(MILLONES DE DOLARES)				
	1996	1997	1998	1999	2000		1996	1997	1998	1999	2000
INDUSTRIA MANUFACTURERA	81,138	101,506	116,322	133,230	165,213	80,103	94,605	105,684	121,943	144,924	
REFACCIONES PARA AUTOMOVILES Y CAMIONES	6,516	7,671	7,936	9,588	12,583	9,816	9,878	11,132	12,732	16,665	
PIEZAS Y PARTES PARA INSTALACIONES ELECTRICAS	5,446	7,471	8,392	9,837	11,782	2,052	3,774	4,431	6,393	8,141	
SEMICONDUCTORES Y CIRCUITOS INTEGRADOS	2,061	4,193	5,286	7,097	10,949	2,531	4,052	4,460	5,183	6,837	
EQUIPO DE COMPUTO	3,713	5,626	5,857	6,729	8,258	4,456	4,949	5,206	5,973	6,678	
REFACCIONES PARA APARATOS DE RADIO Y TELEVISION	1,728	2,781	3,310	4,034	4,774	2,735	3,301	3,909	4,771	5,808	
ARTEFACTOS DE PASTA DE RESINA SINTETICA	2,739	3,621	3,800	4,366	4,771	2,231	3,303	4,205	4,971	5,610	
AUTOMOVILES PARA TRANSPORTE DE PERSONAS	930	1,518	1,214	2,565	4,466	1,847	2,941	3,750	4,253	4,935	
APARATOS Y EQUIPO RADIOFONICO Y TELEGRAFICO	713	1,296	1,813	2,479	3,693	2,368	2,570	2,875	3,368	4,878	
MOTORES Y SUS PARTES PARA AUTOMOVILES	2,252	2,348	2,376	2,904	3,604	3,462	4,007	3,613	4,138	4,826	
RECEPTORES Y TRANSMISORES DE RADIO Y TELEVISION	815	1,285	1,700	1,865	2,616	474	989	1,604	2,014	3,707	
COJINETES, CHUMACERAS, FLECHAS Y POLEAS	1,443	1,718	1,984	2,381	2,580	1,120	1,624	1,772	2,159	2,348	
GENERADORES, TRANSFORMADORES Y MOTORES ELECTRICOS	1,110	1,478	1,782	2,068	2,567	2,216	2,168	2,079	2,189	2,141	
PAPEL Y CARTON PREPARADO	1,126	1,395	1,492	1,674	1,877	1,082	1,238	1,546	1,826	2,010	
HILADOS Y TEJIDOS DE FIBRAS SINTETICAS O ARTIFICIALES	671	843	1,041	1,475	1,814	660	1,232	1,283	1,473	1,852	
APARATOS E INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y ANALISIS	1,076	1,235	1,479	1,616	1,779	1,239	1,273	1,256	1,528	1,831	
RESINAS NATURALES O SINTETICAS	886	1,089	1,188	1,435	1,628	830	1,041	1,246	1,374	1,561	
MAQUINAS Y PARTES PARA INDUSTRIAS NO ESPECIFICADAS	889	1,099	1,215	1,407	1,522	824	852	1,151	1,430	1,557	
CARNES FRESCAS O REFRIGERADAS	520	774	934	1,042	1,462	40,160	45,415	50,166	56,168	63,539	
MEZCLAS Y PREPARADOS PARA USO INDUSTRIAL	818	987	1,070	1,200	1,415	11,154	11,801	7,613	10,394	16,901	
CAMIONES DE CARGA, EXCEPTO DE VOLTEO	12	609	780	624	1,343	10,705	11,323	7,147	9,920	16,380	
GASOLINA	602	1,019	840	769	1,302	449	478	466	474	521	
BOMBAS, MOTOBOMBAS Y TURBOMBOMBAS	693	837	957	1,173	1,241	3,197	3,408	3,585	3,675	3,654	
TORNILLOS, TUERCAS Y PERNOS DE HIERRO O ACERO	609	745	884	1,019	1,237	742	926	1,120	1,283	1,371	
OTROS	43,772	49,870	58,083	63,883	75,950	677	827	636	586	617	
AGRICULTURA Y SILVICULTURA	4,346	3,660	4,281	4,026	4,301	FRUTAS FRESCAS	419	424	514	495	
SEMILLA DE SOYA	898	1,032	862	784	783	JITOMATE	540	523	638	542	
SEMILLA DE ALGODON	347	470	649	411	589	OTROS	820	708	677	769	
OTROS	3,101	2,158	2,770	2,831	2,929	GANADERIA Y APICULTURA	188	247	262	356	
INDUSTRIA EXTRACTIVA	649	854	916	895	1,326	GANADO VACUNO	128	198	210	319	
GANADERIA Y APICULTURA	308	486	455	407	442	OTROS	61	49	52	47	
CAZA Y PESCA	17	27	38	45	52	CAZA Y PESCA	207	173	108	126	
PRODUCTOS NO CLASIFICADOS	3,011	3,275	3,231	3,448	3,128	PRODUCTOS NO CLASIFICADOS	202	198	249	298	
T O T A L	89,469	109,807	125,243	142,051	174,462	T O T A L	95,051	110,431	117,500	136,738	

NOTAS: (1) A partir de 1992 se incluyen las operaciones de las maquiladoras fronterizas.

(2) No coincide con versiones anteriores del manual, debido a la reclasificación de los principales artículos importados y exportados para 2000.

LAB Libre a Bordo

n.d. No disponible.

FUENTE: Revista Comercio Exterior, ediciones marzo de 1994, abril de 1995, mayo de 1996, abril de 1998, mayo 1999 y marzo 2001.
 Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C.

2.1.5 EVOLUCION DE LOS PRINCIPALES ARTICULOS IMPORTADOS Y EXPORTADOS PARA EL SECTOR TRANSPORTE, SEGUN EL VALOR DE LAS MERCANCIAS (LAB).

La INDUSTRIA MANUFACTURERA constituye el rubro principal del intercambio comercial con el exterior. Como se vio en el cuadro 2.1.4, en el 2000 las manufacturas contribuyeron con el 87% del valor monetario de los productos exportados y con el 95% de los importados.

Al interior de la industria manufacturera, una rama importante es la que se refiere a la producción de VEHICULOS PARA EL TRANSPORTE. El valor de dichos productos en el 2000 fue más de 24 mil millones de dólares, que equivalen al 15% de las importaciones de la industria manufacturera.

De igual manera el valor de los productos exportados fue cercano a 33 mil millones de dólares, equivalentes al 23% de las exportaciones de bienes manufacturados. Cabe aclarar que por sexta ocasión el valor de las exportaciones de los VEHICULOS PARA EL TRANSPORTE fue superior al de las importaciones.

La mayor parte de estos flujos son destinados al subsector AUTOTRANSPORTE, destacando por ejemplo las importaciones de REFACCIONES PARA AUTOMOVILES Y CAMIONES, así como las exportaciones de AUTOMOVILES PARA TRANSPORTE DE PERSONAS.

Los productos destinados a los otros modos de transporte siguen siendo marginales.

CUADRO 2.1.5
EVOLUCION DE LOS PRINCIPALES ARTICULOS IMPORTADOS Y EXPORTADOS PARA EL SECTOR TRANSPORTE,
SEGUN EL VALOR DE LAS MERCANCIAS (LAB) (1)

IMPORTACIONES	1998		1999		2000		EXPORTACIONES	1998		1999		2000	
	MILES TON	MILLS DLS	MILES TON	MILLS DLS	MILES TON	MILLS DLS		MILES TON	MILLS DLS	MILES TON	MILLS DLS	MILES TON	MILLS DLS
VEH. P/TRANSPORTE, PARTES Y REFACCIONES	n.d.	15,680	n.d.	17,857	n.d.	24,285	VEH. P/TRANSPORTE, PARTES Y REFACCIONES	n.d.	23,925	n.d.	28,153	n.d.	32,882
AUTOTRANSPORTE	n.d.	14,290	n.d.	16,823	n.d.	23,338	AUTOTRANSPORTE	n.d.	23,617	n.d.	27,549	n.d.	32,256
MATERIAL DE ENSAMBLE P/AUTOMOVILES	n.d.	61	n.d.	69	n.d.	61	AUTOMOVILES P/TRANS.PERSONAS	n.d.	11,132	n.d.	12,732	n.d.	16,665
REFACCIONES P/AUTOMOVILES Y CAMIONES	n.d.	7,936	n.d.	9,588	n.d.	12,583	MOTORES P/AUTOMOVILES	n.d.	2,079	n.d.	2,189	n.d.	2,141
MOTORES Y SUS PARTES P/AUTOMOVILES	n.d.	2,376	n.d.	2,904	n.d.	3,604	PARTES SUELTAS P/AUTOMOVILES	n.d.	3,909	n.d.	4,771	n.d.	5,808
AUTOMOVILES P/TRANS.PERSONAS	n.d.	2,124	n.d.	2,565	n.d.	4,466	PARTES O PIEZAS P/MOTORES	n.d.	873	n.d.	1,112	n.d.	1,386
AUTOMOVILES P/USOS ESPECIALES	n.d.	78	n.d.	86	n.d.	111	MUELLES Y SUS HOJAS P/AUTOMOVILES	n.d.	261	n.d.	342	n.d.	333
CHASISES PARA AUTOMOVILES	n.d.	153	n.d.	150	n.d.	181	AUTOMOVILES PARA TRANSPORTE DE CARGA	n.d.	3,613	n.d.	4,138	n.d.	4,826
CAMIONES DE CARGA, EXCEPTO VOLTEO	n.d.	780	n.d.	624	n.d.	1,343	CHASIS CON MOTOR PARA TODA CLASE DE VEHICULOS	n.d.	285	n.d.	348	n.d.	15
REMOLQUES NO AUTOMATICOS	n.d.	66	n.d.	77	n.d.	124	OTROS	n.d.	1,465	n.d.	1,917	n.d.	1,082
CAMIONES DE VOLTEO	n.d.	59	n.d.	25	n.d.	-							
OTROS	n.d.	657	n.d.	735	n.d.	865							
AVIONES Y SUS PARTES	n.d.	1,044	n.d.	464	n.d.	445	PARTES SUELTAS PARA AVIONES	n.d.	63	n.d.	71	n.d.	80
FERROCARRIL	n.d.	318	n.d.	529	n.d.	440	FERROCARRIL	n.d.	245	n.d.	533	n.d.	546
REFACCIONES PARA VIAS FERREAS	n.d.	144	n.d.	248	n.d.	160	PARTES SUELTAS DE VEHICULOS PARA VIAS FERREAS	n.d.	60	n.d.	76	n.d.	81
VEHICULOS PARA VIAS FERREAS	n.d.	43	n.d.	66	n.d.	72	CARROS Y FURGONES PARA VIAS FERREAS	n.d.	31	n.d.	72	n.d.	144
MATERIAL FIJO PARA FERROCARRIL	n.d.	60	n.d.	54	n.d.	38	OTROS	n.d.	155	n.d.	385	n.d.	321
LOCOMOTORAS	n.d.	-	n.d.	90	n.d.	119							
OTROS	n.d.	71	n.d.	71	n.d.	51	MOTORES PARA EMBARCACIONES	n.d.	-	n.d.	-	n.d.	-
EMBARCACIONES, PARTES Y EQUIPO MARITIMO	n.d.	28	n.d.	41	n.d.	62							
TOTAL INDUSTRIA MANUFACTURERA	n.d.	116,322	n.d.	133,230	n.d.	165,213	TOTAL INDUSTRIA MANUFACTURERA	n.d.	105,684	n.d.	121,943	n.d.	144,924

NOTAS: (1) Incluye las operaciones de las maquiladoras fronterizas.
n.d. No disponible.

FUENTES: Revista Comercio Exterior, ediciones junio de 1990, abril de 1991, mayo de 1992, abril de 1993, marzo de 1994, abril de 1995, mayo de 1996, abril de 1998, mayo 1999 y marzo 2001.
Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C.

2.1.6 EVOLUCION DE LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE VEHICULOS AUTOMOTORES.

La industria automotriz, es una de las ramas económicas que han mostrado mayor desarrollo en los últimos años. La producción de unidades para exportación presentó un crecimiento importante, ya que ascendió el 32%. En efecto, en 2000, las ventas en el segmento de autos al exterior aumentó el 38% en comparación al año anterior.

Cabe recordar que a partir de 1990 se permitió a las empresas fabricantes o ensambladoras de automóviles la importación de vehículos nuevos, con el fin de complementar su oferta en el mercado nacional. Los vehículos autorizados a partir de ese año fueron los automóviles y los camiones comerciales, ligeros y medianos. Adicionalmente, se pueden realizar importaciones de autobuses integrales a partir de 1991; de tractocamiones, a partir de 1993 y de camiones pesados, a partir de 1994.

Debido a la devaluación del peso frente al dólar la importación de AUTOMOVILES y de CAMIONES registró un descenso considerable en 1995; sin embargo, los últimos cinco años se ha recuperado e incluso rebasado sus máximos históricos, con crecimiento promedio del 72% respecto al año de 1995. Por lo que las importaciones de vehículos son muy superiores a las registradas a principios de la década de los noventas.

En las EXPORTACIONES se observa un crecimiento sostenido de las ventas de AUTOMOVILES y CAMIONES, las cuales ascendieron a más de 1.4 millones de unidades. En el caso particular de los AUTOMOVILES, aumentó el 38% de la producción nacional que se destinó al mercado de EXPORTACION, como se indicó anteriormente, mientras que en el caso de los CAMIONES este porcentaje fue del 26%. El crecimiento que se originó en 2000 es muy alto con relación al aumento obtenido en 1999 (de alrededor del 14% en automóviles y del 4% en camiones).

En el período 88-00, la EXPORTACION total de vehículos presenta una tasa de crecimiento del 19.3% anual, resultado del incremento en la exportación de AUTOMOVILES, a razón del 17% anual y de CAMIONES, a razón del 27% promedio anual.

En el movimiento de tráfico de TRACTOCAMIONES en 2000, tenemos una disminución del 76% en comparación al año anterior. De la misma forma, los AUTOBUSES INTEGRALES presentaron una disminución del 39%, respecto al año anterior.

CUADRO 2.1.6												
EVOLUCION DE LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE VEHICULOS AUTOMOTORES												
(NUMERO DE VEHICULOS)												
IMPORTACIONES	1988	1990	1992	1993	1994	1995	1996	(11) 1997	(11) 1998	(11) 1999	2000	TCMA 90-00
AUTOMOVILES	-	3,805	6,048	3,452	56,432	16,969	30,241	45,975	75,754	135,069	260,214	52.6%
% DEL TOTAL		70.8%	68.9%	39.9%	75.3%	61.3%	35.3%	33.6%	38.6%	53.2%	61.8%	
SUBCOMPACTOS	-	-	1,200	-	20,303	1,962	234	3,424	21,687	36,834	78,880	-
COMPACTOS	-	-	0	-	14,311	4,781	12,495	27,195	28,220	74,497	141,539	-
DE LUJO	-	3,373	3,415	3,041	9,787	6,660	12,805	12,550	21,328	21,531	32,822	25.5%
DEPORTIVOS	-	20,871	1,433	411	12,031	3,566	4,707	2,806	4,519	2,207	6,973	-10.4%
CAMIONES	-	1,571	2,733	5,200	18,490	10,727	55,467	90,721	120,260	118,760	160,683	58.8%
% DEL TOTAL		29.2%	31.1%	60.1%	24.7%	38.7%	64.7%	66.4%	61.4%	46.8%	38.2%	
USO MULTIPLE	-	1,571	2,733	5,200	15,885	7,671	26,300	43,950	65,942	70,543	93,491	50.5%
CLASE 1	-	-	-	-	1,262	1,622	3,920	15,824	16,419	18,692	28,156	-
CLASE 2	-	-	-	-	-	1,308	22,819	25,596	32,985	25,269	32,893	-
CLASE 3	-	-	-	-	-	-	2,428	5,325	4,912	4,242	6,111	-
CLASE 7	-	-	-	-	1,343	126	-	26	2	14	32	-
TOTAL VEHICULOS IMPORTADOS	-	5,376	8,781	8,652	74,922	27,696	85,708	136,696	196,014	253,829	420,897	54.7%
%DEL TOTAL		100%	100%									
EXPORTACIONES	1988	1990	1992	1993	1994	1995	1996	(11) 1997	(11) 1998	(11) 1999	2000	TCMA 88-00
AUTOMOVILES	144,000	249,921	344,532	424,445	497,049	598,803	635,906	591,485	590,648	673,682	930,161	16.8%
% DEL TOTAL	83.2%	90.3%	88.6%	90.0%	87.6%	76.6%	65.2%	60.0%	60.4%	61.7%	64.6%	
SUBCOMPACTOS (1)	78,287	95,558	99,875	114,887	146,169	148,722	124,308	41,829	14,759	7,347	5,805	-19.5%
COMPACTOS (2)	24,008	79,942	184,303	268,243	330,401	436,502	436,356	488,770	515,177	610,237	885,888	35.1%
DE LUJO (3)	37,118	41,032	34,590	34,138	17,143	465	259	0	0	0	7,567	-12.4%
DEPORTIVOS (4)	4,587	33,389	25,764	7,177	3,336	13,114	74,983	60,886	60,712	56,098	31,101	17.3%
CAMIONES	29,147	26,938	44,207	47,038	70,058	182,279	339,502	394,196	383,546	400,740	504,905	26.8%
% DEL TOTAL	16.8%	9.7%	11.4%	10.0%	12.4%	23.3%	34.8%	40.0%	39.2%	36.7%	35.1%	
USO MULTIPLE	22,856	11,509	5,342	14,233	2,209	40,047	101,173	119,973	126,930	121,407	239,907	21.6%
CLASE 1 (5)	5,737	5,556	11,351	8,829	9,462	12,627	12,214	13,052	11,273	7,638	6,285	0.8%
CLASE 2 (6)	10	9,873	23,382	20,521	41,151	102,605	178,193	200,665	198,129	210,335	221,946	130.2%
CLASE 3 (7)	-	-	3,859	2,844	17,009	26,967	47,880	57,714	38,049	46,400	25,758	-
CLASE 7 (8)	544	-	273	611	227	33	42	2,792	9,165	14,960	11,009	28.5%
TRACTOCAMIONES	-	10	-	-	-	211	161	504	3,202	17,544	4,274	-
% DEL TOTAL	-	0.004%	-	-	-	0.03%	0.02%	0.05%	0.33%	1.61%	0.30%	
AUTOBUSES INTEGRALES	-	-	-	-	-	130	225	281	163	155	95	-
% DEL TOTAL	-	-	-	-	-	0.02%	0.02%	0.03%	0.02%	0.01%	0.01%	
TOTAL VEHICULOS EXPORTADOS	173,147	276,869	388,739	471,483	567,107	781,423	975,794	986,466	977,559	1,092,121	1,439,435	19.3%
%DEL TOTAL	100%	100%										

- NOTAS: (1) Son unidades con una distancia entre ejes hasta 2,475 mm. ; con un motor de 4 cilindros de 1.6 ó 1.8 litros de desplazamiento y potencia hasta 110 caballos de fuerza (HP).
(2) Son unidades con una distancia entre ejes de 2,476 a 2,700 mm.; con motores de 4 ó 6 cilindros de 2.5 a 3.1 litros desplazamiento y potencia de 110 a 135 caballos de fuerza (HP).
(3) Son unidades con una distancia entre ejes de 2,601 a 3,000 mm.; con motores de 4, 6 y 8 cilindros de 3.2 a 10.5 litros desplazamiento y potencia de 136 a 210 caballos de fuerza (HP).
(4) Son unidades con una distancia entre ejes de 2,601 a 3,000 mm.; con motores de 4, 6 y 8 cilindros de 3.2 a 4.6 litros desplazamiento y potencia de 160 a 295 caballos de fuerza (HP), estas unidades también poseen dispositivos especiales en su motor como: turbocargadores o un mayor número de válvulas en cada cilindro.
(5) Clase 1: camiones con peso bruto vehicular inferior a 2,721 kgs.
(6) Clase 2: camiones con peso bruto vehicular entre 2,722 y 4,536 kgs.
(7) Clase 3: camiones con peso bruto vehicular entre 4,537 y 6,350 kgs.
(8) Clase 7: camiones con peso bruto vehicular entre 11,794 y 14,698 kgs.
(9) Las cifras de 1995 y 1996, son datos preliminares acumulados hasta Noviembre de estos años.
(10) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, debido a la nueva clasificación de la propia fuente.
(11) No coincide con la edición anterior a este Manual, debido a rectificaciones de la fuente y en el procesamiento de la información.
- FUENTES: Elaboración propia con base en los Boletines 373, 374, 385, 409 y 421 de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz, A. C. (AMIA) y los Boletines 73, 85 y 97 de la Asociación Nacional de Productores de Autobuses, Camiones y Tractocamiones, A.C. (ANPACT).

2.1.7 EVOLUCION DEL COMERCIO EXTERIOR DE PRODUCTOS NO PETROLEROS, POR MODO DE TRANSPORTE.

Este cuadro es resultado de una estimación sobre la participación de los modos de transporte terrestre en la distribución de los flujos internacionales de productos NO PETROLEROS. Se estima que durante 1995, el comercio de México con el exterior fue alrededor de 90 millones de toneladas, lo que equivale a un incremento del 15%, respecto al año anterior.

Tradicionalmente más de la mitad del comercio exterior de mercancías no petroleras se ha manejado por vía MARITIMA. En 1995 la participación de este modo representó el 52% del total y el resto utilizó las fronteras terrestres para su ingreso o salida del territorio. De las mercancías que se manejaron por vía marítima, se estima que el 49% fueron movilizadas al interior del territorio nacional mediante autotransporte y el 15% utilizaron el ferrocarril. El resto corresponde a mercancías producidas en las cercanías de los puertos que no requieren transporte terrestre.

Por su parte, de las mercancías que cruzaron por las fronteras terrestres, se estima que el 66% utilizaron autotransporte y 34% utilizaron ferrocarril.

En suma, de los más de 90 millones de toneladas de carga que integraron el flujo de comercio exterior en 1995, se estima que el autotransporte movilizó en el interior del país cerca del 58% del total, mientras que el ferrocarril atendió cerca del 24% del total. El modo AERONAUTICO se orienta al transporte de mercancías de poco volumen y alto valor agregado, o bien de productos perecederos, por lo que su participación en este cuadro resulta poco significativa. (Véase la Figura 2.1).

Las mercancías que ingresaron en tráfico de IMPORTACION, tuvieron un monto superior a 35 millones de toneladas, lo que representa un decremento del 18% respecto al año anterior. De esta cantidad se estima que el 44% ingresó por vía MARITIMA, y el resto cruzó por las fronteras terrestres. La participación final de los modos de transporte terrestre fue 58% por autotransporte y 42% por ferrocarril. Se observa que en el movimiento que ingresa por vía marítima el dominio del autotransporte es muy marcado.

En tráfico de EXPORTACION los flujos rebasaron los 55 millones de toneladas, lo que significa un aumento del 49% respecto al año anterior. Al contrario de lo que ocurre en las importaciones, en este caso se estima que por vía marítima salió el 56% del flujo de productos, dejando al tráfico por las fronteras el 44% restante. La participación final del autotransporte fue más del 57% del total y la del ferrocarril cercana al 13%. La porción restante (30%) corresponde a las exportaciones de calizas, sal y yeso producidas en las cercanías de los puertos que no requieren transporte terrestre.

El cuadro muestra también que en todos los modos de transporte existe un desequilibrio en la magnitud de los flujos de importación y exportación. Por ejemplo, por vía MARITIMA la relación en el comercio exterior fue de 2 a 1, al pasar de 31 mil toneladas en tráfico de EXPORTACION a 15 mil toneladas en las IMPORTACIONES, en cuanto al flujo por fronteras, las EXPORTACIONES fueron mayores en un 22% con respecto a las IMPORTACIONES, en cambio por FERROCARRIL la situación fue a la inversa ya que las IMPORTACIONES fueron casi 3 veces mayores.

CUADRO 2.1.7																		
EVOLUCION DEL COMERCIO EXTERIOR DE PRODUCTOS NO PETROLEROS, POR MODO DE TRANSPORTE ⁽¹⁾																		
(MILES DE TONELADAS)																		
MODO	IMPORTACIONES						EXPORTACIONES						TOTAL					
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1990	1991	1992	1993	1994	1995
POR FRONTERAS			(7)	(7)						(7)(8)					(7)	(7)		
% DEL TOTAL	50.9%	56.5%	61.2%	63.3%	64.0%	56.2%	27.0%	33.4%	23.2%	35.1%	39.9%	43.6%	39.8%	45.3%	45.6%	50.4%	52.7%	48.5%
AUTOTRANSPORTE (2)	7,992	8,694	13,230	13,533	15,838	8,926	4,438	7,157	4,091	8,340	12,292	20,128	12,430	15,851	17,321	21,873	28,130	29,054
% DEL TOTAL	26.8%	29.8%	35.3%	36.1%	38.0%	25.4%	17.4%	26.3%	15.8%	26.5%	33.2%	36.5%	22.5%	28.1%	27.3%	31.7%	35.8%	32.2%
FERROCARRIL (3)	7,180	7,787	9,702	10,187	10,828	10,836	2,447	1,944	1,917	2,720	2,464	3,941	9,627	9,731	11,619	12,907	13,292	14,777
% DEL TOTAL	24.1%	26.7%	25.9%	27.2%	26.0%	30.8%	9.6%	7.1%	7.4%	8.6%	6.7%	7.1%	17.4%	17.2%	18.3%	18.7%	16.9%	16.4%
POR VIA MARITIMA (4)(8)	14,645	12,706	14,567	13,751	14,983	15,397	18,653	18,156	19,944	20,440	22,219	31,137	33,298	30,862	34,511	34,191	37,202	46,534
% DEL TOTAL	49.1%	43.5%	38.8%	36.7%	36.0%	43.8%	73.0%	66.6%	76.8%	64.9%	60.1%	56.4%	60.2%	54.7%	54.4%	49.6%	47.3%	51.5%
AUTOTRANSPORTE (8)	10,231	9,755	11,130	10,932	11,054	11,495	6,461	5,638	5,813	5,663	5,560	11,567	16,692	15,393	16,943	16,595	16,614	23,062
% DEL TOTAL	34.3%	33.4%	29.7%	29.2%	26.5%	32.7%	25.3%	20.7%	22.4%	18.0%	15.0%	21.0%	30.2%	27.3%	26.7%	24.1%	21.1%	25.5%
FERROCARRIL (8)	4,414	2,950	3,437	2,819	3,929	3,902	1,882	1,529	1,849	2,001	2,308	2,977	6,296	4,479	5,286	4,820	6,237	6,879
% DEL TOTAL	14.8%	10.1%	9.2%	7.5%	9.4%	11.1%	7.4%	5.6%	7.1%	6.4%	6.2%	5.4%	11.4%	7.9%	8.3%	7.0%	7.9%	7.6%
POR VIA AEREA (5)	n.s.																	
% DEL TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T O T A L (6)	29,817	29,187	37,499	37,471	41,649	35,159	25,538	27,257	25,952	31,500	36,975	55,206	55,355	56,444	63,451	68,971	78,624	90,365
	100%																	

- NOTAS: (1) En ninguno de los modos se incluye el petróleo ni sus derivados.
(2) Los datos del autotransporte corresponden a estimaciones propias. Fueron obtenidos restando del monto total de mercancías comercializadas, los montos correspondientes manejados por ferrocarril y por barco. (Véase Nota Metodológica).
(3) Los datos de ferrocarril corresponden a registros oficiales y fueron obtenidos del reporte E-6 IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES POR ADUANAS, ediciones 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994 y 1995 de Ferrocarriles Nacionales de México.
(4) Los datos de transporte marítimo corresponden a registros oficiales y fueron obtenidos de la publicación MOVIMIENTO DE CARGA Y BUQUES, ediciones 1989, 1990, 1991 y 1992 de la Dirección General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T. Los datos de 1993 corresponden a cifras de la Dirección General de Marina Mercante, S.C.T.
(5) Se considera que el tonelaje manejado por vía aérea es poco significativo.
(6) Los datos del peso total de los productos importados y exportados, fueron estimados a partir de los reportes estadísticos incluidos en la Revista Comercio Exterior del BANCOMEXT. En dicha estimación se incluye el peso de las mercancías reportado por la fuente en toneladas más el peso de los productos reportados en unidades heterogéneas de medida. (Véase Nota Metodológica).
(7) No coincide con ediciones anteriores del Manual, debido a rectificaciones en los cálculos.
(8) En las exportaciones por vía marítima se incluyen importantes cantidades de sal, yeso y caizas, producidas en las cercanías de los puertos, por lo que no utilizan transporte terrestre para su traslado.
- FUENTES: Ferrocarriles Nacionales de México.
Dirección General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T.
Dirección General de Marina Mercante, S.C.T.
Revista Comercio Exterior, ediciones junio de 1990, abril de 1991, mayo de 1992, abril de 1993 y marzo de 1994.
Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C.

2.1.8 EVOLUCION DEL COMERCIO EXTERIOR DE PRODUCTOS PETROLEROS, POR MODO DE TRANSPORTE.

En este cuadro se muestra la participación de los modos de transporte en la distribución de los flujos internacionales de productos PETROLEROS. Se estima que durante 1994, el comercio de México con el exterior fue superior a 86 millones de toneladas, con un decremento del 3%, respecto al año anterior.

Tradicionalmente la mayoría del comercio exterior de mercancías petroleras se ha manejado por vía MARITIMA (véase la figura 2.2). En 1994 la participación de este modo representó el 93% del total. Se estima que más del 6% utiliza el AUTOTRANSPORTE para su entrada o salida del territorio, en tanto que la participación del transporte FERROVIARIO resulta marginal. (Véase la Figura 2.2).

El flujo en tráfico de IMPORTACION, ascendió a más de 11.3 millones de toneladas, lo que significa un incremento del 8%, respecto al año anterior. De este total se estima que el 69% ingresó por vía MARITIMA, el 28% utilizó el transporte por CARRETERA y el 3% entró por FERROCARRIL.

En tráfico de EXPORTACION, el flujo anual ascendió a cerca de 75 millones de toneladas, con un decremento del 5%, respecto al año anterior. En este caso, el predominio del transporte MARITIMO es más notorio, ya que movilizó más de 97% del tonelaje total, mientras que las porciones manejadas por AUTOTRANSPORTE y FERROCARRIL son mínimas.

También aquí se observa un desequilibrio en la magnitud de los flujos de entrada y salida por vía MARITIMA, siendo el tráfico de EXPORTACION 9 veces superior al de IMPORTACION.

CUADRO 2.1.8
EVOLUCION DEL COMERCIO EXTERIOR DE PRODUCTOS PETROLEROS, POR MODO DE TRANSPORTE (1)
(MILES DE TONELADAS)

MODO	IMPORTACIONES					EXPORTACIONES					TOTAL				
	1990	1991	1992	1993	1994	1990	1991	1992	1993	1994	1990	1991	1992	1993	1994
POR FRONTERAS	2,266	4,309	4,603	3,175	3,512	1,260	348	807	1,258	2,154	3,526	4,657	5,410	4,433	5,666
% DEL TOTAL	34.1%	40.4%	39.8%	30.3%	30.9%	1.8%	0.5%	1.0%	1.6%	2.9%	4.5%	5.3%	6.0%	5.0%	6.6%
AUTOTRANSPORTE (2)	2,015	4,196	4,400	2,934	3,232	1,212	278	735	1,179	2,061	3,227	4,474	5,135	4,113	5,293
% DEL TOTAL	30.3%	39.3%	38.1%	28.0%	28.5%	1.7%	0.4%	0.9%	1.5%	2.8%	4.1%	5.1%	5.7%	4.6%	6.1%
FERROCARRIL (3)	251	113	203	241	280	48	70	72	79	93	299	183	275	320	373
% DEL TOTAL	3.8%	1.1%	1.8%	2.3%	2.5%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.4%	0.2%	0.3%	0.4%	0.4%
POR VIA MARITIMA (4)	4,375	6,363	6,953	7,314	7,837	70,244	76,284	77,520	77,354	72,648	74,619	82,647	84,473	84,668	80,485
% DEL TOTAL	65.9%	59.6%	60.2%	69.7%	69.1%	98.2%	99.5%	99.0%	98.4%	97.1%	95.5%	94.7%	94.0%	95.0%	93.4%
T O T A L (5)	6,641	10,672	11,556	10,489	11,349	71,504	76,632	78,327	78,612	74,802	78,145	87,304	89,883	89,101	86,151
	100%														

- NOTAS (1) En todos los modos se incluye únicamente el petróleo y sus derivados.
(2) Los datos del autotransporte corresponden a estimaciones propias. Fueron obtenidos restando del monto total de mercancías comercializadas, los montos correspondientes manejados por ferrocarril y por barco. (Véase nota Metodológica).
(3) Los datos de ferrocarril corresponden a registros oficiales y fueron obtenidos del reporte E-6 IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES POR ADUANAS, ediciones 1989, 1990, 1991, 1992 y 1993 de Ferrocarriles Nacionales de México.
(4) Los datos de transporte marítimo corresponden a registros oficiales y fueron obtenidos de la publicación MOVIMIENTO DE CARGA Y BUQUES, ediciones 1989, 1990, 1991 y 1992 de la Dirección General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T. Los datos de 1993 corresponden a cifras de la Dirección General de Marina Mercante, S.C.T.
(5) Los datos del total de importaciones y exportaciones de productos petroleros fueron estimados a partir de las publicaciones "Anuario Estadístico" e "Informe de Labores" de PEMEX, ediciones 1989, 1990, 1991, 1993 y 1994. (Véase Nota Metodológica)

FUENTES: Ferrocarriles Nacionales de México.
Dirección General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T.
Dirección General de Marina Mercante, S.C.T.
Revista Comercio Exterior, ediciones junio de 1990, abril de 1991, mayo de 1992, abril de 1993 y marzo 1994.
Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C.
PEMEX. Informe de labores, ediciones 1989, 1990, 1991 y 1993
PEMEX. Anuario Estadístico, ediciones 1989, 1990 y 1991

2.1.9 PRINCIPALES GRUPOS DE MERCANCIAS IMPORTADAS, POR MODO DE TRANSPORTE. 1996-1999. (LAB)

Ante la globalización del comercio entre países, el transporte juega un papel fundamental en la IMPORTACION y EXPORTACION de productos, en especial en nuestro país, si consideramos que de acuerdo a la Organización Mundial de Comercio, en 1999, México ocupó la séptima posición en el comercio mundial. En efecto, los diferentes modos de transporte: carretero, ferroviario, marítimo y aéreo, permiten a los sectores productivos del país comprar insumos para su producción (IMPORTACION) y vender gran variedad de productos a distintos países (EXPORTACION).

El crecimiento promedio anual del importe de las mercancías importadas movidas por cada modo de transporte durante el período 1996-1999 ha sido diferenciado. El modo de transporte AEREO ha tenido en este lapso el crecimiento promedio anual más importante, alcanzando el 29%, lo cual hizo que se duplicara el valor movido por vía aérea entre 1996 y 1999. En segundo lugar, el modo de transporte MARITIMO presentó un crecimiento promedio anual del 21%, superando por 3 puntos porcentuales al del modo CARRETERO, que se ubica en tercer lugar con un 18%. Por último, el modo de transporte FERROVIARIO presenta el menor, pero aun así importante crecimiento promedio anual del 9%.

A pesar de las anteriores tendencias, en 1999, el modo CARRETERO siguió ocupando el primer lugar en el movimiento de mercancías de IMPORTACION, con una participación del total de alrededor de 92 mil millones de dólares, lo que representa el 65% del total. Dentro de este modo de transporte, los cinco principales grupos de mercancías que se transportaron corresponden a manufacturas y son cerca de 58 mil millones de dólares, equivalentes al 63% del subtotal CARRETERO.

En segundo lugar se mantuvo el modo de transporte MARITIMO. Este tuvo una participación del total de 20 mil millones de dólares, equivalente al 14% del total. Los cinco principales grupos de mercancías de IMPORTACION que se transportan por este modo correspondieron a equipos y manufacturas además de petróleo y graneles químicos y ascendieron a más de 10 mil millones de dólares, equivalentes al 51% del subtotal MARITIMO.

El modo de transporte AEREO permaneció, en 1999, en el tercer lugar en el transporte de las mercancías de IMPORTACION. Este tuvo una participación de más de 13 mil millones de dólares, lo que representa el 9% del total. Los cinco principales grupos de mercancías que se movieron por este modo consistieron principalmente en manufacturas de alto valor por unidad de peso o volumen y tuvieron un valor de más de 10 mil millones de dólares, equivalente al 76% del subtotal AEREO.

En último lugar, por su movimiento en términos del valor de las mercancías transportadas persiste el modo de transporte FERROVIARIO, con una participación de más de 7 mil millones de dólares, lo que representa el 5% del total. El conjunto de los cinco principales grupos de mercancías transportadas por este modo entre los que destacan los vehículos, agrupan más de 4 mil millones de dólares, lo que representa el 57% del subtotal FERROVIARIO.

CUADRO 2.1.9				
PRINCIPALES GRUPOS DE MERCANCIAS IMPORTADAS, POR MODO DE TRANSPORTE.				
1996-1999. (LAB) ⁽¹⁾				
(MILLONES DE DOLARES CORRIENTES)				
MODO	IMPORTACIONES			
	1996	1997	1998	1999
Carretero	55,732	67,927	80,604	92,014
Máquinas aparatos y material eléctrico, y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos.	17,621	20,842	24,705	28,711
Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas.	7,475	9,244	11,692	13,733
Plástico y sus manufacturas.	5,069	6,172	7,016	8,149
Manufacturas de fundición, hierro o acero.	2,277	2,714	3,217	3,813
Vehículos automotores, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios.	n.d.	n.d.	2,512	3,411
Otros	23,290	28,955	31,463	34,198
Marítimo	11,334	14,345	17,902	20,000
Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas.	1,783	2,431	3,020	3,503
Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación; materias bituminosas; ceras.	926	1,760	1,631	1,775
Vehículos automotores, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios.	n.d.	n.d.	1,523	1,758
Máquinas aparatos y material eléctrico, y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos.	n.d.	770	1,185	1,704
Productos químicos orgánicos.	947	1,233	1,237	1,417
Otros	7,677	8,151	9,307	9,844
Aéreo	6,170	8,981	11,517	13,359
Máquinas aparatos y material eléctrico, y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos.	1,772	2,528	3,089	4,496
Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas.	1,196	1,645	1,868	2,185
Importación de mercancías mediante operaciones de abrigo, importaciones temporales para trabajos de maquila.	565	1,413	1,689	1,607
Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o precisión; instrumentos y aparatos médicoquirúrgicos; partes y accesorios de estos instrumentos o aparatos.	525	641	787	1,001
Productos químicos orgánicos.	615	667	816	814
Otros	1,498	2,088	3,268	3,256
Ferrovionario	5,544	6,654	6,561	7,190
Vehículos automotores, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios.	1,098	1,911	1,880	2,270
Cereales.	675	466	584	615
Semillas y frutos oleaginosos; semillas y frutos diversos; plantas industriales o medicinales; paja y forrajes.	648	686	514	534
Pasta de madera o de las demás materias fibrosas celulósicas; papel o cartón para reciclar (desperdicios).	317	387	331	360
Plástico y sus manufacturas.	n.d.	n.d.	n.d.	340
Otros	2,806	3,205	3,252	3,072
Otros ⁽²⁾	10,689	11,901	8,789	9,411
T O T A L	89,469	109,808	125,373	141,975 ⁽³⁾

NOTAS: (1) Incluye petróleo. Los grupos de mercancías son los más importantes en 1999 y corresponden al capítulo arancelario (dos dígitos) del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías de la Secretaría de Economía.

(2) Corresponde a tubería, postal y otros.

(3) Puede no coincidir con los totales de otras fuentes.

n.d. No disponible.

LAB Libre a bordo. Es el equivalente en español de Free on Board (FOB) y se refiere al valor de las mercancías puestas en frontera.

FUENTE: Elaboración propia con base en la tabulación especial de la Dirección General de Estadística, INEGI, abril de 2001, obtenida de las estadísticas elaboradas por el Grupo de Trabajo en el que participan la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Banco de México, Secretaría de Economía e INEGI.

2.1.10 PRINCIPALES GRUPOS DE MERCANCIAS EXPORTADAS, POR MODO DE TRANSPORTE. 1996-1999. (LAB)

El cuadro 2.1.10 muestra que en el período de 1996 a 1999, el crecimiento promedio anual del importe de las mercancías exportadas movidas por cada modo de transporte ha sido diferenciado. El modo de transporte AEREO ha tenido en este lapso el crecimiento promedio anual más importante, alcanzando el 23%, lo cual hizo que se duplicara el valor movido por vía aérea entre 1996 y 1999. En segundo lugar, el modo de transporte CARRETERO presentó un crecimiento promedio anual del 18%, cinco puntos porcentuales debajo del crecimiento del modo de transporte AEREO. En contraste, los modos de transporte MARITIMO y FERROVIARIO experimentaron una ligera tendencia creciente, lo que originó un aumento en el valor movido por estos dos modos de transporte de 1998 a 1999.

A pesar de las anteriores tendencias, en 1999, el modo CARRETERO siguió ocupando el primer lugar en el movimiento de mercancías de EXPORTACION, con una participación del total de cerca de 92 mil millones de dólares, lo que representa el 67% del total. Dentro de este modo de transporte, los cinco principales grupos de mercancías que se transportaron corresponden a manufacturas y alcanzan cerca de 64 mil millones de dólares, equivalentes al 70% del subtotal CARRETERO.

En segundo lugar se mantuvo el modo de transporte MARITIMO. Este tuvo una participación del total de más de 20 mil millones de dólares, equivalente al 15% del total. Los cinco principales grupos de mercancías de EXPORTACION que se transportan por este modo correspondieron a petróleo, manufacturas y material de fundición, y ascienden a más de 15 mil millones de dólares, equivalentes al 74% del subtotal MARITIMO.

El modo de transporte FERROVIARIO permaneció, en 1999, en el tercer lugar en el transporte de las mercancías de EXPORTACION. Este tuvo una participación de más de 16 mil millones de dólares, lo que representa el 12% del total. Los cinco principales grupos de mercancías que se movieron por este modo entre los que destacan los vehículos, agrupan más de 15 mil millones de dólares, equivalente al 93% del subtotal FERROVIARIO.

En último lugar, por su movimiento en términos del valor de las mercancías transportadas persiste el modo de transporte AEREO, con una participación de más de 7 mil millones de dólares, lo que representa el 5% del total. El conjunto de los cinco principales grupos de mercancías transportadas por este modo correspondientes a manufacturas, piedras y metales preciosos y productos farmacéuticos, agrupan cerca de 6 mil millones de dólares, lo que representa el 81% del subtotal AEREO.

CUADRO 2.1.10				
PRINCIPALES GRUPOS DE MERCANCIAS EXPORTADAS, POR MODO DE TRANSPORTE.				
1996-1999. (LAB) (1)				
(MILLONES DE DOLARES CORRIENTES)				
MODO	EXPORTACIONES			
	1996	1997	1998	1999
Carretero	56,278	68,018	78,077	91,991
Máquinas aparatos y material eléctrico, y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos.	22,488	26,337	29,606	35,533
Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas.	7,865	9,530	11,384	14,191
Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios.	3,135	3,925	5,112	6,746
Prendas y complementos (accesorios), de vestir, excepto los de punto.	2,114	3,107	3,694	4,130
Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o precisión; instrumentos y aparatos médicoquirúrgicos; partes y accesorios de estos instrumentos o aparatos.	1,753	2,445	3,046	3,397
Otros	18,923	22,675	25,236	27,993
Marítimo	20,888	22,165	19,155	20,480
Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación; materias bituminosas; ceras.	11,309	10,942	6,826	9,571
Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios.	1,720	2,381	4,332	3,743
Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas.	616	813	717	706
Fundición, hierro y acero.	941	1,105	880	651
Productos químicos orgánicos.	730	636	n.d.	539
Otros	5,572	6,287	6,399	5,270
Ferrovioario	14,196	14,080	13,076	16,511
Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios.	11,627	11,372	9,996	12,892
Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas.	914	830	887	1,356
Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre.	255	361	471	530
Vehículos y material para vías férreas o similares y sus partes, aparatos mecánicos (incluso electromecánicos) de señalización para vías de comunicación.	n.d.	n.d.	n.d.	450
Fundición, hierro o acero.	195	210	n.d.	189
Otros	1,205	1,306	1,723	1,092
Aéreo	3,859	5,119	7,055	7,241
Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas.	1,228	1,938	2,380	2,599
Máquinas aparatos y material eléctrico, y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos.	905	1,296	1,897	2,142
Perlas naturales cultivadas, piedras preciosas o semipreciosas, metales preciosos, chapados de metal precioso (plaqué) y manufacturas de estas materias; bisutería; monedas.	323	404	416	470
Productos farmacéuticos.	210	265	335	389
Aeronaves, vehículos espaciales y sus partes.	n.d.	n.d.	778	293
Otros	1,192	1,216	1,249	1,348
Otros	780	1,049	97	170
T O T A L	96,000	110,431	117,460	136,391 (3)

NOTAS: (1) Incluye petróleo. Los grupos de mercancías son los más importantes en 1999 y corresponden al capítulo arancelario (dos dígitos) del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías de la Secretaría de Economía.

(2) Corresponde a tubería, postal y otros.

(3) Puede no coincidir con los totales de otras fuentes.

n.d. No disponible.

LAB Libre a bordo. Es el equivalente en español de Free on Board (FOB) y se refiere al valor de las mercancías puestas en frontera.

FUENTE: Elaboración propia con base en la tabulación especial de la Dirección General de Estadística, INEGI, abril de 2001, obtenida de las estadísticas elaboradas por el Grupos de Trabajo en el que participan la Secretaría de Hacienda y Crédito

2.3.1 EVOLUCION DEL COMERCIO EXTERIOR DE MEXICO POR FERROCARRIL A TRAVES DE FRONTERAS TERRESTRES, SEGUN ADUANA.

En el año 2000, las mercancías de comercio exterior que se internaron o salieron del país por ferrocarril ascendieron a cerca de 41 millones de toneladas. De ese total, el 65% lo hizo a través de fronteras terrestres cuyo desglose se muestra en el Cuadro 2.3.1.

Así, según dicho cuadro, 19.2 millones de toneladas en movimiento de IMPORTACION y cerca de 7.5 millones en movimiento de EXPORTACION cruzaron las fronteras terrestres por ferrocarril. Respecto al año anterior, las primeras se incrementaron 9.3% en tanto que las segundas aumentaron 5.7%.

La principal puerta de entrada de las mercancías IMPORTADAS por ferrocarril continúa siendo NUEVO LAREDO, con un movimiento cercano a los 9.4 millones de toneladas de productos, equivalente al 49% del total importado. En segundo lugar destacó PIEDRAS NEGRAS con cerca del 23%. En menor proporción sobresalen MATAMOROS y CIUDAD JUAREZ, cada una, con alrededor del 10.5% del total.

Por el lado de las EXPORTACIONES, también NUEVO LAREDO fue la aduana más importante, movilizandando más de 3.7 millones de toneladas, equivalentes al 50% del total exportado. Le siguieron NOGALES con el 19%, PIEDRAS NEGRAS con el 15%, y CIUDAD JUAREZ con el 9%.

Cabe señalar que a partir de la privatización, la participación de NUEVO LAREDO y MATAMOROS, cruces operados por Transportación Ferroviaria Mexicana (TFM), ha decrecido en términos relativos, al pasar de una participación conjunta del 68% en 1997 al 58% en 2000, lo que muestra que una parte importante del crecimiento ha sido absorbida por las aduanas operadas por FERROMEX (PIEDRAS NEGRAS, CD. JUAREZ, NOGALES Y MEXICALI) que de 1997 a 2000 incrementaron su participación conjunta en alrededor de un 9%, al pasar del 32 al 41%.

CUADRO 2.3.1
EVOLUCION DEL COMERCIO EXTERIOR DE MEXICO POR FERROCARRIL A TRAVES DE FRONTERAS TERRESTRES, SEGUN ADUANA
 (EN MILES DE TONELADAS)

IMPORTACIONES	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	TCMA 92-00	EXPORTACIONES	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	TCMA 92-00
	TON (MILES)			TON (MILES)																	
N.LAREDO, TAM.	6,411	6,610	6,717	6,904	7,520	9,491	8,350	8,389	9,385	4.9%	N.LAREDO, TAM.	603	1,083	891	1,464	2,050	2,257	3,017	3,346	3,724	25.6%
P. NEGRAS, COAH.	909	883	1,012	1,517	2,477	1,903	4,388	4,426	4,368	21.7%	NOGALES, SON.	574	613	549	776	785	801	1,121	964	1,407	11.9%
MATAMOROS, TAM.	799	859	1,323	1,001	1,191	921	1,832	1,841	2,059	12.6%	P. NEGRAS, COAH.	343	547	538	882	1,103	1,324	2,960	1,686	1,117	15.9%
CD.JUAREZ, CHIH.	1,143	1,438	1,500	1,033	1,185	946	749	1,922	1,986	7.1%	CD.JUAREZ, CHIH.	199	286	256	428	710	527	538	570	664	16.3%
NOGALES, SON.	599	605	408	485	482	515	516	725	1,082	7.7%	CD. HIDALGO, CHIS.	100	112	128	215	365	95	146	151	243	11.7%
MEXICALI, B.C.	11	4	78	37	18	1	208	284	335	53.9%	MATAMOROS, TAM.	128	127	170	231	405	338	206	199	218	6.9%
CD.HIDALGO, CHIS.	5	9	30	2	1	4	6	9	15	14.5%	MEXICALI, B.C.	38	30	25	27	43	48	124	146	90	11.4%
OJINAGA, CHIH.	27	21	40	25	58	43	12	0	0	-100.0%	OJINAGA, CHIH.	-	-	-	-	-	24	3.6	0	0	-
											AGUA PRIETA, SON.	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T O T A L	9,904	10,428	11,108	11,004	12,932	13,825	16,061	17,595	19,230	8.6%	T O T A L	1,989	2,799	2,557	4,023	5,460	5,414	8,116	7,062	7,463	18.0%

FUENTE: Elaboración propia con información de Ferrocarriles Nacionales de México (1992-1996); Anuario Estadístico Ferroviario. Dirección General de Tarifas, Transporte Ferroviario y Multimodal, S.C.T. (1997-2000).

2.3.2 EVOLUCION DEL COMERCIO EXTERIOR DE MEXICO POR FERROCARRIL VIA PUERTOS MARITIMOS.

En el año 2000, las mercancías de comercio exterior que se internaron o salieron del país por ferrocarril ascendieron a cerca de 41 millones de toneladas. De ese total, el 35% lo hizo a través de fronteras marítimas cuyo desglose se presenta por primera vez en el Cuadro 2.3.2.

Según este cuadro, las mercancías de IMPORTACION que se internaron al país por ferrocarril a partir de los puertos marítimos ascendieron a cerca de 12.3 millones de toneladas, en tanto que en sentido inverso salieron del país por este medio 2 millones de toneladas de productos de EXPORTACION. Las primeras se incrementaron 17.9%, respecto al año anterior, en tanto que las segundas disminuyeron el 6.1%.

El principal puerto de entrada de las mercancías IMPORTADAS, que arriban por barco al país y que continúan su ingreso por ferrocarril, es el puerto de VERACRUZ que acapara el 47% de las toneladas correspondientes a esta clase de flujos. Le sigue en importancia LAZARO CARDENAS con el 25%.

Respecto al flujo de EXPORTACION, que combina al ferrocarril con el barco, destaca la participación del puerto de GUAYMAS que acapara el 30% de ese movimiento y en menor proporción le sigue TAMPICO con el 19%.

Cabe señalar que el desequilibrio en estos movimientos es importante, ya que los flujos de IMPORTACION, que utilizan esta combinación de modos, es superior en más de seis tantos a los de EXPORTACION.

Asimismo, es importante hacer notar el importante crecimiento de los flujos de IMPORTACION a través de los puertos de LAZARO CARDENAS y VERACRUZ con tasas de crecimiento, para los últimos cuatro años, del 186% y 40% anual, respectivamente.

La situación inversa se presenta en los flujos de EXPORTACION, que no han logrado recuperar los niveles de 1997 como resultado del descenso de la circulación, principalmente a través del puerto de TAMPICO, cuyo volumen ha disminuido a razón del 33% anual.

CUADRO 2.3.2
EVOLUCION DEL COMERCIO EXTERIOR DE MEXICO VIA PUERTOS MARITIMOS
 (EN MILES DE TONELADAS)

IMPORTACIONES	1997	1998	1999	2000	TCMA 97-00	EXPORTACIONES	1997	1998	1999	2000	TCMA 97-00
	TON (MILES)	TON (MILES)	TON (MILES)	TON (MILES)			TON (MILES)	TON (MILES)	TON (MILES)	TON (MILES)	
VERACRUZ, VER.	2,072	4,410	4,517	5,734	40.4%	GUAYMAS, SON.	674	500	716	613	-3.1%
L. CARDENAS, MICH.	133	1,995	2,768	3,096	185.7%	TAMPICO, TAMP.	1,301	276	353	387	-33.2%
MANZANILLO, COL.	621	651	1,189	1,515	34.6%	MANZANILLO, COL.	627	252	416	366	-16.4%
TAMPICO, TAMP.	1,295	1,092	1,097	1,227	-1.8%	VERACRUZ, VER.	117	146	269	243	27.5%
COATZACOALCOS, VER.	38	191	106	280	94.2%	ALTAMIRA, TAMP.	0	0	174	237	-
ALTAMIRA, TAMP.	0	137	419	236	-	L. CARDENAS, MICH.	24	112	143	157	86.8%
GUAYMAS, SON.	31	138	306	178	79.2%	SALINA CRUZ, OAX.	32	79	70	22	-11.7%
SALINA CRUZ, OAX.	2	0	0	0	-100.0%	COATZACOALCOS, VER.	14	0	0	10	-10.7%
MAZATLAN, SIN.	0	0	4	0	-100.0%	MAZATLAN, SIN.	1	1	28	0	-27.9%
TOTAL PUERTOS MARÍTIMOS	4,192	8,613	10,405	12,266	43.0%	TOTAL PUERTOS MARÍTIMOS	2,789	1,366	2,168	2,035	-10.0%
	23.3%	34.9%	37.2%	38.9%			34.0%	14.4%	23.5%	21.4%	
TOTAL PUERTOS FRONTERIZOS	13,825	16,061	17,595	19,230	11.6%	TOTAL PUERTOS FRONTERIZOS	5,414	8,116	7,062	7,463	11.3%
	76.7%	65.1%	62.8%	61.1%			66.0%	85.6%	76.5%	78.6%	
TOTAL IMPORTADO POR FFCC	18,017	24,674	27,999	31,495	20.5%	TOTAL EXPORTADO POR FFCC	8,203	9,482	9,230	9,498	5.0%

FUENTE: Elaboración propia con información del Anuario Estadístico Ferroviario. Dirección General de Tarifas, Transporte Ferroviario y Multimodal, S.C.T. (1997-2000).

2.3.3 EVOLUCION DE LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES POR FERROCARRIL A TRAVES DE FRONTERAS TERRESTRES, SEGUN TIPO DE CARGA.

Durante 1996, el ferrocarril mexicano movilizó más de 18 millones de toneladas de productos en tráfico internacional, repartidas en 13 millones de toneladas en tráfico de importación y 5 millones en el de exportación.

En tráfico de IMPORTACION se registró un incremento del 17.5%, respecto al año anterior. Del monto total, el 42% correspondió a las importaciones de productos INDUSTRIALES, el 39% a productos AGRICOLAS y el 10% a productos MINERALES.

Por su parte, el monto de las EXPORTACIONES fue de aproximadamente 5.5 millones de toneladas, lo que representa un incremento del 36% respecto al año anterior. También en este flujo predominaron las exportaciones de productos INDUSTRIALES con el 87% del total y enseguida se ubicaron los productos MINERALES con el 7% y los AGRICOLAS con el 3% del total.

En el período 91-96, el tráfico total ha aumentado con una tasa del 13.2% promedio anual, como resultado del incremento en las IMPORTACIONES y EXPORTACIONES a razón del 10.4% anual y 22.2% respectivamente.

En las IMPORTACIONES, los tipos de carga con las tasas de crecimiento más significativas han sido los productos MINERALES con una tasa del 35.8% anual y los AGRICOLAS del 14.7%, seguidos por el PETROLEO Y DERIVADOS del 14.3% y los INORGANICOS del 6.2% anual.

En las EXPORTACIONES, los productos con crecimiento más significativo fueron los INDUSTRIALES, con una tasa del 24.6% anual y los MINERALES del 16.7%, mientras que los productos, ANIMALES y FORESTALES presentaron tasas mayores pero con crecimientos absolutos poco importantes.

CUADRO 2.3.3
EVOLUCION DE LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES POR FERROCARRIL A TRAVES DE FRONTERAS TERRESTRES, SEGUN TIPO DE CARGA
(MILES DE TONELADAS) (1)

TIPO DE CARGA	IMPORTACIONES						EXPORTACIONES						TOTAL					
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1991	1992	1993	1994	1995	1996
INDUSTRIAL	4,168	4,574	4,950	4,930	4,819	5,447	1,578	1,561	2,330	2,028	3,398	4,749	5,747	6,135	7,280	6,958	8,217	10,197
% DEL TOTAL	52.8%	46.2%	47.5%	44.4%	43.8%	42.1%	78.4%	78.5%	83.2%	79.3%	84.5%	86.6%	58.0%	51.6%	55.0%	50.9%	54.7%	55.4%
AGRICOLA	2,566	3,992	4,077	4,671	4,436	5,095	93	107	124	155	173	142	2,659	4,099	4,201	4,826	4,610	5,237
% DEL TOTAL	32.5%	40.3%	39.1%	42.0%	40.3%	39.4%	4.6%	5.4%	4.4%	6.1%	4.3%	2.6%	26.8%	34.5%	31.8%	35.3%	30.7%	28.4%
INORGANICA	494	491	586	564	664	668	87	85	61	56	60	57	581	576	647	620	725	724
% DEL TOTAL	6.3%	5.0%	5.6%	5.1%	6.0%	5.2%	4.3%	4.3%	2.2%	2.2%	1.5%	1.0%	5.9%	4.8%	4.9%	4.5%	4.8%	3.9%
MINERAL	271	340	324	403	648	1,251	184	163	199	208	291	399	455	503	522	611	939	1,650
% DEL TOTAL	3.4%	3.4%	3.1%	3.6%	5.9%	9.7%	9.1%	8.2%	7.1%	8.1%	7.2%	7.3%	4.6%	4.2%	3.9%	4.5%	6.2%	9.0%
PETROLEO Y SUS DERIVADOS	113	200	241	280	168	221	70	73	79	93	82	98	182	273	320	374	250	319
% DEL TOTAL	1.4%	2.0%	2.3%	2.5%	1.5%	1.7%	3.5%	3.7%	2.8%	3.7%	2.0%	1.8%	1.8%	2.3%	2.4%	2.7%	1.7%	1.7%
ANIMALES Y SUS PRODUCTOS	178	200	202	210	240	230	0.012	0.3	4	0.4	0.7	1.6	178	200	206	210	241	232
% DEL TOTAL	2.3%	2.0%	1.9%	1.9%	2.2%	1.8%	0.00%	0.02%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	1.8%	1.7%	1.6%	1.5%	1.6%	1.3%
FORESTAL	109	107	49	50	28	22	2	0.5	2	16	18	35	111	108	51	66	46	57
% DEL TOTAL	1.4%	1.1%	0.5%	0.5%	0.3%	0.2%	0.1%	0.02%	0.1%	0.6%	0.5%	0.6%	1.1%	0.9%	0.4%	0.5%	0.3%	0.3%
TOTAL	7,899	9,904	10,428	11,108	11,004	12,934	2,014	1,989	2,799	2,557	4,023	5,482	9,913	11,894	13,228	13,665	15,027	18,416
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

NOTA: (1) Se refiere únicamente a la carga que circula por fronteras terrestres.
FUENTE: Ferrocarriles Nacionales de México.

2.3.4 EVOLUCION DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS IMPORTADOS Y EXPORTADOS POR FERROCARRIL.

Durante 1997, las IMPORTACIONES de productos por ferrocarril ascendieron a más de 18 millones de toneladas. Más del 61% de este total se concentra en los 17 productos mostrados en el cuadro.

Del tonelaje total de las mercancías de IMPORTACION listadas en el cuadro 2.3.4, el 56% correspondió a los productos AGRICOLAS, dentro de ellos figuran el MAIZ, el FRIJOL SOYA, el TRIGO, el SORGO, las SEMILLAS OLEAGINOSAS y el ARROZ. Estos productos acapararon el 34% de las importaciones en 1997.

Los productos INDUSTRIALES contribuyeron con cerca del 27% de las IMPORTACIONES consideradas en el cuadro, destacando en importancia los VEHICULOS AUTOMOTORES DESARMADOS, los DESPERDICIOS DE PAPEL Y CARTON, la CHATARRA Y DESPERDICIO DE FIERRO, los FERTILIZANTES NO ESPECIFICADOS, los PRODUCTOS QUIMICOS INDUSTRIALES, las LAMINAS DE FIERRO Y ACERO y la CELULOSA. Estos productos representan el 17% de las importaciones en 1997.

Los productos MINERALES tuvieron una colaboración del 14%, respecto del total de las IMPORTACIONES mostradas en el cuadro, concentrándose en tres mercancías: el CARBON MINERAL, el COQUE y el CARBONATO DE SODIO DENSO, que en conjunto participaron con cerca del 8% del total de las IMPORTACIONES de ese año.

Por su parte los flujos de EXPORTACION alcanzaron más de 8.2 millones de toneladas. Los productos INDUSTRIALES representaron el 85% del total de los productos considerados en el cuadro, siendo los más importantes el CEMENTO, los VEHICULOS AUTOMOTORES ARMADOS y la CERVEZA. Dichos productos representaron más del 56% de las exportaciones en 1997.

Los productos MINERALES de mayor peso en tráfico de EXPORTACION fueron el ESPATOFUOR/FLUORITA, el ZINC y el COBRE EN LINGOTES con una participación conjunta de 413 mil toneladas, equivalentes al 5% del total exportado.

El TOMATE es el producto AGRICOLA de exportación más importante.

Es conveniente señalar que debido a dificultades para la obtención de información, los datos de 1997 no son comparables al resto de la serie, ya que para los años anteriores la información sólo considera las operaciones efectuadas a través de fronteras terrestres, mientras que para el último año se incluyen también las efectuadas a través de fronteras marítimas.

Adicionalmente, otro cambio que puede distorsionar el análisis del cuadro se relaciona a los REMOLQUES SOBRE PLATAFORMAS, para 1997 la fuente hace referencia a CONTENEDORES.

CUADRO 2.3.4											
EVOLUCION DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS IMPORTADOS Y EXPORTADOS POR FERROCARRIL											
(MILES DE TONELADAS) (1)											
IMPORTACIONES	1993	1994	1995	1996	1997	EXPORTACIONES	1993	1994	1995	1996	1997
	TON	TON	TON	TON	TON		TON	TON	TON	TON	TON
1. MAIZ	147	873	936	1,257	2,259	1. CEMENTO	392	242	628	1,078	2,021
	1.4%	7.9%	8.5%	9.7%	12.5%		14.0%	9.5%	15.6%	19.7%	24.6%
2. FRIJOL SOYA	986	916	1,110	1,406	1,460	2. VEH. AUTOMOTORES ARMADOS	565	580	967	1,348	1,341
	9.5%	8.2%	10.1%	10.9%	8.1%		20.2%	22.7%	24.0%	24.6%	16.3%
3. TRIGO	401	289	414	601	954	3. CERVEZA	256	302	417	548	879
	3.8%	2.6%	3.8%	4.7%	5.3%		9.1%	11.8%	10.4%	10.0%	10.7%
4. SORGO	1,505	1,383	980	582	944	4. REMOLQUES SOBRE PLATAFORMAS (2)	368	190	26	35	452
	14.4%	12.4%	8.9%	4.5%	5.2%		13.1%	7.4%	0.6%	0.6%	5.5%
5. VEH. AUTOM. DESARMADOS Y ACCES.	706	456	36	433	789	5. LAMINAS/PLANCHAS FIERRO Y ACERO	102	75	158	389	366
	6.8%	4.1%	0.3%	3.3%	4.4%		3.7%	2.9%	3.9%	7.1%	4.5%
6. CARBON MINERAL	-	-	-	-	677	6. ESPATOFLUOR/FLUORITA	53	61	49	49	352
	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.8%		1.9%	2.4%	1.2%	0.9%	4.3%
7. DESPERDICIO DE PAPEL Y CARTON	684	766	886	917	632	7. ACIDO SULFURICO	-	-	-	-	184
	6.6%	6.9%	8.0%	7.1%	3.5%		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.2%
8. COKE	-	-	-	-	629	8. PROD. QUIMICOS INDUSTRIALES	63	76	89	86	103
	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.5%		2.2%	3.0%	2.2%	1.6%	1.3%
9. CHATARRA Y DESPERDICIO DE FIERRO	406	306	321	390	534	9. VEH. AUTOM. DESARMADOS Y ACCES.	184	177	178	130	98
	3.9%	2.8%	2.9%	3.0%	3.0%		6.6%	6.9%	4.4%	2.4%	1.2%
10. REMOLQUES SOBRE PLATAFORMAS (2)	508	541	55	43	424	10. FIERRO PARA CONSTRUCCION	-	-	-	-	59
	4.9%	4.9%	0.5%	0.3%	2.4%		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.7%
11. SEMILLAS OLEAG.	195	306	266	24	350	11. SULFATO DE SODIO	-	-	-	-	58
	1.9%	2.8%	2.4%	0.2%	1.9%		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.7%
12. FERTILIZANTES NO ESPECIFICADOS	-	-	-	-	307	12. GAS PARA COMBUSTIBLE.	74	86	74	79	36
	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.7%		2.6%	3.4%	1.8%	1.4%	0.4%
13. ARROZ	188	197	226	261	249	13. ZINC EN BARRAS O LINGOTES	109	102	100	69	33
	1.8%	1.8%	2.1%	2.0%	1.4%		3.9%	4.0%	2.5%	1.3%	0.4%
14. PRODUCTOS QUIMICOS INDUSTRIALES	303	274	267	323	247	14. COBRE EN LINGOTES	-	-	-	-	28
	2.9%	2.5%	2.4%	2.5%	1.4%		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%
15. LAMINAS/PLANCHAS FIERRO Y ACERO	206	188	227	223	234	15. TOMATE O JITOMATE	44	59	79	56	22
	2.0%	1.7%	2.1%	1.7%	1.3%		1.6%	2.3%	2.0%	1.0%	0.3%
16. CELULOSA	475	463	478	383	232	16. APARATOS PARA USO DOMESTICO, ARMADOS	57	27	43	42	19
	4.6%	4.2%	4.3%	3.0%	1.3%		2.1%	1.1%	1.1%	0.8%	0.2%
17. CARBONATO DE SODIO DENSO	204	322	365	386	216	17. CLORO LIQUIDO	-	-	-	-	15
	2.0%	2.9%	3.3%	3.0%	1.2%		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%
TOTAL PRINCIPALES PRODUCTOS	6,914	7,281	6,567	7,230	11,137	TOTAL PRINCIPALES PRODUCTOS	2,268	1,975	2,808	3,907	6,066
	66.3%	65.5%	59.7%	55.9%	61.8%		81.0%	77.2%	69.8%	71.3%	73.9%
OTROS PRODUCTOS	3,514	3,827	4,437	5,703	6,880	OTROS PRODUCTOS	531	582	1,215	1,575	2,137
	33.7%	34.5%	40.3%	44.1%	38.2%		19.0%	22.8%	30.2%	28.7%	26.1%
TOTAL GENERAL	10,428	11,108	11,004	12,933	18,017	TOTAL GENERAL	2,799	2,557	4,023	5,482	8,203
	100%	100%	100%	100%	100%		100%	100%	100%	100%	100%

NOTA: (1) Por disponibilidad de información los datos de 1997 no son comparables al resto de la serie, ya que para este año se incluye también la participación de la carga internacional que llega o sale del puerto por vía ferroviaria, mientras que para los demás años se refiere únicamente a la carga internacional que circula de o hacia fronteras terrestres.

(2) El dato para 1997 se reporta en contenedores.

FUENTE: Elaboración propia con base en información de Ferrocarriles Nacionales de México (1989-1996), Ferrocarriles Nacionales de México y Transportación Ferroviaria Mexicana (1997) citados en http://www.sct.gob.mx/indicadores/ind_ferr_4.htm

2.4.1 EVOLUCION DEL COMERCIO EXTERIOR DE MEXICO POR VIA MARITIMA, SEGUN CONTINENTES.

Como se muestra en el Cuadro 2.1.7, la mayor parte del comercio exterior de México de productos no petroleros, se realiza por vía marítima. En 1995 se estima que la participación de este modo fue del 44% en IMPORTACIONES y del 56% en EXPORTACIONES. Si a este total se agrega el monto del petróleo y sus derivados, la cantidad de mercancías transportadas asciende a más de 123 millones de toneladas, lo que significa que el 16% de las mercancías importadas y el 84% de las exportadas utilizan el modo marítimo para su traslado.

Tradicionalmente, la mayoría de los flujos del intercambio comercial por mar se realizan con países de AMERICA y para el año de 1999 se presentaron en menor medida con naciones EUROPEAS y ASIÁTICAS. Con el continente de AFRICA se ha establecido menor intercambio comercial con respecto a los dos últimos años, mientras que las relaciones con OCEANIA continúan siendo marginales.

En 1999 el tráfico de IMPORTACION disminuyó 4% respecto al año 1998, manejándose casi 35 millones de toneladas de productos procedentes en su mayoría de países de AMERICA y EUROPA. En menor medida ingresaron productos de AFRICA y ASIA.

En este mismo año, el tráfico de EXPORTACION disminuyó 4.6% respecto a 1998, siendo más de 112 millones de toneladas con destinos principales hacia países de AMERICA, EUROPA y ASIA.

El saldo final indica que por cada tonelada de mercancías que ingresó a México por vía marítima, salieron tres. Con AMERICA la relación fue 1 a 4, con EUROPA 1 a 2 y con ASIA 1 a 6.

CUADRO 2.4.1
EVOLUCION DEL COMERCIO EXTERIOR DE MEXICO POR VIA MARITIMA, SEGUN CONTINENTES (1)
 (EN MILES DE TONELADAS)

CONTINENTES	IMPORTACIONES								EXPORTACIONES								TOTAL								TOTAL TCMA 89-99
	1989 (2)	1992	1993	1994 (2)	1996	1997 (4)	1998 (5)	1999 (5)	1989	1992	1993	1994 (2)	1996	1997 (4)	1998 (5)	1999 (5)	1989 (2)	1992	1993	1994 (2)	1996	1997 (4)	1998 (5)	1999 (5)	
AMERICA	13,933 80.3%	16,790 78.0%	16,734 79.4%	17,575 77.0%	18,332 78.4%	18,455 76.3%	27,598 76.1%	25,581 73.6%	55,334 63.6%	65,294 67.0%	70,600 72.2%	69,836 73.6%	88,886 80.9%	59,691 84.0%	97,437 82.9%	95,250 85.0%	69,266 66.4%	82,084 69.0%	87,334 73.5%	87,411 74.3%	107,218 80.4%	78,146 82.0%	125,035 81.3%	120,831 82.3%	5.7%
EUROPA	1,361 7.8%	2,362 11.0%	2,282 10.8%	2,740 12.0%	1,506 6.4%	2,129 8.8%	3,033 8.4%	4,161 12.0%	16,260 18.7%	19,460 20.0%	15,525 15.9%	14,837 15.6%	6,860 6.2%	1,733 2.4%	11,320 9.6%	7,916 7.1%	17,621 16.9%	21,822 18.3%	17,807 15.0%	17,577 14.9%	8,366 6.3%	3,862 4.1%	14,353 9.3%	12,077 8.2%	-3.7%
ASIA	668 3.8%	1,266 6.0%	1,226 5.8%	1,650 7.2%	1,165 5.0%	1,041 4.3%	2,093 5.8%	1,276 3.7%	14,897 17.1%	12,632 13.0%	11,572 11.8%	10,099 10.6%	13,917 12.7%	8,935 12.6%	7,131 6.1%	8,077 7.2%	15,564 14.9%	13,918 11.7%	12,798 10.8%	11,749 10.0%	15,082 11.3%	9,976 10.5%	9,224 6.0%	9,353 6.4%	-5.0%
AFRICA	1,168 6.7%	846 3.9%	589 2.8%	610 2.7%	2,152 9.2%	2,222 9.2%	2,870 7.9%	2,737 7.9%	405 0.5%	50 0.1%	56 0.1%	49 0.1%	223 0.2%	561 0.8%	1,352 1.2%	714 0.6%	1,573 1.5%	896 0.8%	645 0.5%	659 0.6%	2,375 1.8%	2,783 2.9%	4,222 2.7%	3,451 2.3%	8.2%
OCEANIA	230 1.3%	236 1.1%	234 1.1%	245 1.1%	224 1.0%	330 1.4%	673 1.9%	1,020 2.9%	106 0.1%	28 0.0%	41 0.0%	46 0.0%	42 0.0%	147 0.2%	234 0.2%	161 0.1%	336 0.3%	264 0.2%	275 0.2%	291 0.2%	266 0.2%	477 0.5%	907 0.6%	1,180 0.8%	13.4%
TOTAL	17,359 100%	21,520 100%	21,065 100%	22,820 100%	23,378 100%	24,177 100%	36,267 100%	34,775 100%	87,001 100%	97,464 100%	97,794 100%	94,867 100%	109,929 100%	71,067 100%	117,474 100%	112,117 100%	104,360 100%	118,984 100%	118,859 100%	117,687 100%	133,307 100%	95,244 100%	153,741 100%	146,892 100%	3.5%

- NOTAS: (1) Incluye petróleo y derivados.
 (2) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, debido a rectificaciones de la fuente.
 (3) Las importaciones ascendieron a 17.5 millones de toneladas y las exportaciones a 88.7 millones de toneladas, lo que suma 106.2 millones de toneladas.
 No coincide con los cuadros 2.4.2, 2.4.3 y 2.7.5, en donde el total es de 107.9 millones de toneladas, debido a que se desconoce el origen o destino de la diferencia de carga.
 (4) Cifras preliminares de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T.
 (5) Considera sólo los principales productos de importación y exportación.
- FUENTE: Dirección General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T.
 Dirección General de Puertos, S.C.T.
 Dirección General de Marina Mercante, S.C.T.
 Coordinación General de puertos y Marina Mercante, S.C.T.

CROQUIS 2.1
COMERCIO EXTERIOR DE MEXICO POR VIA MARITIMA, 1999

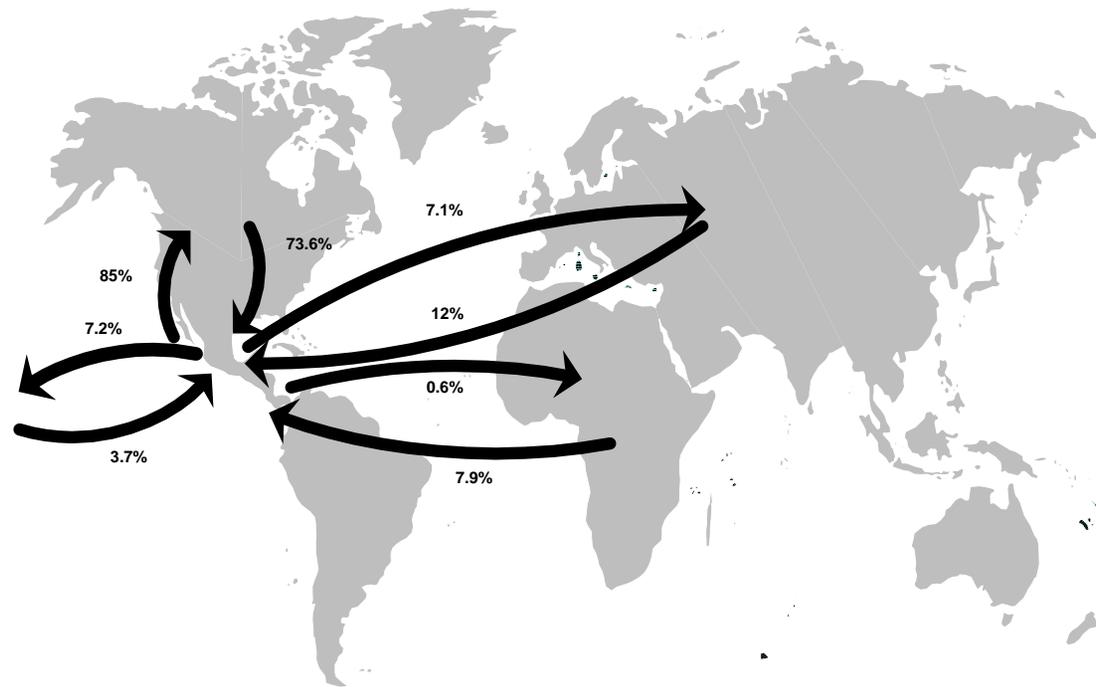
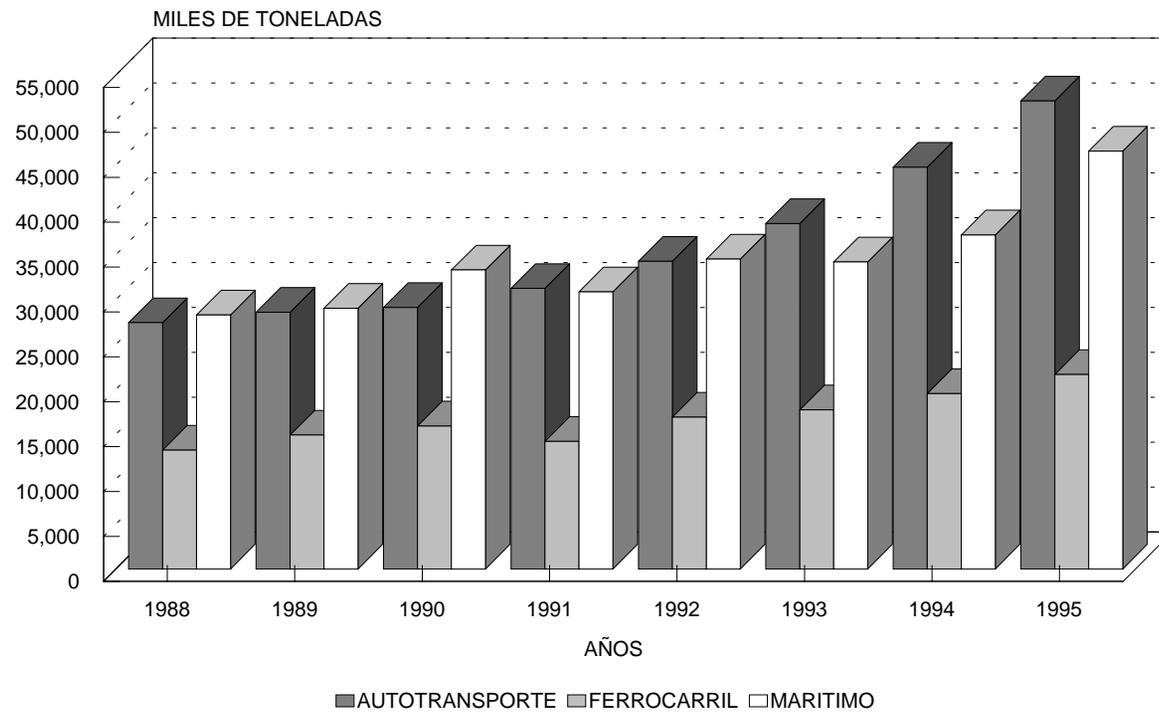


FIGURA 2.1 EVOLUCION DEL COMERCIO EXTERIOR DE PRODUCTOS NO PETROLEROS POR MODO DE TRANSPORTE



2.4.2 PRINCIPALES PAISES DE ORIGEN Y DESTINO DEL COMERCIO EXTERIOR DE MEXICO, POR VIA MARITIMA.

A nivel de países, ESTADOS UNIDOS continúa siendo el principal socio comercial de los productos que se manejan por vía marítima. En 1999 el 45% de las IMPORTACIONES procedieron de ese país y el 67.5% de las EXPORTACIONES lo tuvieron como destino. Los montos en peso fueron de 15.6 millones de toneladas en tráfico de IMPORTACION y 75.6 millones en el de EXPORTACION.

En segundo término se ubicaron las EXPORTACIONES hacia JAPON y ESPAÑA. En el lado de las IMPORTACIONES, los países que resultaron con cantidades significativas de carga fueron BRASIL y CANADA.

Por cada tonelada que llegó de ESTADOS UNIDOS se embarcaron cinco. Con JAPON la proporción fue de 1 a 17 en cambio con BRASIL y CANADA la situación fue a la inversa, en el caso de BRASIL las importaciones fueron 7 veces mayor y en CANADA 2 veces mayor. El saldo global indica que por cada tonelada que entra por mar salen tres, pero si se excluye el petróleo y sus derivados, la proporción se transforma en 1 a 1. Cabe señalar que para el año 1999 el comercio exterior de México con estos países se refiere únicamente al tonelaje manejado de los principales productos de origen-destino.

CUADRO 2.4.2
PRINCIPALES PAISES DE ORIGEN Y DESTINO DEL COMERCIO EXTERIOR DE MEXICO, POR VIA MARITIMA (1)
 (EN MILES DE TONELADAS)

IMPORTACIONES	1990		1994		1996		1997		1998		1999		EXPORTACIONES	1990		1994		1996		1997		1998		1999	
	TON	%		TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%										
1. ESTADOS UNIDOS	9,571	50.3%	10,775	47.2%	12,254	52.4%	10,368	42.9%	17,807	49.1%	15,648	45.0%	1. ESTADOS UNIDOS	49,699	55.9%	61,698	65.0%	77,648	70.6%	52,564	74.0%	83,316	70.9%	75,665	67.5%
2. BRASIL	596	3.1%	583	2.6%	2,211	9.5%	3,107	12.8%	3,921	10.8%	3,528	10.1%	2. JAPON	10,669	12.0%	7,569	8.0%	9,796	8.9%	5,054	7.1%	5,181	4.4%	5,072	4.5%
3. CANADA	374	2.0%	1,710	7.5%	1,820	7.8%	2,157	8.9%	2,783	7.7%	2,433	7.0%	3. BRASIL	n.d.	-	1,337	1.4%	558	0.5%	1,254	1.8%	1,313	1.1%	540	0.5%
4. MARRUECOS	936	4.9%	515	2.3%	1,831	7.8%	1,836	7.6%	2,180	6.0%	1,826	5.3%	4. CANADA	1,051	1.2%	1,717	1.8%	988	0.9%	962	1.4%	1,997	1.7%	1,360	1.2%
5. VENEZUELA	527	2.8%	370	1.6%	336	1.4%	1,231	5.1%	597	1.6%	551	1.6%	5. COREA DEL SUR	729	0.8%	585	0.6%	652	0.6%	899	1.3%	870	0.7%	1,207	1.1%
6. R. F. ALEMANA	404	2.1%	645	2.8%	489	2.1%	521	2.2%	541	1.5%	850	2.4%	6. BELGICA	502	0.6%	512	0.5%	357	0.3%	552	0.8%	486	0.4%	766	0.7%
7. PERU	n.d.	-	1,685	7.4%	150	0.6%	473	2.0%	425	1.2%	896	2.6%	7. CUBA	n.d.	-	1,120	1.2%	1,723	1.6%	494	0.7%	374	0.3%	438	0.4%
8. BELGICA	332	1.7%	583	2.6%	199	0.9%	342	1.4%	232	0.6%	437	1.3%	8. REP. DOMINICANA	770	0.9%	975	1.0%	1,584	1.4%	343	0.5%	1,949	1.7%	1,289	1.1%
9. AUSTRALIA	259	1.4%	193	0.8%	210	0.9%	313	1.3%	641	1.8%	1,018	2.9%	9. HOLANDA	1,936	2.2%	539	0.6%	163	0.1%	275	0.4%	1,364	1.2%	1,222	1.1%
10. ESPAÑA	249	1.3%	375	1.6%	124	0.5%	304	1.3%	303	0.8%	480	1.4%	10. ESPAÑA	11,307	12.7%	10,516	11.1%	5,106	4.6%	200	0.3%	7,130	6.1%	3,523	3.1%
11. CHILE	343	1.8%	260	1.1%	171	0.7%	246	1.0%	477	1.3%	531	1.5%	11. FRANCIA	2,983	3.4%	1,171	1.2%	11	0.01%	40	0.06%	107	0.09%	16	0.01%
12. ARGENTINA	604	3.2%	435	1.9%	422	1.8%	177	0.7%	320	0.9%	209	0.6%	12. JAMAICA	597	0.7%	417	0.4%	534	0.5%	27	0.0%	823	0.7%	376	0.3%
13. JAPON	327	1.7%	685	3.0%	72	0.3%	156	0.6%	396	1.1%	291	0.8%	13. PORTUGAL	539	0.6%	825	0.9%	273	0.2%	6	0.0%	1,082	0.9%	1,613	1.4%
14. POLONIA	251	1.3%	38	0.2%	29	0.1%	n.d.	0.0%	24	0.1%	63	0.2%	14. ISRAEL	1,502	1.7%	982	1.0%	n.d.	0.0%	n.d.	0.0%	190	0.2%	584	0.5%
TOTAL PRINCIPALES PAISES	14,774	78%	18,852	83%	20,318	87%	21,230	88%	30,647	85%	28,761	83%	TOTAL PRINCIPALES PAISES	82,284	93%	89,963	95%	99,393	90%	62,670	88%	106,183	90%	93,671	84%
OTROS PAISES (2)	4,245	22.3%	3,968	17.4%	3,060	13.1%	2,947	12.2%	5,621	15.5%	6,014	17.3%	OTROS PAISES	6,613	7.4%	4,904	5.2%	10,536	9.6%	8,396	11.8%	11,291	9.6%	18,446	16.5%
T O T A L	19,019	100%	22,820	100%	23,378	100%	24,177	100%	36,267	100%	34,775	100%	T O T A L	88,897	100%	94,867	100%	109,929	100%	71,067	100%	117,474	100%	112,117	100%

NOTAS: (1) Incluye petróleo y derivados.
 (2) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, debido a rectificaciones de la fuente.
 (3) Cifras preliminares de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T.
 (4) Considera sólo principales productos de importación y exportación.
 n.s No significativo.
 n.d No disponible.

FUENTE: Dirección General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T.
 Dirección General de Marina Mercante, S.C.T.
 Dirección General de Puertos, S.C.T.
 Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T.

2.4.3 EVOLUCION DE LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES POR VIA MARITIMA, SEGUN TIPO DE CARGA.

Durante el año 2000, la cantidad de mercancías manejadas por los puertos de México en tráfico de ALTURA ascendió a 175.4 millones de toneladas, de las cuales el 71% correspondió a EXPORTACIONES y el 29% a IMPORTACIONES. La distribución por tipo de carga, generalmente ha favorecido al PETROLEO Y DERIVADOS, cuyo monto en el año 2000 representó el 62% del total. Le siguieron los GRANELES MINERALES con el 18%, la CARGA GENERAL con el 10% y los GRANELES AGRICOLAS con el 6%.

En el año 2000, el monto del tráfico de IMPORTACION ascendió a más de 51 millones de toneladas de productos, lo que equivale a un aumento del 14% respecto al año anterior. La preponderancia de estos flujos competió al PETROLEO Y DERIVADOS al que correspondió el 30.7% de las IMPORTACIONES, mientras que los GRANELES MINERALES contribuyeron con el 24.4% del total, el GRANEL AGRICOLA con el 20.6% y la CARGA GENERAL con el 17.6%. (Véase la Figura 2.2).

En el período 1988-2000 las IMPORTACIONES tuvieron un incremento a razón del 11.5% promedio anual, resultado del notable aumento de los productos PETROLEROS, CARGA GENERAL y GRANEL AGRICOLA.

Por su parte, el tráfico de EXPORTACION registró un incremento del 4% con respecto a 1999, por lo que su monto fue de más de 124 millones de toneladas en el año 2000. Tradicionalmente estos flujos han sido dominados por el PETROLEO Y DERIVADOS, en este año con el 75%; le siguieron, el GRANEL MINERAL con el 16% y en menor medida se exportó CARGA GENERAL y GRANEL AGRICOLA. (Véase la Figura 2.3).

En el período 1988-2000 las EXPORTACIONES crecieron a razón del 2.4% de tasa promedio anual, como resultado de un incremento en los productos PETROLEROS. Las tasas más elevadas se registran en las exportaciones de CARGA GENERAL y GRANEL MINERAL.

Si al monto total de mercancías se le resta el monto de los productos PETROLEROS y de la SAL exportada por Isla de Cedros que este año fue de más de 6 millones de toneladas, el comercio exterior de México por vía marítima, se reduce a 58.6 millones de toneladas. Cabe señalar que desde 1999, la distribución entre EXPORTACIONES e IMPORTACIONES ha sido contraria a años anteriores, en el año 2000 las exportaciones participaron con el 39.6% del total y las importaciones con el 60.4%.

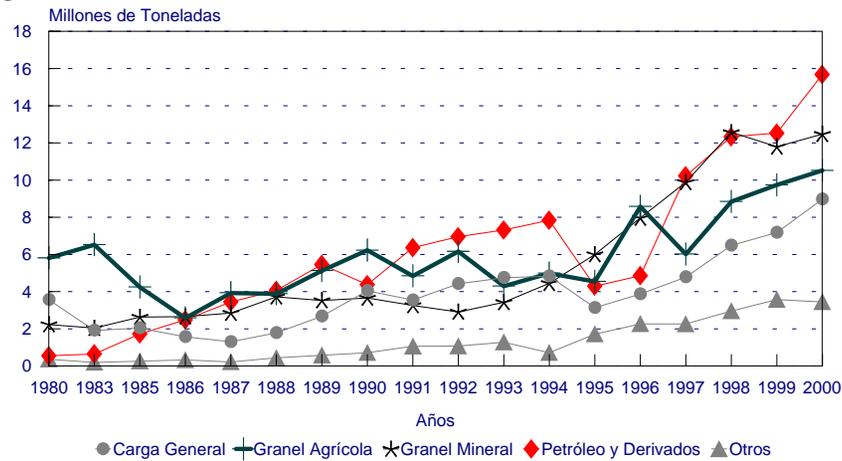
CUADRO 2.4.3
EVOLUCION DE LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES POR VIA MARITIMA, SEGUN TIPO DE CARGA
(MILES DE TONELADAS)

	1988 (2)		1991		1992		1993		1994 (2)		1995		1996		1997		1998 (3)		1999 (3)		2000 (4)		TCMA 88-00
IMPORTACIONES	13,885	100%	19,069	100%	21,520	100%	21,065	100%	22,820	100%	19,697	100%	27,534	100%	33,170	100%	43,185	100%	44,814	100%	51,081	100%	11.5%
CARGA GENERAL ⁽¹⁾	1,785	12.9%	3,543	18.6%	4,425	20.6%	4,751	22.6%	4,834	21.2%	3,137	15.9%	3,873	14.1%	4,783	14.4%	6,486	15.0%	7,180	16.0%	8,968	17.6%	14.4%
GRANEL AGRICOLA	3,880	27.9%	4,842	25.4%	6,160	28.6%	4,293	20.4%	4,987	21.9%	4,544	23.1%	8,576	31.1%	6,017	18.1%	8,841	20.5%	9,737	21.7%	10,515	20.6%	8.7%
GRANEL MINERAL	3,723	26.8%	3,260	17.1%	2,909	13.5%	3,427	16.3%	4,446	19.5%	5,996	30.4%	7,962	28.9%	9,882	29.8%	12,569	29.1%	11,795	26.3%	12,471	24.4%	10.6%
PETROLEO Y DERIVADOS	4,061	29.2%	6,363	33.4%	6,953	32.3%	7,314	34.7%	7,837	34.3%	4,300	21.8%	4,857	17.6%	10,228	30.8%	12,330	28.6%	12,530	28.0%	15,678	30.7%	11.9%
OTROS	436	3.1%	1,060	5.6%	1,073	5.0%	1,280	6.1%	716	3.1%	1,720	8.7%	2,266	8.2%	2,259	6.8%	2,959	6.9%	3,571	8.0%	3,448	6.8%	18.8%
EXPORTACIONES	93,017	100%	94,440	100%	97,464	100%	97,794	100%	94,867	100%	103,355	100%	117,598	100%	125,722	100%	125,682	100%	119,284	100%	124,341	100%	2.4%
CARGA GENERAL ⁽¹⁾	2,915	3.1%	3,604	3.8%	3,783	3.9%	4,352	4.5%	4,821	5.1%	8,214	7.9%	8,518	7.2%	8,939	7.1%	8,523	6.8%	8,623	7.2%	8,694	7.0%	9.5%
GRANEL AGRICOLA	818	0.9%	38	0.04%	24	0.02%	54	0.06%	190	0.2%	532	0.5%	200	0.2%	578	0.5%	516	0.4%	399	0.3%	572	0.5%	-2.9%
GRANEL MINERAL	13,297	14.3%	12,739	13.5%	14,488	14.9%	15,020	15.4%	16,352	17.2%	20,705	20.0%	24,183	20.6%	22,320	17.8%	20,565	16.4%	18,796	15.8%	19,971	16.1%	3.4%
PETROLEO Y DERIVADOS	74,543	80.1%	76,284	80.8%	77,520	79.5%	77,354	79.1%	72,648	76.6%	72,218	69.9%	82,805	70.4%	91,994	73.2%	94,450	75.2%	89,672	75.2%	93,657	75.3%	1.9%
OTROS	1,444	1.6%	1,774	1.9%	1,650	1.7%	1,014	1.0%	855	0.9%	1,687	1.6%	1,892	1.6%	1,892	1.5%	1,628	1.3%	1,794	1.5%	1,448	1.2%	0.0%
TOTAL EXCLUYENDO SAL Y PETROLEO Y DERIVADOS	23,200	100%	24,935	100%	28,532	100%	28,602	100%	31,124	100%	42,287	100%	50,194	100%	50,343	100%	62,087	100%	55,403	100%	58,640	100%	8.0%
IMPORTACIONES EXPORTACIONES ⁽²⁾	9,824	42.3%	12,856	51.6%	14,721	51.6%	13,751	48.1%	14,983	48.1%	15,397	36.4%	22,676	45.2%	22,942	45.6%	30,855	49.7%	32,283	58.3%	35,403	60.4%	11.3%
	13,376	57.7%	12,079	48.4%	13,811	48.4%	14,851	51.9%	16,141	51.9%	26,890	63.6%	27,518	54.8%	27,401	54.4%	31,231	50.3%	23,119	41.7%	23,238	39.6%	4.7%
TOTAL	106,902	100%	113,509	100%	118,984	100%	118,859	100%	117,687	100%	123,052	100%	145,132	100%	158,892	100%	168,867	100%	164,098	100%	175,422	100%	4.2%

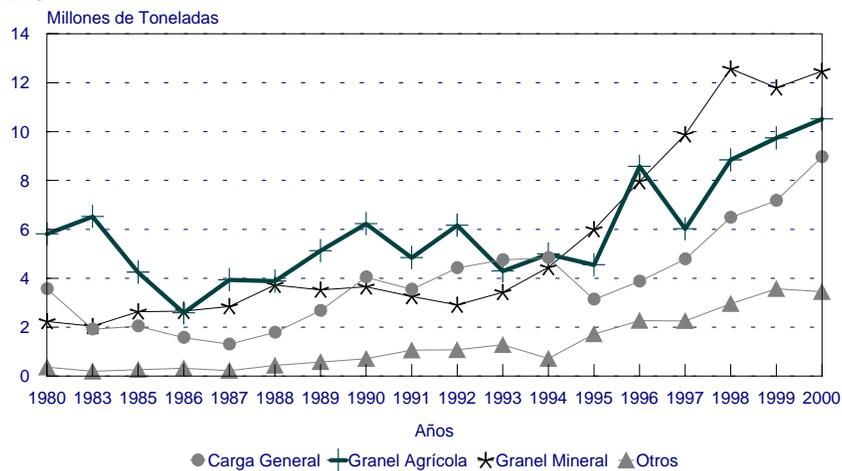
NOTA: (1) Incluye productos perecederos.
(2) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, debido a rectificaciones de la fuente.
(3) No coincide con la edición anterior, debido a que se actualizaron las cifras preliminares de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, SCT.
(4) Cifras preliminares de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T.
n.d No disponible.

FUENTES: Dirección General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T.
Dirección General de Marina Mercante, S.C.T.
Puertos Mexicanos, S.C.T.
Dirección General de Puertos, S.C.T.

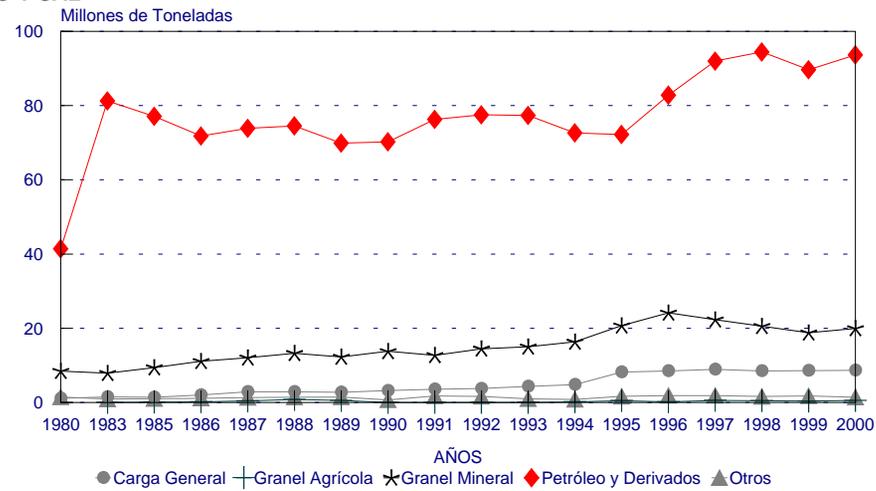
INCLUYE PETROLEO



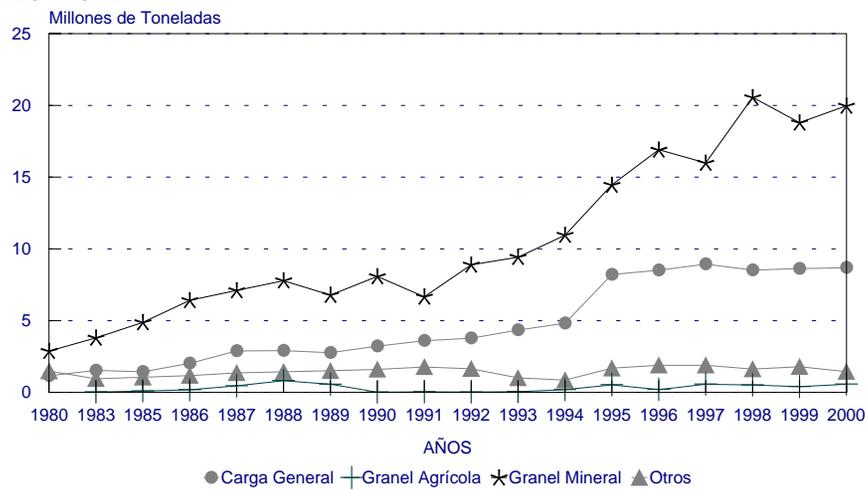
NO INCLUYE PETROLEO



INCLUYE PETROLEO Y SAL



NO INCLUYE PETROLEO NI SAL



2.4.4 EVOLUCION DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS IMPORTADOS Y EXPORTADOS, POR VIA MARITIMA.

En 1999 el monto en peso de los productos IMPORTADOS por vía marítima ascendió a 44.8 millones de toneladas, de los cuales el 60.7% fue aportado por los 20 productos mostrados en el cuadro 2.4.4.

Los productos PETROLEROS representaron la parte más significativa de las IMPORTACIONES, esta vez con más de 14.2 millones de toneladas, equivalentes al 31.9% del total.

Los GRANELES AGRICOLAS contribuyeron en 1999 con el 21.7% de las IMPORTACIONES, siendo los productos más representativos el TRIGO, el SORGO, el MAIZ, la SOYA y la SEMILLA DE NABO. En conjunto estos productos significaron el 19.3% del total importado.

La CARGA GENERAL aportó el 16% del peso total de los productos IMPORTADOS durante 1999. Los más significativos fueron los VEHICULOS Y PARTES AUTOMOTRICES, la CHATARRA, los PRODUCTOS QUIMICOS, las LAMINAS DE ACERO, BARRAS DE ACERO, el AZUCAR, y la MADERA. En conjunto estos productos aportaron el 6% del total importado.

Los GRANELES MINERALES, por su parte, representaron el 26% de las IMPORTACIONES en 1999. Entre ellos destacan la ROCA FOSFORICA y FERTILIZANTES y la ILMENITA con el 2% del total.

En el lado de las EXPORTACIONES el movimiento fue de 119.2 millones de toneladas de productos, de los cuales el 70.5% correspondió al PETROLEO Y SUS DERIVADOS.

Los GRANELES MINERALES más destacados dentro de las EXPORTACIONES fueron SAL, YESO, CEMENTO, CONCENTRADO DE ZINC y CONCENTRADO DE COBRE, cuyo monto conjunto equivale al 9% del total.

En menor medida se exportó CARGA GENERAL, siendo los productos más destacados AZUCAR, TUBOS DE ACERO, CERVEZA y diversos PRODUCTOS QUÍMICOS. La participación de estos productos fue cercana al 1% del total. En una escala menor se exportaron otros fluidos siendo los principales el AZUFRE LIQUIDO y las MIELES INCRISTALIZABLES.

CUADRO 2.4.4
EVOLUCION DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS IMPORTADOS Y EXPORTADOS, POR VIA MARITIMA
(EN MILES DE TONELADAS)

IMPORTACIONES	1994		1996		1997		1998		1999		EXPORTACIONES	1994		1996		1997		1998		1999	
	TON (1)	(%)	TON (2)	(%)	TON (2)	(%)	TON	(%)	TON	(%)		TON (1)	(%)	TON (2)	(%)	TON (2)	(%)	TON	(%)	TON	(%)
1. PETROLEO Y DERIVADOS	7,837	34.3%	4,857	17.6%	10,228	30.8%	12,330	28.6%	14,277	31.9%	1. PETROLEO Y DERIVADOS	72,648	76.6%	82,662	70.3%	91,994	73.2%	94,450	75.2%	84,055	70.5%
2. R.FOSF./FERTILIZANTES	350	1.5%	967	3.5%	1,960	5.9%	369	0.9%	604	1.3%	2. SAL	6,078	6.4%	7,270	6.2%	6,267	5.0%	6,238	5.0%	6,845	5.7%
3. TRIGO	950	4.2%	1,104	4.0%	1,143	3.4%	1,878	4.3%	2,100	4.7%	3. CALIZAS	5,061	5.3%	5,978	5.1%	6,098	4.8%	n.d.	-	60	0.05%
4. SORGO	1,291	5.7%	1,311	4.8%	1,135	3.4%	1,427	3.3%	2,129	4.7%	4. YESO	3,225	3.4%	3,587	3.1%	3,645	2.9%	3,419	2.7%	2,989	2.5%
5. MAIZ	165	0.7%	71	0.3%	831	2.5%	3,092	7.2%	3,065	6.8%	5. CEMENTO	695	0.7%	1,874	1.6%	2,301	1.8%	3,229	2.6%	820	0.7%
6. SOYA	700	3.1%	32	0.1%	671	2.0%	1,223	2.8%	1,185	2.6%	6. ACIDO SULFURICO	200	0.2%	537	0.5%	584	0.5%	371	0.3%	619	0.5%
7. VEHICULOS/PARTES AUTOM.	200	0.9%	174	0.6%	439	1.3%	328	0.8%	1,071	2.4%	7. TUBO DE ACERO	490	0.5%	72	0.1%	514	0.4%	0.2	0.0%	237	0.2%
8. CHATARRA	225	1.0%	225	0.8%	423	1.3%	599	1.4%	595	1.3%	8. FOSFATO DE AMONIO	220	0.2%	n.d.	-	496	0.4%	n.d.	-	2	0.001%
9. LAMINA DE ACERO	88	0.4%	164	0.6%	304	0.9%	96	0.2%	249	0.6%	9. AZUCAR	n.d.	-	101	0.1%	493	0.4%	786	0.6%	318	0.3%
10. UREA	200	0.9%	135	0.5%	294	0.9%	472	1.1%	874	2.0%	10. AZUFRE LIQUIDO	n.d.	-	520	0.4%	464	0.4%	n.d.	-	523	0.4%
11. ACEITE GIRASOL	75	0.3%	273	1.0%	273	0.8%	n.d.	-	115	0.3%	11. UREA	420	0.4%	808	0.7%	441	0.4%	n.d.	-	157	0.1%
12. BARRAS DE ACERO	30	0.1%	51	0.2%	200	0.6%	n.d.	-	71	0.2%	12. CERVEZA	190	0.2%	26	0.02%	210	0.2%	102	0.1%	167	0.1%
13. SEMILLA DE NABO	60	0.3%	64	0.2%	64	0.2%	66	0.2%	181	0.4%	13. CONCENTRADO DE ZINC	400	0.4%	222	0.2%	187	0.1%	313	0.2%	300	0.3%
14. AZUCAR	32	0.1%	80	0.3%	55	0.2%	0.2	0.00%	2	0.01%	14. ACIDO TEREFTALICO	190	0.2%	14	0.01%	76	0.06%	73	0.06%	175	0.15%
15. SEMILLA DE GIRASOL	70	0.3%	102	0.4%	41	0.1%	n.d.	-	-	0.0%	15. FLUORITA	100	0.1%	162	0.1%	53	0.04%	n.d.	-	292	0.24%
16. OXIDO DE ALUMINIO	n.d.	-	24	0.1%	24	0.1%	n.d.	-	0.9	0.002%	16. DIMETIL TEREFTALATO	460	0.5%	n.d.	-	41	0.03%	42	0.03%	203	0.17%
17. PRODUCTOS QUIMICOS	300	1.3%	275	1.0%	10	0.03%	272	0.6%	483	1%	17. MIELES INCRISTALIZABLES	400	0.4%	98	0.1%	38	0.03%	n.d.	-	0.3	0.0003%
18. MADERA	50	0.2%	1	0.00%	6	0.02%	4	0.01%	47	0.1%	18. PLACA DE ACERO	n.d.	-	n.d.	-	0.1	0.00%	n.d.	-	7.9	0.01%
19. ILMENITA	100	0.4%	3,797	13.8%	n.d.	-	247	0.6%	152	0.3%	19. CONCENTRADO DE COBRE	87	0.1%	21	0.02%	n.d.	-	34	0.03%	69	0.06%
20. ACEITE DE NABO	68	0.3%	n.d.	-	n.d.	-	n.d.	-	-	0.0%	20. AZUFRE GRANUL	80	0.1%	n.d.	-	n.d.	-	n.d.	-	0.2	0.0002%
TOTAL PRINCIPALES PRODUCTOS	12,791	56.1%	13,707	49.8%	18,101	54.6%	22,402	51.9%	27,202	60.7%	TOTAL PRINCIPALES PRODUCTOS	90,944	95.9%	103,950	88.4%	113,901	90.6%	109,057	86.8%	97,840	82.0%
OTROS PRODUCTOS	10,029	43.9%	13,826	50.2%	15,069	45.4%	20,783	48.1%	17,612	39.3%	OTROS PRODUCTOS	3,923	4.1%	13,648	11.6%	11,821	9.4%	16,625	13.2%	21,444	18.0%
TOTAL	22,820	100%	27,533	100%	33,170	100%	43,185	100%	44,814	100%	TOTAL	94,867	100%	117,598	100%	125,722	100%	125,682	100%	119,284	100%

NOTAS: (1) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, debido a rectificaciones de la fuente.

(2) Cifras preliminares de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T.

n.s No significativo.

n.d No disponible.

FUENTES: Elaboración propia con base en información de la Dirección General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T.

Dirección General de Marina Mercante, S.C.T.

Dirección General de Puertos, S.C.T.

2.4.5 EVOLUCION DE LA TRANSFERENCIA DE CARGA MARITIMA-TERRESTRE, EN TRAFICO DE IMPORTACION.

Este cuadro muestra una estimación de la participación de los modos de transporte terrestre en el desalojo de la carga no petrolera que ingresa a los principales puertos de México en tráfico de importación. Para su elaboración se combinaron los registros oficiales y preliminares de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, referentes al movimiento de carga en el sistema portuario nacional y los registros oficiales de la Dirección General de Tarifas, Transporte Ferroviario y Multimodal relativos al movimiento de carga en aduanas; la diferencia entre ambas fuentes permitió conocer de manera aproximada la cantidad de carga manejada por autotransporte. Cabe aclarar que las cifras contienen cierta imprecisión, ya que para su determinación fue necesario suponer que las existencias de carga en almacenes y patios, al inicio y final del período de estudio, no registran variaciones significativas y que el movimiento de cabotaje es poco significativo.

Durante el año 2000 los principales puertos del GOLFO manejaron 22.6 millones de toneladas de carga no petrolera en tráfico de importación. De este total, se estima que el 67% fue desalojado de los puertos mediante AUTOTRANSPORTE y el 33% restante mediante FERROCARRIL.

En los principales puertos del PACIFICO la carga no petrolera manejada durante el año 2000 fue de 12.8 millones de toneladas y en este caso la participación del AUTOTRANSPORTE significó alrededor del 63% del total, contra el 37% del FERROCARRIL.

El puerto del GOLFO por donde ingresa la mayor cantidad de carga no petrolera es VERACRUZ, en 1996, se estima que el 51% de la carga se desalojó por FERROCARRIL; sin embargo en 1997 el FERROCARRIL desalojó solamente el 31% de la carga. En el año 2000, la participación del ferrocarril en el desalojo de carga en el puerto de VERACRUZ ha incrementado, ya que de los 11.3 millones de toneladas que ingresaron, se estima que el 51% se desalojó mediante FERROCARRIL y el 49% restante mediante AUTOTRANSPORTE.

En el litoral del PACIFICO el puerto más destacado es LAZARO CARDENAS. En 1996 manejó más de 5.3 millones de toneladas manejadas y en este caso el AUTOTRANSPORTE participó con el 93% en el desalojo de la carga y el FERROCARRIL con el 7%. Al igual que en el puerto de Veracruz, el FERROCARRIL ha incrementado su participación en el desalojo de la carga. En 1997, el puerto movilizó 6.3 millones de toneladas, de las cuales el 98% se desalojó por AUTOTRANSPORTE y el resto por FERROCARRIL. Sin embargo, en el año 2000, por el puerto de LAZARO CARDENAS ingresaron 7.3 millones de toneladas, de las cuales el 58% se desalojó por AUTOTRANSPORTE.

Cabe resaltar que para el desalojo de los flujos de importación, en los siete principales puertos que cuentan con infraestructura ferroviaria, tradicionalmente se había presentado el predominio del autotransporte sobre el ferrocarril; sin embargo, en el año 2000 la situación se invirtió para tres de ellos VERACRUZ, TAMPICO y LAZARO CARDENAS los que en conjunto manejaron alrededor de 20 millones de toneladas equivalentes a más de la mitad del total y de las que el 51% ingresaron al país por ferrocarril en tanto que el 49% restante lo hizo por autotransporte.

CUADRO 2.4.5
EVOLUCION DE LA TRANSFERENCIA DE CARGA MARITIMA-TERRESTRE, EN TRAFICO DE IMPORTACION (1)
(MILES DE TONELADAS)

LITORAL	1995			1996			1997			1998			1999			2000		
	TON (4)	FFCC (5)	CAMION (6)	TON (4)	FFCC (5)	CAMION (6)	TON (9)	FFCC (10)	CAMION (6)	TON (9)	FFCC (10)	CAMION (6)	TON (9)	FFCC (10)	CAMION (6)	TON (9) (11)	FFCC (10)	CAMION (6)
PUERTOS DEL GOLFO																		
ALTAMIRA	1,180	-	1,180	1,282	-	1,282	1,925	-	1,925	3,010	137	2,873	3,467	419	3,048	4,196	236	3,960
TAMPICO	1,385	832	554	2,294	1,285	1,009	1,891	1,295	596	1,542	1,092	450	1,063	1,063	-	1,269	1,227	42
TUXPAN (2)	225	-	225	457	-	457	526	-	526	1,256	-	1,256	1,340	-	1,340	1,573	-	1,573
VERACRUZ	4,400	1,898	2,502	6,798	3,431	3,367	6,785	2,072	4,713	9,106	4,410	4,696	10,024	4,517	5,507	11,308	5,734	5,574
COATZACOALCOS	459	184	275	898	198	700	552	38	514	1,139	191	948	1,025	106	919	1,321	280	1,041
PAJARITOS (2)	629	-	629	-	-	-	1,164	-	1,164	1,644	-	1,644	1,392	-	1,392	1,215	-	1,215
PROGRESO	1,020	-	1,020	1,273	-	1,273	1,352	-	1,352	1,395	-	1,395	1,590	-	1,590	1,660	-	1,660
OTROS	22	-	22	14	-	14	40	-	40	54	-	54	433	-	433	50	-	50
TOTAL GOLFO (1)	9,320	2,914	6,406	13,016	4,914	8,102	14,234	3,405	10,829	19,147	5,830	13,317	20,334	6,105	14,229	22,593	7,477	15,116
% DEL TOTAL	100%	31.3%	68.7%	100%	37.8%	62.2%	100%	23.9%	76.1%	100%	30.4%	69.6%	100%	30.0%	70.0%	100%	33.1%	66.9%
PUERTOS DEL PACIFICO																		
ENSENADA (2)	16	-	16	37	-	37	19	-	19	36	-	36	106	-	106	135	-	135
GUAYMAS	300	127	174	427	75	352	356	31	325	895	138	757	541	306	235	290	178	112
MAZATLAN	24	-	24	16	0	15	28	-	28	25	-	25	70	4	66	69	-	69
MANZANILLO	1,031	495	536	2,084	1,200	883	2,055	621	1,434	3,007	651	2,356	3,512	1,189	2,323	4,662	1,515	3,147
LAZARO CARDENAS	4,654	178	4,476	5,347	379	4,968	6,358	133	6,225	7,502	1,995	5,507	7,391	2,768	4,623	7,322	3,096	4,226
ACAPULCO (2)	10	-	10	4	-	4	0.3	-	0	2	-	2	3	-	3	4	-	4
SALINA CRUZ (8)	20	5	14	1	1	-	14	2	12	22	-	22	29	-	29	64	-	64
OTROS	22	-	22	149	9	139	159	-	159	220	-	220	296	-	296	265	-	265
TOTAL PACIFICO (1)	6,077	804	5,272	8,064	1,664	6,400	8,990	787	8,203	11,708	2,784	8,924	11,950	4,267	7,683	12,810	4,789	8,021
% DEL TOTAL	100%	13.2%	86.8%	100%	20.6%	79.4%	100%	8.8%	91.2%	100%	23.8%	76.2%	100%	35.7%	64.3%	100%	37.4%	62.6%
TOTAL NACIONAL (1)	15,397	3,718	11,679	21,080	6,578	14,502	23,224	4,192	19,032	30,855	8,614	22,241	32,283	10,372	21,912	35,403	12,266	23,137
% DEL TOTAL	100%	24.1%	75.9%	100%	31.2%	68.8%	100%	18.1%	81.9%	100%	27.9%	72.1%	100%	32.1%	67.9%	100%	34.6%	65.4%

NOTAS: (1) No incluye petróleo y derivados.

(2) No cuenta con enlaces ferroviarios en el puerto.

FUENTES: (3) Registros oficiales de la Dirección General de Marina Mercante, SCT.

(4) Registros oficiales de la Dirección General de Puertos, S.C.T.

(5) Elaboración propia con base en registros oficiales de Ferrocarriles Nacionales de México. (Informe E-6)

(6) Cifras estimadas, obtenidas por la diferencia entre los reportes de los Puertos y Ferrocarriles.

(7) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, debido a rectificaciones de la fuente.

(8) Existen incongruencias con los datos reportados por las propias fuentes para el puerto de Salina Cruz en el año de 1996.

(9) Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, SCT.

(10) Dirección General de Tarifas, Transporte Ferroviario y Multimodal, SCT.

(11) Cifras preelminares de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, SCT.

2.4.6 EVOLUCION DE LA TRANSFERENCIA DE CARGA TERRESTRE-MARITIMA, EN TRAFICO DE EXPORTACION.

De manera similar al cuadro anterior, en éste se muestra la participación de los modos de transporte terrestre en el suministro de la carga de exportación a los principales puertos de México. Cabe aclarar que el cuadro no incluye el movimiento de petróleo y derivados.

Durante el año 2000 los puertos más importantes del GOLFO recibieron 13.4 millones de toneladas de carga destinada al tráfico de exportación. De este total, se estima que el 93% ingresó por AUTOTRANSPORTE, en tanto que el 7% restante lo hizo por FERROCARRIL.

En los puertos del PACIFICO, el monto manejado fue de 17.1 millones de toneladas y en este caso la participación del AUTOTRANSPORTE fue del 93%, contra el 7% del FERROCARRIL.

El puerto del GOLFO con mayor cantidad de carga manejada en tráfico de exportación, fue VERACRUZ, con 2.3 millones de toneladas, de los cuales, el 90% ingresó al puerto por AUTOTRANSPORTE y el 10% lo hizo por FERROCARRIL.

En el litoral del PACIFICO el puerto más destacado fue LAZARO CARDENAS, con 3.1 millones de toneladas manejadas, de las cuales el 95% arribó al puerto mediante el AUTOTRANSPORTE.

CUADRO 2.4.6
EVOLUCION DE LA TRANSFERENCIA DE CARGA TERRESTRE-MARITIMA, EN TRAFICO DE EXPORTACION (1)
(MILES DE TONELADAS)

LITORAL	1995			1996			1997			1998			1999			2000		
	TON (4)	FFCC (5)	CAMION (6)	TON (4)	FFCC (5)	CAMION (6)	TON (8)	FFCC (9)	CAMION (6)	TON (8)	FFCC (9)	CAMION (6)	TON (8)	FFCC (9)	CAMION (6)	TON (8) (10)	FFCC (9)	CAMION (6)
PUERTOS DEL GOLFO																		
ALTAMIRA	1,251	-	1,251	858	-	858	934	-	934	1,172	-	1,172	1,254	174	1,080	1,461	237	1,224
TAMPICO	2,473	900	1,573	2,890	1,135	1,755	2,969	1,301	1,668	2,653	276	2,377	2,387	353	2,034	2,188	387	1,801
TUXPAN (2)	46	-	46	28	-	28	72	-	72	43	-	43	9	-	9	9	-	9
VERACRUZ	2,078	108	1,970	2,126	100	2,025	2,139	117	2,022	2,330	146	2,184	2,127	269	1,858	2,358	243	2,115
COATZACOALCOS	940	3	937	990	11	979	1,224	14	1,210	1,331	-	1,331	957	-	957	939	10	929
PAJARITOS (2)	n.d	-	-	n.d	-	-	582	-	582	672	-	672	387	-	387	111	-	111
FRONTERA	n.d	-	-	n.d	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	n.d	-	-
PROGRESO	2	-	2	86	-	86	93	-	93	89	-	89	127	-	127	151	-	151
OTROS	85	-	85	3	-	3	6,128	-	6,128	7,025	-	7,025	6,075	-	6,075	6,270	-	6,270
TOTAL GOLFO (1)	6,876	1,011	5,865	6,982	1,246	5,736	14,140	1,432	12,708	15,317	422	14,895	13,322	796	12,526	13,489	877	12,612
% DEL TOTAL	100%	15%	85%	100%	18%	82%	100%	10%	90%	100%	3%	97%	100%	6%	94%	100%	7%	93%
PUERTOS DEL PACIFICO																		
ENSENADA (2)	21	-	21	13	-	13	52	-	52	52	-	52	405	-	405	504	-	504
GUAYMAS	2,287	1,551	736	2,522	1,604	918	1,953	674	1,279	663	500	163	1,032	716	316	1,039	613	426
MAZATLAN	104	3	101	131	0	131	167	1	166	199	1	198	177	28	149	145	-	145
MANZANILLO	1,664	250	1,414	3,651	700	2,951	3,658	627	3,031	1,773	252	1,521	1,500	416	1,084	1,548	366	1,182
LAZARO CARDENAS	3,383	137	3,246	2,872	17	2,854	3,291	24	3,267	3,108	112	2,996	3,444	143	3,301	3,164	157	3,007
ACAPULCO (2)	29	-	29	37	-	37	41	-	41	50	-	50	51	-	51	51	-	51
SALINA CRUZ	127	25	101	243	80	163	249	32	217	226	79	147	92	70	22	83	22	61
MADERO, CHIS.	n.d	-	-	n.d	-	-	n.d	-	-	-	-	-	4	-	4	-	-	-
OTROS	53	-	53	19	-	19	10,026	-	10,026	9,843	-	9,843	9,586	-	9,586	10,660	-	10,660
TOTAL PACIFICO (1)	7,668	1,966	5,702	9,487	2,401	7,086	19,437	1,358	18,079	15,915	944	14,971	16,289	1,373	14,916	17,194	1,158	16,036
% DEL TOTAL	100%	25.6%	74.4%	100%	25.3%	74.7%	100%	7.0%	93.0%	100%	5.9%	94.1%	100%	8.4%	91.6%	100%	6.7%	93.3%
TOTAL NACIONAL (1)	14,544	2,977	11,567	16,469	3,648	12,822	33,577	2,790	30,787	31,232	1,366	29,866	29,612	2,169	27,443	30,684	2,035	28,649
% DEL TOTAL	100%	20.5%	79.5%	100%	22.1%	77.9%	100%	8.3%	91.7%	100%	4.4%	95.6%	100%	7.3%	92.7%	100%	6.6%	93.4%

NOTAS: (1) No incluye petróleo y derivados, ni sal, yeso y calizas.

(2) No cuenta con enlaces ferroviarios en el puerto.

FUENTES: (3) Registros oficiales de la Dirección General de Marina Mercante, SCT.

(4) Registros oficiales de la Dirección General de Puertos, S.C.T.

(5) Elaboración propia con base en registros oficiales de Ferrocarriles Nacionales de México. (Informe E-6)

(6) Cifras estimadas, obtenidas por la diferencia entre los reportes de los Puertos y Ferrocarriles.

(7) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, debido a rectificaciones de la fuente.

(8) Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, SCT.

(9) Dirección General de Tarifas, Transporte Ferroviario y Multimodal, SCT.

(10) Cifras preliminares de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, SCT.

2.4.7 PRINCIPALES PARES ORIGEN-DESTINO DE LA CARGA MANEJADA EN PUERTOS, EN TRAFICO DE IMPORTACION.

Durante 1999 el tráfico total de importación manejado por las principales terminales marítimas del país, ascendió a 32.2 millones de toneladas.

El principal destino de la carga que ingresó al país en tráfico de importación fue LAZARO CARDENAS-LAZARO CARDENAS, en segundo lugar se ubicó el flujo con destino al puerto de VERACRUZ, en tercer lugar el movimiento en el par VERACRUZ-ZONA METROPOLITANA DEL DISTRITO FEDERAL, en cuarto lugar el par MANZANILLO-ZONA METROPOLITANA DEL DISTRITO FEDERAL y en quinto lugar el par ALTAMIRA-TAMAULIPAS. La suma del tráfico en estos cinco pares significó el 55% del tonelaje total importado.

En un grupo de seis pares origen-destino se manejaron entre 200 mil y 6800 mil toneladas anuales, siendo estos VERACRUZ-PUEBLA, MANZANILLO-GUADALAJARA, ALTAMIRA-NUEVO LEÓN y TAMPICO-ZONA METROPOLITANA DEL DISTRITO FEDERAL. El movimiento de carga en estos pares significó cerca del 5% del tráfico total.

En suma, los 26 pares origen-destino mostrados en el cuadro concentraron el 63.2% del tonelaje total importado durante 1999 a través de los puertos.

CUADRO 2.4.7								
PRINCIPALES PARES ORIGEN-DESTINO DE LA CARGA MANEJADA EN PUERTOS, EN TRAFICO DE IMPORTACION (1)								
(TONELADAS)								
ORIGEN-DESTINO	1990 (4)		1993 (5)		1998 (6) (7)		1999 (6) (7)	
	TONELADAS TOTAL	% DEL TOTAL						
1. VERACRUZ-ZONA METROPOLITANA DEL D.F.	3,058,892	20.9%	4,217,775	31.3%	3,480,540	11.9%	1,909,072	5.9%
2. LAZARO CARDENAS-LAZARO CARDENAS (2)	1,958,895	13.4%	1,786,568	13.3%	7,225,267	24.7%	7,476,786	23.2%
3. MANZANILLO-GUADALAJARA	492,550	3.4%	912,400	6.8%	764,909	2.6%	533,221	1.7%
4. VERACRUZ-PUEBLA	135,447	0.9%	295,801	2.2%	938,000	3.2%	612,851	1.9%
5. MANZANILLO-ZONA METROPOLITANA DEL D.F.	166,365	1.1%	231,743	1.7%	871,402	3.0%	1,569,345	4.9%
6. TAMPICO-ZONA METROPOLITANA DEL D.F.	648,984	4.4%	152,886	1.1%	66,300	0.2%	268,446	0.8%
7. TAMPICO-ALTAMIRA	197,392	1.3%	147,423	1.1%	n.d.	-	38,065	0.1%
8. LAZARO CARDENAS-ZONA METROPOLITANA D	52,942	0.4%	119,345	0.9%	206,840	0.7%	-	0.0%
9. VERACRUZ-CORDOBA	n.d.	-	119,019	0.9%	n.d.	-	151,339	0.5%
10. TAMPICO-MONTERREY	232,670	1.6%	93,459	0.7%	n.d.	-	175,046	0.5%
11. TAMPICO-PANUCO	156,579	1.1%	85,015	0.6%	n.d.	-	-	0.0%
12. TAMPICO-TORREON	32,726	0.2%	84,773	0.6%	n.d.	-	6,872	0.0%
13. LAZARO CARDENAS-CUERNAVACA	84,539	0.6%	77,183	0.6%	n.d.	-	-	0.0%
14. TAMPICO-SAN LUIS POTOSI	126,530	0.9%	68,830	0.5%	50,600	0.2%	130,638	0.4%
15. MANZANILLO-TEPATITLAN DE MORENO	n.d.	-	67,897	0.5%	n.d.	-	-	0.0%
16. MANZANILLO-AGUASCALIENTES	n.d.	-	57,808	0.4%	29,400	0.1%	137,850	0.4%
17. MANZANILLO-CD. GUZMAN, JAL.	n.d.	-	52,811	0.4%	n.d.	-	10	0.0%
18. VERACRUZ-VERACRUZ (2)	44,311	0.3%	51,824	0.4%	1,237,490	4.2%	5,777,391	17.9%
19. LAZARO CARDENAS-AGUASCALIENTES	n.d.	-	49,528	0.4%	-	0.0%	-	0.0%
20. MANZANILLO-ZAPOCAN, JAL.	n.d.	-	42,752	0.3%	n.d.	-	84,612	0.3%
21. VERACRUZ- TEHUACAN	n.d.	-	41,978	0.3%	n.d.	-	63,071	0.2%
22. VERACRUZ-MORELIA	n.d.	-	20,539	0.2%	n.d.	-	7,924	0.0%
23. ALTAMIRA-COAHUILA	n.d.	-	n.d.	-	253,237	0.9%	72,575	0.2%
24. ALTAMIRA-NUEVO LEÓN	n.d.	-	n.d.	-	87,094	0.3%	359,151	1.1%
25. ALTAMIRA- ZONA METROPOLITANA DEL D.F.	n.d.	-	n.d.	-	17,897	0.1%	141,365	0.4%
26. ALTAMIRA-TAMAULIPAS	n.d.	-	n.d.	-	1,567,659	5.4%	880,890	2.7%
SUBTOTAL PRINCIPALES 26 PARES (1)	7,388,822	50.5%	8,777,357	65.1%	16,796,635	57.5%	20,396,520	63.2%
OTROS PARES	7,255,592	22.5%	4,702,621	14.6%	12,412,159	38.4%	11,886,939	36.8%
TOTAL NACIONAL (3)	14,644,414	73%	13,479,978	80%	29,208,794	96%	32,283,459	100%

- NOTAS: (1) Sólo incluye el movimiento de carga que utilizó como puerto de entrada a Altamira, Tampico, Veracruz, Manzanillo y Lázaro Cárdenas.
(2) Se refiere a la carga con origen y destino en las propias instalaciones del puerto.
(3) Además de los cuatro puertos anteriores incluye los puertos de Altamira, Tuxpan, Coatzacoalcos, Progreso, Ensenada, Guaymas, Mazatlán, Salina Cruz, Acapulco, Topolobampo y Pajaritos.
(4) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, debido a rectificaciones de la fuente.
(5) Registros preliminares de la Dirección General de Puertos, S.C.T.
(6) Elaboración propia con base en datos de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, SCT.
(7) No incluye Petróleo y Derivados
- FUENTE: Dirección General de Marina Mercante, S.C.T.
Dirección General de Puertos, S.C.T.

2.4.8 PRINCIPALES PARES ORIGEN-DESTINO DE LA CARGA MANEJADA EN PUERTOS, EN TRAFICO DE EXPORTACION.

Durante 1999, el tráfico total de exportación de mercancías, sin incluir los productos petroleros, ni la sal, el yeso y las calizas, manejado en las principales terminales marítimas del país, rebasó los 29.6 millones de toneladas.

El principal origen de la carga que salió del país en tráfico de exportación, fue el puerto de LAZARO CARDENAS, donde se concentró alrededor del 10.9% del tonelaje total exportado. En segundo lugar se ubicó el flujo con origen del puerto de VERACRUZ, en tercer lugar el movimiento en el par TAMAULIPAS-ALTAMIRA y en cuarto lugar el par TAMUIN, S.L.P.-TAMPICO. La suma del tráfico en estos últimos tres pares significó más del 8.4% del tonelaje total importado.

En otros seis pares se registró un movimiento de entre 100 mil y 400 mil toneladas anuales, siendo éstos ZONA METROPOLITANA DEL DISTRITO FEDERAL-VERACRUZ, MONTERREY-TAMPICO, ZONA METROPOLITANA DEL DISTRITO FEDERAL-MANZANILLO, ALTAMIRA-TAMPICO, PUEBLA-VERACRUZ y GUADALAJARA-MANZANILLO. La suma del tráfico en estos pares significó más del 5.2% del tonelaje total exportado.

En suma, los 26 pares origen-destino mostrados en el cuadro concentraron alrededor del 25.8% del tonelaje total exportado en 1999 a través de los puertos.

CUADRO 2.4.8 PRINCIPALES PARES ORIGEN-DESTINO DE LA CARGA MANEJADA EN PUERTOS, EN TRAFICO DE EXPORTACION (1) (TONELADAS)								
ORIGEN-DESTINO	1990 (4)		1993 (5)		1998 (6) (7)		1999 (6) (7)	
	TONELADAS TOTAL	% DEL TOTAL						
1. LAZARO CARDENAS-LAZARO CARDENAS (2)	1,203,625	14.4%	1,481,613	18.4%	3,079,499	23.3%	3,217,952	10.9%
2. VERACRUZ-VERACRUZ (2)	267,850	3.2%	278,365	3.5%	266,440	2.0%	1,106,003	3.7%
3. ZONA METROPOLITANA DEL D.F.-VERACRUZ	103,515	1.2%	259,683	3.2%	639,640	4.8%	376,190	1.3%
4. LA NORIA, ZAC.-TAMPICO	88,969	1.1%	198,277	2.5%	n.d.	0.0%	64,340	0.2%
5. ALTAMIRA-TAMPICO	155,751	1.9%	162,330	2.0%	n.d.	0.0%	175,434	0.6%
6. PANUCO-TAMPICO	165,970	2.0%	116,842	1.5%	n.d.	0.0%	44	0.0001%
7. PUEBLA-VERACRUZ	42,215	0.5%	103,786	1.3%	115,920	0.9%	165,809	0.6%
8. ORIZABA-VERACRUZ	42,256	0.5%	103,285	1.3%	n.d.	0.0%	1,948	0.01%
9. ZONA METROPOLITANA DEL D.F.-TAMPICO	50,719	0.6%	93,476	1.2%	150,100	1.1%	85,125	0.3%
10. ZONA METROPOLITANA DEL D.F.-LAZARO CARDENAS	33,626	0.4%	91,088	1.1%	11,565	0.1%	-	0.0%
11. MONTERREY-TAMPICO	33,553	0.4%	80,099	1.0%	n.d.	0.0%	325,841	1.1%
12. TORREON-TAMPICO	119,833	1.4%	78,230	1.0%	n.d.	0.0%	8,515	0.03%
13. TORREON-MANZANILLO	65,929	0.8%	72,390	0.9%	n.d.	0.0%	92,144	0.3%
14. SAN LUIS POTOSI-TAMPICO	170,184	2.0%	67,771	0.8%	209,989	1.6%	79,594	0.3%
15. TAMPICO-LAZARO CARDENAS	n.d.	-	63,949	0.8%	n.d.	0.0%	-	0.0%
16. MOLANGO, HGO.-TAMPICO	n.d.	-	55,212	0.7%	n.d.	0.0%	10,128	0.0%
17. MONTERREY-VERACRUZ	n.d.	-	54,956	0.7%	73,200	0.6%	30,097	0.1%
18. TAMUIN, S.L.P.-TAMPICO	548,698	6.6%	46,585	0.6%	n.d.	0.0%	655,484	2.2%
19. VIESCA, COAH.-TAMPICO	31,005	0.4%	41,424	0.5%	n.d.	0.0%	142	0.0005%
20. COATZACOALCOS, VER.-VERACRUZ	n.d.	-	36,938	0.5%	n.d.	0.0%	3,397	0.01%
21. AGUASCALIENTES-MANZANILLO	n.d.	-	34,192	0.4%	10,135	0.1%	32,570	0.1%
22. ZONA METROPOLITANA DEL D.F.-MANZANILLO	30,470	0.4%	34,190	0.4%	270,473	2.0%	340,267	1.1%
23. GUADALAJARA-MANZANILLO	n.d.	-	32,409	0.4%	n.d.	0.0%	150,722	0.5%
24. SAN LUIS POTOSI-MANZANILLO	n.d.	-	32,175	0.4%	n.d.	0.0%	6,964	0.02%
25. LERDO DE TEJADA, VER.-TAMPICO	n.d.	-	31,066	0.4%	n.d.	0.0%	-	0.0%
26. QUINTANA ROO-PUNTA VENADO	n.d.	-	n.d.	0.0%	40,363	0.3%	-	0.0%
27. TAMAULIPAS-ALTAMIRA	n.d.	-	n.d.	0.0%	309,733	2.3%	714,998	2.4%
SUBTOTAL PRINCIPALES 27 PARES (1)	3,123,698	37.4%	3,449,361	42.9%	5,177,057	39.1%	7,643,708	25.8%
OTROS PARES	5,225,453	62.6%	4,592,149	57.1%	8,054,884	60.9%	21,968,225	74.2%
TOTAL NACIONAL (3)	8,349,151	100%	8,041,510	100%	13,231,941	100%	29,611,933	100%

- NOTAS: (1) Sólo incluye el movimiento de carga que utilizó como puerto de salida a Altamira, Tampico, Veracruz, Manzanillo y Lázaro Cárdenas.
(2) Se refiere a la carga con origen y destino en las propias instalaciones del puerto.
(3) Además de los cuatro puertos anteriores incluye los puertos de Altamira, Tuxpan, Coatzacoalcos, Progreso, Ensenada, Guaymas, Mazatlán, Salina Cruz, Acapulco, Topolobampo y Pajaritos.
(4) No coinciden con ediciones anteriores de este Manual, debido a rectificaciones de la fuente.
(5) Registros preliminares de la Dirección General de Puertos, S.C.T.
(6) Elaboración propia con base en datos de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, SCT.
(7) No incluye Petróleo y Derivados

FUENTE: Dirección General de Marina Mercante, S.C.T.
Dirección General de Puertos, S.C.T.

2.5.1 PRINCIPALES PARES ORIGEN-DESTINO DE LA CARGA AEREA, EN TRAFICO DE IMPORTACION.

Esta información ha ganado utilidad conforme aumenta la importancia de la participación de la carga aérea en el comercio exterior. Durante el año 2000, el total nacional de la carga aérea de importación creció en 26,836 toneladas, esto es, un 13.3% con respecto al año anterior, pero la participación de los 20 principales pares origen-destino de la carga de importación disminuyó en 7.6 puntos.

El principal destino de entrada al país de la carga aérea ha sido MEXICO, D.F., con casi el 55% del total de las toneladas de mercancías de importación que ingresaron por vía aérea en el año 2000 y en segundo lugar GUADALAJARA, JAL., que recibió el 11% de la carga aérea del exterior.

Doce pares origen-destino de la carga aérea de importación parten de una ciudad de los ESTADOS UNIDOS y suman el 39% de las toneladas totales. Cinco pares se originan en ciudades europeas que en conjunto representan el 24% de la carga aérea de importación. De 3 ciudades hispanoamericanas proviene el 5.6% del total de toneladas de importación por vía aérea.

Es notable el dinamismo de la evolución del tráfico en las rutas de la carga aérea de importación, como se observa en los pares CINCINNATI-MEXICO, D.F., DAYTON-MEXICO, D.F. y CHICAGO-MEXICO, D.F. que, en un solo año multiplicaron su tráfico para llegar a estar dentro de los principales pares origen-destino de esta carga.

CUADRO 2.5.1 PRINCIPALES PARES ORIGEN-DESTINO DE LA CARGA AEREA EN TRAFICO DE IMPORTACION (TONELADAS)						
ORIGEN-DESTINO	1998		1999		2000	
	TONELADAS	% DEL TOTAL	TONELADAS	% DEL TOTAL	TONELADAS	% DEL TOTAL
1. PARIS, FRANCIA-MEXICO, D.F.	18,853	9.8%	17,295	8.6%	21,423	9.4%
2. AMSTERDAM, HOLANDA-MEXICO, D.F.	19,308	10.1%	18,191	9.0%	18,903	8.3%
3. LOS ANGELES, E.U.-MEXICO, D.F.	6,400	3.3%	12,424	6.2%	14,198	6.2%
4. MIAMI, E.U.-MEXICO, D.F.	14,774	7.7%	13,343	6.6%	11,042	4.8%
5. LOS ANGELES, E.U.-GUADALAJARA, JAL.	3,019	1.6%	7,991	4.0%	10,903	4.8%
6. MEMPHIS, E.U.-GUADALAJARA, JAL.	4,285	2.2%	5,515	2.7%	9,302	4.1%
7. LUXEMBURGO, LUX.-MEXICO, D.F.	5,367	2.8%	12,690	6.3%	7,327	3.2%
8. DALLAS, E.U.-MEXICO, D.F.	469	0.2%	5,228	2.6%	7,301	3.2%
9. HOUSTON, E.U.-MEXICO, D.F.	6,611	3.4%	6,657	3.3%	7,192	3.1%
10. NUEVA YORK, E.U.-MEXICO, D.F.	3,285	1.7%	5,707	2.8%	6,652	2.9%
11. SANTIAGO DE CHILE, CHILE-MEXICO, D.F.	2,636	1.4%	3,560	1.8%	6,515	2.8%
12. MEMPHIS, E.U.-TOLUCA, ESTADO DE MEXICO	6,416	3.3%	4,757	2.4%	6,237	2.7%
13. CINCINNATI, E.U.-MEXICO, D.F.	3,635	1.9%	2	0.0%	4,971	2.2%
14. SAN ANTONIO, E.U.-GUADALAJARA, JAL.	3,316	1.7%	3,148	1.6%	4,576	2.0%
15. BOGOTA, COLOMBIA-MEXICO, D.F.	534	0.3%	797	0.4%	3,712	1.6%
16. DAYTON, E.U.-MEXICO, D.F.	627	0.3%	0	0.0%	3,687	1.6%
17. FRANKFURT, ALEMANIA-MEXICO, D.F.	7,742	4.0%	3,644	1.8%	3,563	1.6%
18. MADRID, ESPAÑA-MEXICO, D.F.	5,328	2.8%	4,876	2.4%	3,353	1.5%
19. CHICAGO, E.U.-MEXICO, D.F.	2,525	1.3%	0	0.0%	2,751	1.2%
20. GUATEMALA, GUA.-MEXICO, D.F.	1,471	0.8%	3,855	1.9%	2,686	1.2%
SUBTOTAL PRINCIPALES 20 PARES	114,311	59.6%	153,224	75.9%	156,294	68.3%
OTROS PARES	77,378	40.4%	48,745	24.1%	72,511	31.7%
TOTAL NACIONAL	191,689	100%	201,969	100%	228,805	100%

2.5.2 PRINCIPALES PARES ORIGEN-DESTINO DE LA CARGA AEREA, EN TRAFICO DE EXPORTACION.

Esta información ha ganado utilidad conforme aumenta la importancia de la participación de la carga aérea en el comercio exterior. En el año 2000, la carga aérea en tráfico de exportación aumentó en 10,860 toneladas con respecto al año anterior y la participación porcentual de los 20 principales pares origen-destino de esta carga aumentó en 8 puntos.

El principal origen de salida del país de la carga por vía aérea fue MEXICO, D.F., con el 49% de las toneladas totales en doce pares de ciudades. En segundo lugar se coloca GUADALAJARA, JAL., participando en cuatro pares con el 15.6% del total de la carga aérea de exportación y en tercer lugar MONTERREY, N.L. con el 3.6% de las toneladas totales de exportación.

Los quince pares más importantes de la carga aérea de exportación, que acumulan el 53% del total de toneladas, tienen como destino ciudades en los ESTADOS UNIDOS y, en segundo lugar de importancia como destino, se colocan los cuatro pares hacia ciudades europeas con un tráfico del 17% del total de toneladas.

Desde luego que llama la atención que los pares GUADALAJARA-LUXEMBURGO y DAYTON-MONTERREY multipliquen de un año para otro su tráfico, colocándose en el grupo de las principales rutas de la carga aérea de exportación, lo que sólo puede atribuirse a la dinámica evolución del mercado en este modo de transporte.

CUADRO 2.5.2						
PRINCIPALES PARES ORIGEN-DESTINO DE LA CARGA AEREA EN TRAFICO DE EXPORTACION						
(TONELADAS)						
ORIGEN-DESTINO	1998		1999		2000	
	TONELADAS	% DEL TOTAL	TONELADAS	% DEL TOTAL	TONELADAS	% DEL TOTAL
1. MEXICO, D.F.-LOS ANGELES, E.U.	12,818	7.7%	15,987	9.9%	13,289	7.7%
2. GUADALAJARA, JAL.-MEMPHIS, E.U.	5,010	3.0%	6,366	4.0%	10,897	6.3%
3. MEXICO, D.F.-AMSTERDAM, HOLANDA	6,784	4.1%	5,965	3.7%	9,144	5.3%
4. MEXICO, D.F.-MIAMI, E.U.	7,747	4.7%	9,125	5.7%	8,835	5.1%
5. MEXICO, D.F.-NUEVA YORK, E.U.	6,289	3.8%	8,568	5.3%	8,017	4.7%
6. MEXICO, D.F.-LUXEMBURGO, LUX.	2,601	1.6%	5,121	3.2%	7,962	4.6%
7. TOLUCA, ESTADO DE MEXICO-MEMPHIS, E.U.	6,492	3.9%	6,209	3.9%	7,069	4.1%
8. MEXICO, D.F.-PARIS, FRANCIA	7,402	4.5%	5,891	3.7%	6,465	3.8%
9. MEXICO, D.F.-HOUSTON, E.U.	6,512	3.9%	6,537	4.1%	6,434	3.7%
10. MERIDA, YUC.-MIAMI, E.U.	8,540	5.2%	5,706	3.5%	6,009	3.5%
11. GUADALAJARA, JAL.-LUXEMBURGO, LUX.	0	0.0%	834	0.5%	5,917	3.4%
12. GUADALAJARA, JAL.-LOS ANGELES, E.U.	2,037	1.2%	3,696	2.3%	5,832	3.4%
13. MEXICO, D.F.-DALLAS, E.U.	1,235	0.7%	3,780	2.3%	4,789	2.8%
14. GUADALAJARA, JAL.-SAN ANTONIO, E.U.	2,873	1.7%	3,473	2.2%	4,239	2.5%
15. MONTERREY, N.L.-MEMPHIS, E.U.	2,529	1.5%	2,355	1.5%	4,002	2.3%
16. MERIDA, YUC.-FORT LAUDERDALE, E.U.	0	0.0%	2,625	1.6%	3,248	1.9%
17. MEXICO, D.F.-ATLANTA, E.U.	2,354	1.4%	2,784	1.7%	3,200	1.9%
18. MEXICO, D.F.-CINCINNATI, E.U.	2,111	1.3%	2,406	1.5%	2,821	1.6%
19. MEXICO, DF.-SANTIAGO DE CHILE, CHILE	2,301	1.4%	2,590	1.6%	2,332	1.4%
20. MONTERREY, N.L.-DAYTON, E.U.	0	0.0%	0	0.0%	2,260	1.3%
SUBTOTAL PRINCIPALES 20 PARES	83,334	50.3%	97,428	60.6%	118,169	68.8%
OTROS PARES	82,456	49.7%	63,442	39.4%	53,561	31.2%
TOTAL NACIONAL	165,790	100%	160,870	100%	171,730	100%

FUENTE: Elaboración propia con base en datos de la Dirección General de Aeronáutica Civil, S.C.T.

3. TRAFICO DE CARGA CONTENERIZADA

3.3.1 EVOLUCION DE LA CARGA CONTENERIZADA, TRANSPORTADA POR FERROCARRIL.

A partir de 1992 se dispone de información sobre el movimiento de carga contenerizada transportada en el modo ferroviario. Como se puede observar en este cuadro, en 1996 se atendió un flujo aproximado de 111 mil contenedores en tráfico internacional, de los cuales alrededor del 77% correspondió al movimiento de CONTENEDORES CARGADOS y el resto fue movimiento de CONTENEDORES VACIOS.

Lo anterior significa un incremento del 11% en el movimiento total de contenedores respecto al año anterior. Dicho incremento fue del 9% en los contenedores CARGADOS y del 17% en los contenedores VACIOS.

De acuerdo a la cantidad de TEU's manejados, se aprecia que el flujo en 1996, se incrementó en más de 19 mil unidades con respecto al año anterior. Del total manejado este año, el 60% fue aportado por los contenedores cargados de 40 pies y el 30% fue debido a los contenedores de 48 pies. Esta vez el movimiento de carga en contenedores de 20 y 45 pies fue poco significativo, 8% y 1% respectivamente.

Respecto al año anterior, el total de TEU's registró un incremento del 13%, derivado de una alza en los contenedores de 48, 45 y 20 pies. Los contenedores de 40 pies registraron una baja.

CUADRO 3.3.1						
EVOLUCION DE LA CARGA CONTENERIZADA TRANSPORTADA POR FERROCARRIL						
NUMERO DE CONTENEDORES (2)	1992 (1)	1993 (1)	1994	1995	1996	TCMA 92-96
CARGADOS	36,538	49,153	38,568	77,870	85,142	23.6%
% DEL TOTAL	55.8%	56.6%	64.0%	77.9%	76.8%	
VACIOS	28,931	37,635	21,693	22,055	25,782	-2.8%
% DEL TOTAL	44.2%	43.4%	36.0%	22.1%	23.2%	
TOTAL DE CONTENEDORES (CARGADOS + VACIOS)	65,469	86,788	60,261	99,925	110,924	14.1%
	100%	100%	100%	100%	100%	
NUMERO DE TEU'S	1992 (1)	1993	1994	1995	1996	TCMA 92-96
CONTENEDORES DE 20 PIES (CARGADOS)	11,051	8,663	12,604	12,370	13,403	4.9%
% DEL TOTAL	17.7%	9.4%	19.4%	8.4%	8.1%	
CONTENEDORES DE 40 PIES (CARGADOS)	48,922	66,004	49,990	115,090	99,316	19.4%
% DEL TOTAL	78.4%	71.3%	77.1%	78.6%	60.0%	
CONTENEDORES DE 45 PIES (CARGADOS)	n.d	986	1,001	596	2,248	-
% DEL TOTAL		1.1%	1.5%	0.4%	1.4%	
CONTENEDORES DE 48 PIES (CARGADOS)	2,462	16,920	1,258	18,456	50,597	112.9%
% DEL TOTAL	3.9%	18.3%	1.9%	12.6%	30.6%	
TOTAL DE TEU'S	62,435	92,573	64,853	146,512	165,564	27.6%
	100%	100%	100%	100%	100%	

NOTAS: (1) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, debido a rectificaciones de la fuente.

(2) No coincide con los cuadros 3.3.3 y 3.3.4 debido a que no incluye las mercancías manejadas en "piggy-back".

FUENTE: Elaboración propia con información de Ferrocarriles Nacionales de México.

3.3.2 EVOLUCION DE LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE CARGA CONTENERIZADA, TRANSPORTADA POR FERROCARRIL.

Durante 1996 se movilizaron por ferrocarril más de 1.4 millones de toneladas de carga contenerizada y se generó un tráfico superior a 1.3 millones de toneladas-kilómetro. De estos totales, los flujos de IMPORTACION contribuyeron con cerca del 47% de las toneladas movilizadas y con más del 48% de las toneladas-kilómetro. Las porciones restantes de ambos parámetros correspondieron a los flujos de EXPORTACION.

Respecto al año anterior, las toneladas de carga contenerizada registraron un incremento de alrededor del 24%, debido a un aumento del 61% en las EXPORTACIONES. A su vez, las toneladas-kilómetro aumentaron en un 18%, debido a una alza del 43% en las EXPORTACIONES.

La cantidad total de CONTENEDORES CARGADOS que se requirió para atender estos flujos, fue superior a 85 mil unidades, de las cuales el 61% se utilizaron en el tráfico de IMPORTACION y el 39% en el de EXPORTACION.

Asimismo se movilizaron alrededor de 26 mil CONTENEDORES VACIOS, de los cuales el 87% correspondió al flujo de EXPORTACION y el 13% al de IMPORTACION. Esto significa que en general por cada tres contenedores cargados se moviliza un contenedor vacío, pero debido al desequilibrio en el sentido de los flujos estas relaciones son muy diferentes en los tráficos de importación y de exportación. En los primeros por cada catorce contenedores cargados se maneja uno vacío, mientras que en los segundos se manejan dos contenedores vacíos por cada contenedor cargado.

El promedio de carga en los flujos de EXPORTACION es de aproximadamente 23 toneladas por contenedor y en los flujos de IMPORTACION el promedio resulta cercano a 14 toneladas por contenedor. La distancia media de recorrido rebasa los 900 kilómetros en ambos tráficos.

CUADRO 3.3.2						
EVOLUCION DE LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE CARGA CONTENERIZADA, TRANSPORTADA POR FERROCARRIL						
	1992	1993	1994	1995	1996	TCMA 92-96
	(1)	(1)				
TONELADAS DE CARGA CONTENERIZADA (2)	1,046,672	1,212,781	1,019,055	1,180,891	1,461,459	8.7%
	100%	100%	100%	100%	100%	
EN IMPORTACION % DEL TOTAL	691,214 66.0%	755,409 62.3%	661,331 64.9%	700,436 59.3%	686,980 47.0%	-0.2%
EN EXPORTACION % DEL TOTAL	355,458 34.0%	457,372 37.7%	357,724 35.1%	480,455 40.7%	774,479 53.0%	21.5%
TONELADAS-KM DE CARGA CONTENERIZADA (MILES)	873,114	1,170,792	1,110,085	1,163,569	1,370,209	11.9%
	100%	100%	100%	100%	100%	
EN IMPORTACION % DEL TOTAL	611,255 70.0%	740,460 63.2%	735,067 66.2%	672,095 57.8%	667,627 48.7%	2.2%
EN EXPORTACION % DEL TOTAL	261,859 30.0%	430,332 36.8%	375,018 33.8%	491,474 42.2%	702,582 51.3%	28.0%
NUMERO DE CONTENEDORES CARGADOS (2)	36,538	49,153	38,568	77,870	85,142	23.6%
	100%	100%	100%	100%	100%	
EN IMPORTACION % DEL TOTAL	27,896 76.3%	33,955 69.1%	26,731 69.3%	53,508 68.7%	51,523 60.5%	16.6%
EN EXPORTACION % DEL TOTAL	8,642 23.7%	15,198 30.9%	11,837 30.7%	24,362 31.3%	33,619 39.5%	40.4%
NUMERO DE CONTENEDORES VACIOS	28,931	37,635	21,693	22,055	25,782	-2.8%
	100%	100%	100%	100%	100%	
EN IMPORTACION % DEL TOTAL	5,876 20.3%	5,396 14.3%	2,962 13.7%	3,592 16.3%	3,488 13.5%	-12.2%
EN EXPORTACION % DEL TOTAL	23,055 79.7%	32,239 85.7%	18,731 86.3%	18,463 83.7%	22,294 86.5%	-0.8%

NOTA: (1) No coincide con ediciones anteriores del Manual, debido a rectificaciones de la fuente.

(2) No coincide con los cuadros 3.3.3 y 3.3.4 debido a que no incluye las mercancías manejadas en "piggy-back".

FUENTE: Elaboración propia con información de Ferrocarriles Nacionales de México.

3.3.5 MOVIMIENTO DE CONTENEDORES Y CAJAS REMOLQUES EN LA TERMINAL DEL VALLE DE MEXICO.

Dentro de las instalaciones del Ferrocarril Terminal del Valle de México (FTVM) está ubicada la terminal intermodal de Pantaco, que constituye el mayor puerto interno del país y la más grande terminal intermodal interior de América Latina. Recientemente, su movimiento sólo ha sido superado por los puertos marítimos de Veracruz y Manzanillo.

Desde septiembre de 1991, la terminal intermodal de Pantaco es operada por Terminales Intermodales Mexicanas (TIM), empresa que en julio de 2000 se adjudicó de nueva cuenta la concesión para permanecer con el desarrollo y operación de la terminal.

Las instalaciones de Pantaco están ubicadas en una superficie de 17 hectáreas y para su operación cuenta con cuatro grúas de marco con capacidad aproximada de 80 mil libras (36 toneladas) de carga.

Según el cuadro, entre 1997 y 1998 se registró un descenso en las operaciones del 0.6% en el número de contenedores atendidos y del 36% en las cajas remolque.

Para 1998, la aportación principal al movimiento de contenedores en la terminal fue atribuida a las operaciones de la empresa Transportación Ferroviaria Mexicana (TFM), misma, que movilizó el 57% de los contenedores y el 82% de las cajas remolques que ingresaron o salieron de la terminal.

Asimismo, para el mismo año se aprecia un ligero desequilibrio entre los flujos de importación y exportación, ya que el 53% de los contenedores y el 52% de las cajas remolques se relacionan a operaciones de importación.

CUADRO 3.3.5
MOVIMIENTO DE CONTENEDORES Y CAJAS REMOLQUES EN LA TERMINAL DEL VALLE DE MEXICO

FERROCARRIL CONECTANTE	1997		1998	
	CONTENEDORES	CAJAS REMOLQUE	CONTENEDORES	CAJAS REMOLQUE
FNM	55,961	2,380	7,138	0
TFM	26,829	1,401	46,959	1,990
FERROMEX	0	0	28,186	440
FERROSUR	0	0	0	0
TOTAL	82,790	3,781	82,283	2,430

FLUJO	1997		1998	
	CONTENEDORES	CAJAS REMOLQUE	CONTENEDORES	CAJAS REMOLQUE
IMPORTACION	42,792	1,858	43,686	1,252
EXPORTACION	39,998	1,923	38,597	1,178
TOTAL	82,790	3,781	82,283	2,430

Notas: FNM (Ferrocarriles Nacionales de México), TFM (Transportación Ferroviaria Mexicana, S.A. de C.V.),
FERROMEX (Ferrocarril Mexicano, S.A. de C.V.), FERROSUR (Ferrocarril del Sureste, S.A. de C.V.).
FUENTE: Elaboración propia con información del Ferrocarril y Terminal del Valle de México, S.A. de C.V.

3.3.6 EVOLUCION DE LA CONTENERIZACION CON RESPECTO AL MOVIMIENTO TOTAL POR FERROCARRIL.

En el año 2000 se movieron alrededor de 2.3 millones de toneladas de carga INTERMODAL por ferrocarril. De este total, el 96% correspondió a carga CONTENERIZADA y el 4% restante a carga transportada en REMOLQUE SOBRE PLATAFORMA o "PIGGY BACK".

De los 2.18 millones de toneladas de carga CONTENERIZADA expedidos en el sistema, el 61% fue remitido por Transportación Ferroviaria Mexicana, TFM; en tanto que el 32% fue consignado por el Ferrocarril Mexicano, FERROMEX. Al Ferrocarril del Sureste, FERROSUR, le correspondió despachar sólo el 6%, mientras que el 1% sobrante fue remitido por las demás empresas que componen el sistema.

En lo referente al tráfico, en la totalidad del Sistema Ferroviario Mexicano se operaron 1,661 millones de toneladas-km de CARGA INTERMODAL. El 70% operado por TFM, el 25% por FERROMEX y el 5% restante por las otras empresas ferroviarias.

La distancia promedio de los movimientos intermodales fue de 734 kilómetros. Para los movimientos contenerizados de 723.3 kilómetros, mientras que para el PIGGY BACK fue 1,025 kilómetros.

En cuanto a las tendencias, el mayor crecimiento se observa en el número de carros de ferrocarril involucrados en la operación del transporte intermodal que en el período 96-00 se incrementó a razón 52.4% anual.

CUADRO 3.3.6
EVOLUCION DE LA CONTENERIZACION CON RESPECTO AL MOVIMIENTO TOTAL POR FERROCARRIL

EMPRESA	CARROS CARGADOS CON:	No. DE CARROS					TCMA 96-00	TONELADAS (MILES)					TCMA 96-00
		1996	1997	1998	1999	2000		1996	1997	1998	1999	2000	
TFM	Contenedores	7,618	14,618	24,141	22,605	134,069	104.8%	353.1	513.9	800.5	872.7	1,338.0	39.5%
	Remolques (1)	n.d.	-	-	-	4,286	-	n.d.	-	-	-	67.0	-
FERROMEX	Contenedores	19,326	11,415	19,871	19,086	103,013	51.9%	976.3	407.4	618.9	837.0	699.3	-8.0%
	Remolques	4,566	1,352	960	973	462	-43.6%	109.4	26.8	23.1	30.0	9.2	-46.1%
FERROCARRIL DEL SURESETE	Contenedores	4,749	6,536	1,505	5,179	9,615	19.3%	111.9	175.1	32.8	58.3	139.9	5.7%
	Remolques	n.d.	-	-	-	52	-	n.d.	-	-	-	2.6	-
FERROCARRIL TERMINAL VALLE DE MEXICO	Contenedores	9,263	-	-	-	-	-	321.0	-	-	-	-	-
	Remolques	n.d.	-	-	-	27	-	n.d.	-	-	-	0.8	-
OTROS	Contenedores	n.d.	-	1,517	1,352	117	-	n.d.	-	31.3	31.4	5.6	-
	Remolques	n.d.	-	-	-	40	-	n.d.	-	-	-	1.0	-
SISTEMA FERROVIARIO MEXICANO	Contenedores	41,000	32,569	47,034	48,222	246,814	56.6%	1,762.7	1,096.4	1,483.5	1,799.4	2,182.8	5.5%
	Remolques	5,600	1,352	960	973	4,867	-3.4%	136.0	26.8	23.1	30.0	80.6	-12.3%
TOTAL INTERMODAL EN EL SISTEMA		46,600	33,921	47,994	49,195	251,681	52.4%	1,898.7	1,123.2	1,506.6	1,829.4	2,263.4	4.5%
TOTAL EN EL SISTEMA FERROVIARIO		995,563	1,109,113	1,384,611	1,317,756	1,511,444	11.0%	58,831.3	61,666.4	75,914.1	77,061.6	77,163.7	7.0%
% DEL TOTAL		4.68%	3.06%	3.47%	3.73%	16.65%	37.3%	3.23%	1.82%	1.98%	2.37%	2.93%	-2.4%

EMPRESA	CARROS CARGADOS CON:	TON-KM (MILLONES)					TCMA 96-00	DISTANCIA (KM)					TCMA 96-00
		1996	1997	1998	1999	2000		1996	1997	1998	1999	2000	
TFM	Contenedores	296.0	425.7	780.3	752.0	1,101.0	38.9%	838.3	828.4	974.8	861.7	822.9	-0.5%
	Remolques	n.d.	-	-	-	74.0	-	n.d.	-	-	-	1,104.5	-
FERROMEX	Contenedores	698.6	256.6	596.7	829.1	415.2	-12.2%	715.6	629.8	964.1	990.6	593.8	-4.6%
	Remolques	98.3	19.9	18.4	35.1	7.2	-48.0%	898.5	742.6	795.9	1,171.8	783.3	-3.4%
FERROCARRIL DEL SURESETE	Contenedores	39.4	6.1	20.9	25.3	61.8	11.9%	352.1	34.7	637.1	434.0	441.6	5.8%
	Remolques	n.d.	-	-	-	1.1	-	n.d.	-	-	-	421.6	-
FERROCARRIL TERMINAL VALLE DE MEXICO	Contenedores	9.2	-	-	-	-	-	28.7	-	-	-	-	-
	Remolques	n.d.	-	-	-	0.038	-	n.d.	-	-	-	47.0	-
OTROS	Contenedores	n.d.	-	16.6	28.4	0.8	-	n.d.	-	530.1	904.3	147.0	-
	Remolques	n.d.	-	-	-	0.3	-	n.d.	-	-	-	311.0	-
SISTEMA FERROVIARIO MEXICANO	Contenedores	1,761.5	688.4	1,414.5	1,634.8	1,578.8	-2.7%	999.3	627.8	669.2	764.6	723.3	-7.8%
	Remolques	134.4	19.9	18.4	35.1	82.6	-11.4%	988.2	742.5	796.5	1,170.0	1,025.5	0.9%
TOTAL INTERMODAL EN EL SISTEMA		1,895.9	708.3	1,432.9	1,669.9	1,661.5	-3.2%	998.5	630.5	671.2	771.2	734.1	-7.4%
TOTAL EN EL SISTEMA FERROVIARIO		41,723.1	31,496.8	46,873.6	47,273.0	48,333.3	3.7%	709.2	510.8	617.5	613.4	626.4	-3.1%
% DEL TOTAL		4.5%	2.2%	3.1%	3.5%	3.4%	-6.7%	140.8%	123.4%	108.7%	125.7%	117.2%	-4.5%

NOTAS: (1) Se refiere al movimiento de remolques sobre plataforma denominado Piggy Back.
FUENTE: Elaboración propia con información de Series Estadísticas, Ferrocarriles Nacionales de México (1996) y Anuario Estadístico Ferroviario, Dirección General de Tarifas, Transporte Ferroviario y Multimodal, S.C.T. (1997-2000).

3.4.1 EVOLUCION DE LA CONTENERIZACION CON RESPECTO AL MOVIMIENTO MARITIMO DE ALTURA DE CARGA GENERAL.

Desde su aparición en la década de los cincuentas, el contenedor ha actuado como el principal detonador del intermodalismo en el transporte. De forma paralela a su evolución se han desarrollado tecnologías cada vez más eficientes para su traslado y para su manipulación en terminales. La mayoría de los países en desarrollo han tenido que acelerar el proceso de "contenerización" de sus tráficos para tener acceso con mayores ventajas a los mercados internacionales.

En México, el fenómeno de la contenerización comenzó a manifestarse a finales de los setentas y su utilización ha estado vinculada sobre todo al movimiento marítimo de carga internacional, aunque en años recientes ha comenzado a tomar auge el movimiento de contenedores por ferrocarril.

Aceptando que no toda la CARGA GENERAL es susceptible de contenerizarse, las cifras de 1988 indican que sólo alrededor del 42% del tráfico de ALTURA DE CARGA GENERAL se manejaba en contenedores. Desde entonces, la cantidad de carga CONTENERIZADA ha mantenido una tendencia creciente de tal manera que para 1994 el 54.7% de los flujos utilizaban contenedor y para el año 2000 este porcentaje ha sido del 56% del total.

El movimiento de ALTURA DE CARGA GENERAL tuvo un estancamiento en la primera mitad de la década de los ochenta, que coincide con el comportamiento general de la economía, pero a partir de 1987 manifestó un repunte significativo. En el año 2000, la cantidad de mercancías registró un crecimiento del 12% respecto al año anterior, llegando a 17.6 millones de toneladas.

Por su parte, la carga MARITIMA CONTENERIZADA ha evolucionado con una tendencia creciente, pasando de 1,958 mil toneladas en 1988 a casi 10 millones en el año 2000, lo que arroja una tasa de crecimiento promedio anual del 14.5% para los últimos doce años.

CUADRO 3.4.1
EVOLUCION DE LA CONTENERIZACION CON RESPECTO AL MOVIMIENTO MARITIMO DE ALTURA DE CARGA GENERAL
 (EN MILES DE TONELADAS)

	(3)	(3)				(3)	(3)	(4)		(4)		(5)	(4)	TCMA
	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	88-00
TOTAL CARGA GENERAL ALTURA (1)	4,700	5,443	7,271	7,148	8,208	9,103	9,655	11,351	12,388	13,721	15,009	15,800	17,662	11.7%
TOTAL CARGA CONTENERIZADA (2)	1,958	2,272	2,855	2,981	3,241	3,602	5,280	5,352	5,111	6,662	7,247	8,417	9,952	14.5%
% DEL TOTAL	41.7%	41.7%	39.3%	41.7%	39.5%	39.6%	54.7%	47.1%	41.3%	48.6%	48.3%	53.3%	56.3%	

- NOTAS: (1) Incluye productos perecederos y carga contenerizada.
 (2) Incluye la tara de los contenedores cargados. Los datos de 1994 y 1995 corresponden a cifras de la Dirección General de Puertos, SCT.
 (3) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, debido a rectificaciones de la fuente ó correcciones.
 (4) Registros preliminares de la Dirección General de Puertos, SCT.
 (5) No coincide con la edición anterior, debido a que se actualizaron las cifras preliminares de la Dirección General de Puertos.

FUENTES: Dirección General de Puertos y Marina Mercante, SCT.
 Dirección General de Marina Mercante, SCT.
 Puertos Mexicanos, SCT.
 Dirección General de Puertos, SCT.

3.4.2 EVOLUCION DE LA CARGA MARITIMA CONTENERIZADA EN MEXICO.

El movimiento de contenedores en los puertos mexicanos ha experimentado un crecimiento sostenido desde mediados de la década de los ochentas. En el año 2000 se manejaron más de 837 mil contenedores, lo que equivale a un incremento del 15.3% respecto al año anterior. De este total el 72.8% correspondió al flujo de contenedores cargados.

La tendencia mundial a utilizar contenedores de mayor capacidad también se ha manifestado en los puertos de México. Hasta mediados de la década de los ochentas predominaba el uso de contenedores de 20 pies (1 TEU); sin embargo, paulatinamente se había venido presentando un incremento en el uso de contenedores de 40 pies (2 TEU's), de este modo, la proporción de TEU's aportados por contenedores de 40 pies, pasó del 35% en 1988, al 56.2% en el año 2000.

Comparado con los registros de otros países, el tráfico de carga contenerizada en México sigue siendo marginal y fragmentado en varios puertos. Durante 1997 el movimiento de contenedores en México fue casi de 920 mil TEU's y según reportes de la UNCTAD (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo), ocupó el 17° lugar entre los países y territorios en vías de desarrollo en este rubro, de modo que de 1995 a 1997 ascendió tres posiciones. HONG-KONG y SINGAPUR se ubicaron en los primeros sitios con más de 14 millones de TEU's. Entre los países latinoamericanos BRASIL supera a México en esta clasificación. Cabe aclarar que los flujos en este grupo de países en vías de desarrollo representan la mitad del tráfico mundial de carga contenerizada cuyo monto total fue de más de 83.2 millones.

CUADRO 3.4.2
EVOLUCION DE LA CARGA MARITIMA CONTENERIZADA EN MEXICO (1)

NUMERO DE CONTENEDORES	1988	(2) 1989	1990	1991	1992	(2) 1993	1994	1995	(3) 1996	1997	(2) 1998	(2) 1999	(3) 2000	TCMA 88-00
CONTENEDORES CARGADOS	116,492	132,189	158,421	176,614	186,808	200,791	262,107	258,933	318,106	418,689	458,311	524,406	610,122	14.8%
% DEL TOTAL	72.5%	79.4%	80.6%	81.6%	80.1%	83.1%	71.0%	67.9%	69.5%	70.1%	69.1%	72.2%	72.8%	
CONTENEDORES VACIOS	44,241	34,309	38,114	39,922	46,362	40,733	107,000	122,169	139,862	179,003	205,350	202,091	227,500	14.6%
% DEL TOTAL	27.5%	20.6%	19.4%	18.4%	19.9%	16.9%	29.0%	32.1%	30.5%	29.9%	30.9%	27.8%	27.2%	
NUMERO TOTAL DE CONTENEDORES (CARGADOS + VACIOS)	160,733	166,498	196,535	216,536	233,170	241,524	369,107	381,102	457,968	597,692	663,661	726,497	837,622	14.7%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

NUMERO DE TEU'S	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	(3) 1999	(3) 1999	TCMA 88-00
CONTENEDORES DE 20 PIES	104,424	120,255	119,921	133,946	128,762	129,992	188,293	192,890	233,665	292,521	317,198	335,231	366,913	11.0%
% DEL TOTAL	65.0%	61.7%	61.0%	61.9%	55.2%	53.8%	51.0%	50.6%	51.0%	48.2%	47.8%	46.1%	43.8%	
CONTENEDORES DE 40 PIES	56,309	74,556	76,614	82,590	104,408	111,532	180,814	188,212	224,303	314,171	346,463	391,266	470,709	19.4%
% DEL TOTAL	35.0%	38.3%	39.0%	38.1%	44.8%	46.2%	49.0%	49.4%	49.0%	51.8%	52.2%	53.9%	56.2%	
TOTAL DE TEU'S	217,042	269,367	273,149	299,126	337,578	353,056	549,921	569,314	682,271	920,863	1,010,124	1,117,763	1,308,331	16.1%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

NOTAS: (1) No incluye los contenedores operados dentro de los recintos portuarios en maniobras de estiba en puerto, ni los subidos y bajados para corregir plan de estiba del buque.
Para los años comprendidos entre 1979 y 1986, no se incluyen contenedores en tránsito, pero sí la tara de los contenedores cargados.
Para 1987 no se incluyen contenedores en tránsito ni la tara de los contenedores cargados.

(2) No coincide con ediciones anteriores del Manual, debido a rectificaciones de la fuente.

(3) Registros preliminares de la Dirección General de Puertos, S.C.T.

(4) No coincide con la edición anterior, debido a que se actualizaron los registros preliminares de la Dirección General de Puertos, S.C.T.

TEU Twenty-feet Equivalent Unit (Unidad Equivalente de 20 pies). Un contenedor de 40 pies = 2 TEU's.

n.d No disponible.

FUENTES: Dirección General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T.

Dirección General de Marina Mercante, S.C.T.

Puertos Mexicanos, S.C.T.

Dirección General de Puertos, S.C.T.

3.4.3 EVOLUCION DE LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES EN LA CARGA MARITIMA CONTENERIZADA.

Tradicionalmente, el movimiento de carga general de ALTURA se ha caracterizado por presentar un desequilibrio en los flujos de importación y exportación. Hasta mediados de la década de los ochentas, el movimiento estuvo dominado por el tráfico de IMPORTACION, pero en los años posteriores se observó una tendencia al equilibrio en ambos sentidos. Asimismo, se aprecia que las EXPORTACIONES han tenido repuntes significativos en los meses posteriores a las crisis económicas que ha sufrido el país, tal situación se presenta en 1986 y se repite en 1995, año en que las IMPORTACIONES decrecen y las EXPORTACIONES aumentan en más del 100%. A partir de 1996 este patrón comienza a cambiar inversamente, en este año las importaciones representan el 31.3% de la carga general de altura, aumentando su participación gradualmente, de tal manera que en el año 2000 las IMPORTACIONES representan el 50.8% de la carga general de altura. En este año, en términos absolutos, las EXPORTACIONES crecen alrededor del 1% y las IMPORTACIONES el 25% respecto al año anterior.

Por su parte la carga marítima CONTENERIZADA y el número de contenedores por lo regular han sido más importantes en los flujos de IMPORTACION, salvo en el período 95-96. En el año 2000, el 55% de la carga y el 57% de los contenedores cargados correspondieron al tráfico de IMPORTACIÓN. Mientras que el índice promedio de carga favoreció al tráfico de EXPORTACION, registrándose 17 toneladas por contenedor cargado, contra 16 en tráfico de IMPORTACION.

La carga contenerizada en tráfico de IMPORTACION registró una tasa de crecimiento promedio anual de 11.3% en el período 1988-2000 y la cantidad de contenedores una tasa del 10.8%.

Por su parte, la cantidad de carga contenerizada en tráfico de EXPORTACION creció con una tasa promedio anual de 10.3% en el período 1988-2000 y el número de contenedores una tasa del 11.6%.

CUADRO 3.4.3
EVOLUCION DE LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES EN LA CARGA MARITIMA CONTENERIZADA

	(3) 1988	(3) 1989	(3) 1990	1991	1992	(3) 1993	(3)(4) 1994	1995	(5) 1996	(5) 1997	1998	(6) 1999	(5) 2000	TCMA 88-00
TOTAL CARGA GENERAL ALTURA (MILES DE TONELADAS) (1)	4,699.7 100%	5,443.2 100%	7,270.8 100%	7,147.6 100%	8,207.5 100%	9,103.0 100%	9,655.0 100%	11,350.6 100%	12,391.0 100%	13,721.0 100%	15,009.0 100%	15,803.5 100%	17,661.9 100%	9.3%
EN IMPORTACION % DEL TOTAL	1,784.3 38.0%	2,675.0 49.1%	4,048.1 55.7%	3,543.4 49.6%	4,424.9 53.9%	4,751.0 52.2%	4,834.0 50.1%	3,136.8 27.6%	3,873.0 31.3%	4,782.1 34.9%	6,486.3 43.2%	7,180.4 45.4%	8,968.3 50.8%	8.6%
EN EXPORTACION % DEL TOTAL	2,915.4 62.0%	2,768.2 50.9%	3,222.7 44.3%	3,604.2 50.4%	3,782.6 46.1%	4,352.0 47.8%	4,821.0 49.9%	8,213.8 72.4%	8,518.0 68.7%	8,938.8 65.1%	8,522.7 56.8%	8,623.1 54.6%	8,693.6 49.2%	9.8%
TONELADAS DE CARGA CONTENERIZADA (MILES) (2)	1,958.2 100%	2,193.1 (4) 100%	2,738.1 (4) 100%	2,980.9 100%	3,240.9 100%	3,602.4 100%	5,279.9 100%	5,351.5 100%	6,039.0 100%	6,662.1 100%	7,247.3 100%	8,416.9 100%	9,952.3 100%	10.7%
EN IMPORTACION % DEL TOTAL	819.5 41.8%	1,196.8 54.6%	1,496.1 54.6%	1,544.3 51.8%	1,862.8 57.5%	2,046.1 56.8%	2,945.7 55.8%	2,165.1 40.5%	2,534.0 42.0%	2,962.5 44.5%	3,739.9 51.6%	4,448.8 52.9%	5,483.3 55.1%	11.3%
EN EXPORTACION % DEL TOTAL	1,138.7 58.2%	996.3 45.4%	1,242.0 45.4%	1,436.6 48.2%	1,378.1 42.5%	1,556.3 43.2%	2,334.2 44.2%	3,186.4 59.5%	3,505.0 58.0%	3,699.5 55.5%	3,507.3 48.4%	3,968.1 47.1%	4,469.0 44.9%	10.3%
NUMERO DE CONTENEDORES CARGADOS	116,492 100%	132,189 100%	158,421 100%	176,614 100%	186,808 100%	200,790 100%	262,107 100%	258,933 100%	318,106 100%	418,673 100%	458,300 100%	524,317 100%	609,288 100%	11.2%
EN IMPORTACION % DEL TOTAL	54,890 47.1%	78,013 59.0%	93,743 59.2%	101,983 57.7%	113,663 60.8%	117,465 58.5%	154,648 59.0%	105,139 40.6%	131,242 41.3%	188,818 45.1%	232,264 50.7%	283,490 54.1%	346,164 56.8%	10.8%
EN EXPORTACION % DEL TOTAL	61,602 52.9%	54,176 41.0%	64,678 40.8%	74,631 42.3%	73,145 39.2%	83,325 41.5%	107,459 41.0%	153,794 59.4%	186,864 58.7%	229,855 54.9%	226,036 49.3%	240,827 45.9%	263,124 43.2%	11.6%

- NOTAS (1) Incluye productos perecederos.
(2) Incluye la tara de los contenedores cargados.
(3) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, por rectificaciones de la fuente o debido a correcciones.
(4) No coincide con los cuadros 3.4.1 y 3.4.4, debido a inconsistencias en la información.
(5) Registros Preliminares de la Dirección General de Puertos, S.C.T.
(6) No coincide con la edición anterior, debido a que se actualizaron los registros preliminares de la Dirección General de Puertos, S.C.T.
- FUENTES: Dirección General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T.
Dirección General de Marina Mercante, S.C.T.
Puertos Mexicanos, S.C.T.
Dirección General de Puertos, S.C.T.

3.4.4 EVOLUCION DE LA CARGA MARITIMA CONTENERIZADA POR LITORAL Y POR PUERTO.

En el año 2000, el movimiento más significativo de carga marítima contenerizada continuó registrándose en los puertos del GOLFO de México. En el año 2000, se manejaron por este litoral 6.2 millones de toneladas, que equivalen al 62.6% del total nacional. Por el litoral del PACIFICO el movimiento fue de 3.7 millones de toneladas que representan el 37% del total nacional.

El puerto con mayor movimiento de carga contenerizada en el país sigue siendo VERACRUZ. Este año registró un flujo de más de 3.9 millones de toneladas, que representa alrededor del 63% de la carga contenerizada manejada en el GOLFO. En ese litoral destacaron también ALTAMIRA y TAMPICO, que en conjunto manejaron casi 2 millones de toneladas, equivalentes al 32% del movimiento en ese litoral.

Los montos manejados en los puertos del PACIFICO son considerablemente menores a los del Golfo, destacando MANZANILLO con alrededor del 90% de la carga en ese litoral. En menor medida ENSENADA y MAZATLAN cuyo movimiento conjunto fue de 300 mil toneladas, equivalente al 8% del movimiento en ese litoral.

En el año 2000, los últimos seis puertos mencionados concentraron el 96% del movimiento de carga contenerizada a nivel nacional.

En ambos litorales se ha mantenido un crecimiento constante, lo que ha generado que en el año 2000 en el PACIFICO se maneje seis veces más carga que en 1988 y en el GOLFO cinco veces más. Durante el último año el incremento del total de la carga contenerizada fue del 19%, debido en gran medida a la alza en el litoral del PACIFICO.

Los puertos equipados con terminal especializada en manejo de contenedores son ALTAMIRA y VERACRUZ en el Golfo y MANZANILLO, LAZARO CARDENAS, SALINA CRUZ y ENSENADA en el Pacífico. Estos puertos manejaron 9.1 millones de toneladas, que equivalen al 91% del total nacional.

Cabe destacar la participación de TAMPICO que a pesar de no contar con terminal especializada, manejó 357 mil toneladas, que equivalen al 3.6% del total nacional, que lo ponen por encima de los puertos de Lázaro Cárdenas y Salina Cruz que a pesar de contar con terminal especializada, movilizaron 52 mil toneladas en conjunto equivalentes al 1% del total nacional.

CUADRO 3.4.4
EVOLUCION DE LA CARGA MARITIMA CONTENERIZADA POR LITORAL Y POR PUERTO
 (EN MILES DE TONELADAS)

PUERTO	1988	(4) 1989	(4) 1990	(4) 1991	1992	(5) 1994	1995	(6) 1996	1997	(5) 1998	(5) 1999	(6) 2000	TCMA 88-00
1. VERACRUZ	576	641	862	1,069	1,376	2,453	2,194	1,941	2,455	2,864	3,361	3,926	17.3%
	29.4%	29.2%	31.5%	35.9%	42.5%	46.5%	41.0%	32.1%	36.9%	39.5%	39.9%	39.4%	
2. ALTAMIRA	179	321	388	364	553	805	961	855	1,122	1,343	1,515	1,642	20.3%
	9.1%	14.6%	14.2%	12.2%	17.1%	15.2%	18.0%	14.2%	16.8%	18.5%	18.0%	16.5%	
3. TAMPICO	266	197	288	265	309	344	474	438	406	445	328	357	2.5%
	13.6%	9.0%	10.5%	8.9%	9.5%	6.5%	8.9%	7.2%	6.1%	6.1%	3.9%	3.6%	
4. PROGRESO	3	6	9	16	33	81	83	71	105	150	216	319	48.4%
	0.1%	0.3%	0.3%	0.5%	1.0%	1.5%	1.5%	1.2%	1.6%	2.1%	2.6%	3.2%	
5. TUXPAN	227	335	417	331	169	4	35	3	5	1	2	2	-33.8%
	11.6%	15.3%	15.2%	11.1%	5.2%	0.1%	0.6%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	
6. COATZACOALCOS (1)	60	36	8	6	-	-	-	-	-	0.2	4	-	-100.0%
	3.1%	1.6%	0.3%	0.2%	-	-	-	-	-	0.00%	0.05%	0%	
SUBTOTAL GOLFO	1,311.3	1,536.0	1,973	2,051	2,440	3,687	3,747	3,307	4,093	4,804	5,426	6,246	13.9%
% DEL TOTAL	67.0%	70.0%	72.1%	68.8%	75.3%	69.8%	70.0%	54.8%	61.4%	66.3%	64.5%	62.6%	
1. LAZARO CARDENAS	154	200	198	308	323	796	540	87	56	63	33	3	-27.8%
	7.9%	9.1%	7.2%	10.3%	10.0%	15.1%	10.1%	1.4%	0.8%	0.9%	0.4%	0.0%	
2. MANZANILLO	164	179	254	278	273	579	812	1,454	2,255	2,130	2,617	3,350	28.6%
	8.3%	8.2%	9.3%	9.3%	8.4%	11.0%	15.2%	24.1%	33.9%	29.4%	31.1%	33.6%	
3. SALINA CRUZ	161	172	148	172	42	85	112	128	112	85	59	49	-9.5%
	8.2%	7.8%	5.4%	5.8%	1.3%	1.6%	2.1%	2.1%	1.7%	1.2%	0.7%	0.5%	
4. ENSENADA	-	-	79	105	107	18	7	4	47	50	123	151	-
	-	-	2.9%	3.5%	3.3%	0.3%	0.1%	0.1%	0.7%	0.7%	1.5%	1.5%	
5. MAZATLAN	21	24	40	30	18	51	100	110	81	94	133	149	17.5%
	1.1%	1.1%	1.4%	1.0%	0.6%	1.0%	1.9%	1.8%	1.2%	1.3%	1.6%	1.5%	
6. ACAPULCO	13	28	36	27	19	19	14	8	-	-	-	-	-
	0.7%	1.3%	1.3%	0.9%	0.6%	0.4%	0.3%	0.1%	-	-	-	-	
7. GUAYMAS	134	45	-	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6.8%	2.0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SUBTOTAL PACIFICO	646.8	648.4	755	921	783	1,547	1,585	1,791	2,552	2,422	2,966	3,702	15.6%
% DEL TOTAL	33.0%	29.6%	27.6%	30.9%	24.2%	29.3%	29.6%	29.7%	38.3%	33.4%	35.2%	37.1%	
OTROS PUERTOS	-	8.7	10	9	18	46	20	940	17	21	27	29	-
% DEL TOTAL	-	-	0.4%	0.3%	0.6%	0.9%	0.4%	15.6%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	
TOTAL CARGA CONTENERIZADA (2)	1,958.2	2,193.1	2,738	2,981	3,241	5,280	5,352	6,038	6,662	7,247	8,419	9,976	14.5%
TOTAL EN PUERTOS CON TERMINAL (3)	1,130.4	1,370.2	1,851	2,191	2,567	4,735	4,626	4,469	6,047	6,535	7,708	9,121	19.0%
ESPECIALIZADA (4)	57.7%	62.5%	67.6%	73.5%	79.2%	89.7%	86.4%	74.0%	90.8%	90.2%	91.6%	91.4%	

NOTAS: (1) En Abril de 1990 se trasladó la grúa portacontenedores al puerto de Veracruz.

(2) Incluye la tara de los contenedores cargados. No incluye contenedores en tránsito.

No incluye los contenedores operados dentro de los recintos portuarios en maniobras de estiba en puerto, ni los subidos y bajados para corregir el plan de estiba del buque.

(3) Hasta 1989 se incluyen los puertos de Veracruz, Coatzacoalcos, Lázaro Cárdenas, Salina Cruz y Altamira. A partir de 1990 se incluye a Manzanillo y se excluye a Coatzacoalcos. En 1994 se incluye el puerto de Ensenada.

(4) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, debido a correcciones de la fuente.

(5) No coincide con ediciones anteriores, debido a que se actualizaron los registros preliminares de la Dirección General de Puertos, S.C.T.

(5) Registros preliminares de la Dirección General de Puertos, S.C.T.

FUENTES: Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T.

Dirección General de Marina Mercante, S.C.T.

Puertos Mexicanos, S.C.T.

Dirección General de Puertos, S.C.T.

3.4.5 EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DE CONTENEDORES POR LITORAL Y POR PUERTO.

De acuerdo a la cantidad de contenedores manejados, en el año 2000 sobresalieron nuevamente los puertos del GOLFO con más de 538 mil contenedores, que equivalen al 64% del total nacional. Los 290 mil contenedores restantes se manejaron en los puertos del PACIFICO.

En el GOLFO, el puerto principal fue VERACRUZ con casi 345 mil contenedores, que equivalen al 64% del movimiento en ese litoral. También destacaron ALTAMIRA y TAMPICO, que en conjunto manejaron casi 162 mil contenedores, equivalentes al 30% del movimiento en su litoral. El promedio de carga en estos puertos varía entre 10 y 17 toneladas por contenedor cargado.

En el PACIFICO los puertos más destacados fueron MANZANILLO y ENSENADA y en menor medida MAZATLAN. En conjunto estos puertos manejaron alrededor de 289 mil contenedores, que equivalen al 99.7% del movimiento en su litoral. El promedio de carga en estos puertos varía entre 5 y 13 toneladas por contenedor cargado.

En los seis puertos mencionados se concentró el 95% de los contenedores manejados a nivel nacional. En ambos litorales se ha mantenido un crecimiento constante, lo que ha generado que en el año 2000 en el GOLFO y en el PACIFICO se maneje 5 veces más contenedores que en 1988. En el último año el movimiento de contenedores registró un importante aumento del 15.3% respecto al año anterior, con alzas considerables en ambos litorales.

Los puertos con terminal especializada manejaron 750 mil contenedores, que equivalen al 89.6% del total nacional. Por su parte, TAMPICO, pese a no contar con terminal especializada, manejó cerca de 33 mil contenedores, equivalentes al 3.9% del total nacional.

CUADRO 3.4.5													
EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DE CONTENEDORES POR LITORAL Y POR PUERTO													
(EN NUMERO DE CONTENEDORES)													
PUERTO	1988	(4) 1989	1990	1991	1992	(5) 1994	(5) 1995	(5) 1996	(5) 1997	(4) 1998	(4) 1999	(5) 2000	TCMA 88-00
1. VERACRUZ	42,623	40,160	53,568	66,532	82,547	174,364	150,224	177,682	242,140	276,686	306,773	344,707	19.0%
	26.5%	24.1%	27.3%	30.7%	35.4%	47.2%	39.4%	38.7%	40.5%	41.7%	42.2%	41.2%	
2. ALTAMIRA	15,271	20,192	21,003	20,934	35,576	50,442	70,902	77,527	98,642	115,771	118,803	128,871	19.5%
	9.5%	12.1%	10.7%	9.7%	15.3%	13.7%	18.6%	16.9%	16.5%	17.4%	16.4%	15.4%	
3. TAMPICO	20,543	15,731	21,445	19,522	21,939	25,914	41,471	50,837	48,794	48,080	33,306	33,033	4.0%
	12.8%	9.4%	10.9%	9.0%	9.4%	7.0%	10.9%	11.1%	8.2%	7.2%	4.6%	3.9%	
5. PROGRESO	391	980	1,204	1,760	3,644	8,400	7,837	8,960	12,034	17,275	23,864	31,490	0.4
	0.2%	0.6%	0.6%	0.8%	1.6%	2.3%	2.1%	2.0%	2.0%	2.6%	3.3%	3.8%	
4. TUXPAN	16,013	23,375	29,962	22,068	10,611	246	1,735	336	444	224	200	96	-34.7%
	10.0%	14.0%	15.2%	10.2%	4.6%	0.1%	0.5%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	
6. COATZACOALCOS (1)	4,143	2,537	375	305	-	-	-	-	-	16	200	0	-
	2.6%	1.5%	0.2%	0.1%	-	-	-	-	-	0.0%	0.0%	0.0%	
SUBTOTAL GOLFO	98,984	102,975	127,557	131,121	154,317	259,366	272,169	315,342	402,054	458,052	483,146	538,197	15.2%
% DEL TOTAL	61.6%	61.8%	64.9%	60.6%	66.2%	70.3%	71.4%	68.6%	67.3%	69.0%	66.5%	64.3%	
1. LAZARO CARDENAS	19,091	22,734	21,421	27,576	26,957	50,393	35,468	9,440	5,631	5,729	4,245	635	-24.7%
	11.9%	13.7%	10.9%	12.7%	11.6%	13.7%	9.3%	2.1%	0.9%	0.9%	0.6%	0.1%	
2. MANZANILLO	15,903	17,259	21,488	26,781	28,147	39,852	52,421	107,865	161,551	172,302	203,423	260,322	26.2%
	9.9%	10.4%	10.9%	12.4%	12.1%	10.8%	13.8%	23.5%	27.0%	26.0%	28.0%	31.1%	
3. SALINA CRUZ	13,592	11,849	9,724	13,299	2,738	6,956	8,895	11,596	10,139	7,871	5,563	-	-1
	8.5%	7.1%	4.9%	6.1%	1.2%	1.9%	2.3%	2.5%	1.7%	1.2%	0.8%	0.0%	
4. ENSENADA	-	-	5,796	9,287	13,719	1,397	549	779	7,475	6,890	12,035	15,635	-
	-	-	2.9%	4.3%	5.9%	0.4%	0.1%	0.2%	1.3%	1.0%	1.7%	1.9%	
5. MAZATLAN	1,563	2,099	3,843	2,344	902	4,272	7,957	11,177	7,807	8,995	12,724	13,428	19.6%
	1.0%	1.3%	2.0%	1.1%	0.4%	1.2%	2.1%	2.4%	1.3%	1.4%	1.8%	1.6%	
6. ACAPULCO	1,488	3,678	5,111	4,575	3,594	2,146	1,345	821	-	-	-	-	-
	0.9%	2.2%	2.6%	2.1%	1.5%	0.6%	0.4%	0.2%	-	-	-	-	
7. GUAYMAS	10,112	4,513	-	4	-	-	-	-	-	-	-	91	-32.5%
	6.3%	2.7%	-	n.s.	-	-	-	-	-	-	-	-	
SUBTOTAL PACIFICO	61,749	62,152	67,383	83,866	76,057	105,016	106,635	141,678	192,603	201,787	237,990	290,111	13.8%
% DEL TOTAL	38.4%	37.3%	34.3%	38.7%	32.6%	28.5%	28.0%	30.8%	32.2%	30.4%	32.8%	34.6%	
OTROS PUERTOS	-	1,371	1,595	1,549	2,796	4,725	2,298	2,389	3,041	3,822	5,361	9,314	-
% DEL TOTAL	-	0.8%	0.8%	0.7%	1.2%	1.3%	0.6%	0.5%	0.5%	0.6%	0.7%	1.1%	
TOTAL DE CONTENEDORES (2)	160,733	166,498	196,535	216,536	233,170	369,107	381,102	459,409	597,698	663,661	726,497	837,622	14.7%
TOTAL EN PUERTOS CON TERMINAL (3) (4)	94,720	97,472	127,204	155,122	175,965	323,404	318,459	384,889	525,578	585,249	650,842	750,170	18.8%
ESPECIALIZADA % DEL TOTAL	58.9%	58.5%	64.7%	71.6%	75.5%	87.6%	83.6%	83.8%	87.9%	88.2%	89.6%	89.6%	

NOTAS: (1) En 1990, se trasladó la grúa portacontenedores al puerto de Veracruz.

(2) Incluye contenedores cargados y vacíos.

(3) Hasta 1989 se incluyen los puertos de Veracruz, Coatzacoalcos, Lázaro Cárdenas, Salina Cruz y Altamira.

A partir de 1990 se incluye a Manzanillo y se excluye a Coatzacoalcos. Para 1994 se incluye el puerto de Ensenada.

(4) No coincide con versiones anteriores del Manual, debido a rectificaciones de la fuente.

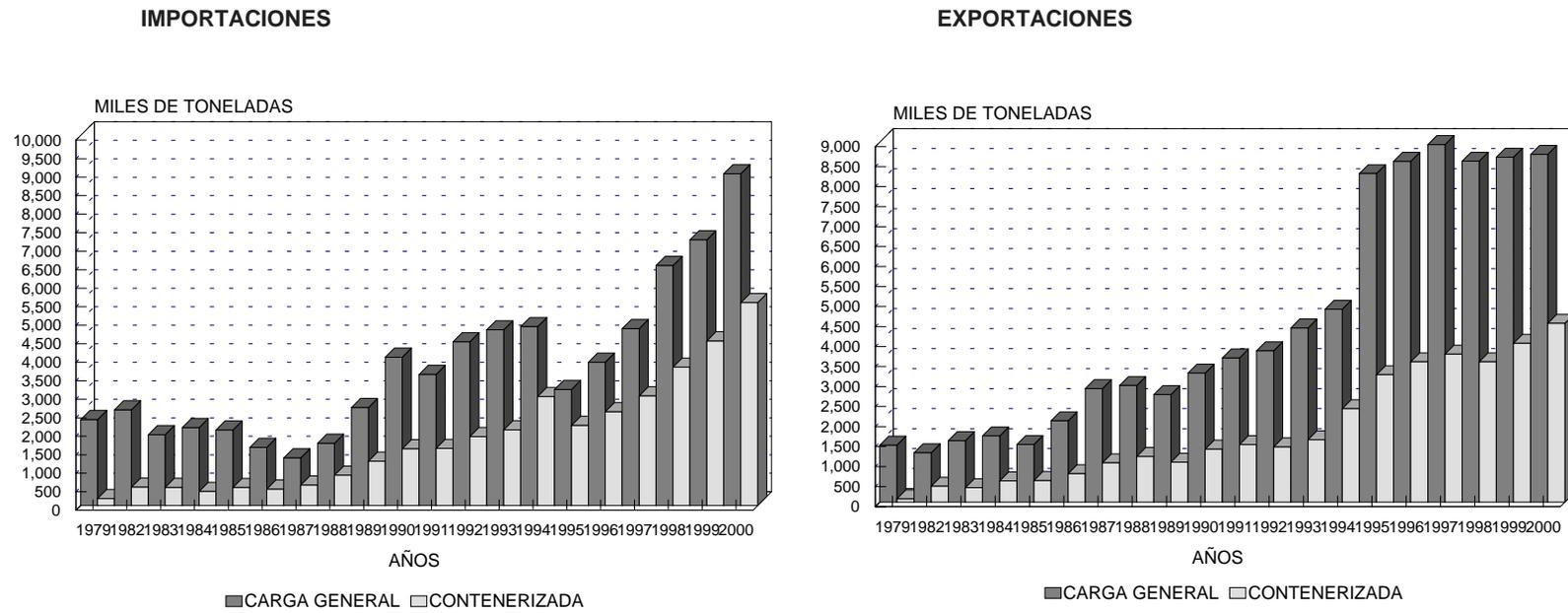
(5) Registros preliminares de la Dirección General de Puertos, S.C.T.

n.s. No significativo

Fuentes: Dirección General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T.

Puertos Mexicanos, S.C.T.

FIGURA 3.1 CONTENERIZACION Y CARGA GENERAL MARITIMA DE ALTURA



4. MOVIMIENTO Y TRAFICO DOMESTICO DE CARGA

4.1.1. EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DOMESTICO DE CARGA POR MODO DE TRANSPORTE.

Durante 1999, se estima que el movimiento doméstico de carga en los modos que conforman el sistema de transporte nacional, fue del orden de 528 millones de toneladas, lo que representa un aumento del 8% respecto al año anterior.

El movimiento por CARRETERA sigue siendo clave en la distribución de mercancías a las diversas regiones del país, dada la gran flexibilidad del servicio de autotransporte para adaptarse a las necesidades de los clientes y la extensa cobertura alcanzada por la red carretera. Para 1999, se estima que el monto manejado por este modo de transporte fue de 417.2 millones de toneladas, lo cual registró un aumento del 10%, respecto al año anterior, equivalentes al 79% del movimiento doméstico total.

La carga restante se repartió mayoritariamente entre los modos FERROVIARIO y MARITIMO DE CABOTAJE. El primero manejó alrededor de 77 millones de toneladas, equivalentes alrededor del 15% del total, mientras que el segundo transportó cerca de 34 millones de toneladas, que representan el 6% del total. La cantidad de carga manejada por vía AEREA continúa siendo poco significativa, esta vez se estima que ascendió a 116 mil toneladas que equivalen al 0.02% del total (Véase la Figura 4.1).

El monto de mercancías transportadas este año fue de más de 7% al de 1998, fundamentalmente debido a un aumento del movimiento por CARRETERA de más de 36 millones de toneladas, 10% más que el año anterior. Por su parte, el movimiento FERROVIARIO ratificó su tendencia a la alza mostrada el año anterior, mientras que el CABOTAJE MARITIMO registró una disminución del 2% respecto al año anterior.

El movimiento total de carga en la década de los noventas ha estado influenciado por la marcha general de la economía. A lo largo del período 88-99 ha crecido con un ritmo de 3.0% promedio anual, a pesar de haber pasado por la crisis económica de 1994-1995.

Las tendencias particulares de cada modo de transporte muestran diferencias significativas; el movimiento por CARRETERA registra una tasa de crecimiento del 3.1% promedio anual en el período 88-99. En tanto, el modo FERROVIARIO en el mismo lapso ha registrado una tasa de 2.7% promedio anual, lo que le ha permitido tener una mayor contribución en el manejo de carga, ya que registra un aumento desde principios de la década de los noventas. El movimiento MARITIMO DE CABOTAJE se mantiene por encima del nivel de 1988, mientras que la cantidad de mercancías transportadas por el modo AERONAUTICO se incrementa con una tasa promedio anual del 6.0% en el período 88-99.

CUADRO 4.1.1
EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DOMESTICO DE CARGA POR MODO DE TRANSPORTE
 (EN MILLONES DE TONELADAS)

MODO DE TRANSPORTE	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	TCMA 88-99
CARRETERO (1)	298.8 78.0%	309.8 79.1%	314.7 79.4%	327.8 81.0%	341.1 81.0%	366.6 81.9%	356.5 80.4%	366.7 81.3%	383.3 80.9%	332.5 78.3%	380.8 77.5%	417.2 79.0%	3.1%
FERROVIARIO (2) (3)	57.4 15.0%	53.9 13.8%	51.0 12.9%	46.4 11.5%	48.7 11.6%	50.4 11.3%	52.1 11.7%	52.5 11.6%	58.8 12.4%	61.7 14.5%	75.9 15.5%	77.1 14.6%	2.7%
MARITIMO (4)	26.7 7.0%	28.1 7.2%	30.6 7.7%	30.4 7.5%	31.4 7.5%	30.8 6.9%	34.7 7.8%	31.6 7.0%	31.5 6.6%	30.4 7.2%	34.3 7.0%	33.7 6.4%	2.1%
AERONAUTICO (3)	0.06 0.016%	0.05 0.013%	0.06 0.015%	0.07 0.017%	0.08 0.019%	0.07 0.016%	0.07 0.016%	0.085 0.019%	0.093 0.020%	0.106 0.025%	0.112 0.023%	0.116 0.022%	6.0%
TOTAL DOMESTICO	383.0 100%	391.9 100%	396.4 100%	404.6 100%	421.3 100%	447.9 100%	443.3 100%	450.8 100%	473.7 100%	424.7 100%	491.1 100%	528.0 100%	3.0%

- NOTAS: (1) Incluye sólo el movimiento del Autotransporte Público Federal, (cifras estimadas).
 (2) Incluye las diferentes empresas ferroviarias que existían en el País, (datos de registros).
 Para el año de 1997, incluye el movimiento doméstico de carga de las empresas Ferrocarriles Nacionales de México y Transportación Ferroviaria Mexicana.
 (3) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, ya que se decidió utilizar información de la fuente más congruente a lo largo de la serie multianual, (datos de registros).
 (4) Estas cifras representan el movimiento marítimo de cabotaje y no el portuario, que es el doble (datos de registros).

FUENTES: Dirección General de Transporte Terrestre, S.C.T.
 Dirección General de Autotransporte Federal, S.C.T.
 Ferrocarriles Nacionales de México.
 Dirección General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T.
 Dirección General de Marina Mercante, S.C.T.
 Dirección General de Aeronáutica Civil, S.C.T.

4.1.2 EVOLUCION DEL TRAFICO DOMESTICO DE CARGA POR MODO DE TRANSPORTE.

En cuanto al tráfico doméstico de carga, estimado en función del tonelaje de mercancías transportadas y del recorrido promedio en cada modo de transporte, se estima que en 1999 se generaron más de 266 mil millones de toneladas-kilómetro, lo que equivale a un recorrido promedio de 505 kilómetros.

El transporte por CARRETERA se mantuvo como el modo predominante con una participación de más del 74% del tráfico total. El resto del tráfico lo generaron los modos FERROVIARIO con el 18% y el MARITIMO DE CABOTAJE con el 8%. El tráfico AERONAUTICO registra la mayor distancia promedio de recorrido pero maneja poca cantidad de mercancías, por lo que el tráfico resulta también poco significativo; este año su participación en el total fue menor al 0.1% (Véase la Figura 4.2).

Los cambios en la participación relativa de cada modo de transporte, respecto al cuadro anterior, obedecen a las considerables diferencias en la distancia promedio de recorrido. Se estima que el tráfico por CARRETERA recorre alrededor de 475 kilómetros por viaje, el modo FERROVIARIO alrededor de 613 kilómetros, el MARITIMO DE CABOTAJE más de 631 kilómetros y el AEREO de 1,127 kilómetros.

El tráfico doméstico de carga durante 1999 registró un incremento del 8%, respecto al año anterior. Esto fue provocado principalmente por el aumento registrado en el tráfico del modo CARRETERO, cuyo incremento fue del 11%. Por su parte, el tráfico del modo FERROVIARIO aumentó solo el 1%; sin embargo, ratificó su tendencia creciente observada a partir de 1991. A su vez el modo AERONAUTICO, generó un tráfico 35% mayor al del año anterior, debido al incremento en la distancia promedio de recorrido.

CUADRO 4.1.2
EVOLUCION DEL TRAFICO DOMESTICO DE CARGA POR MODO DE TRANSPORTE
 (EN MILLONES DE TON-KM)

MODO DE TRANSPORTE	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	TCMA 88-99
CARRETERO (1)	102,920	107,243	108,884	124,924	129,959	139,675	158,320	162,827	170,838	154,083	179,085	197,958	6.1%
% DEL TOTAL	63.9%	65.6%	66.1%	70.6%	70.6%	71.7%	72.8%	73.9%	73.5%	71.4%	72.3%	74.3%	
DISTANCIA PROMEDIO (KM)	344	346	346	381	381	381	444	444	446	402	470	475	
FERROVIARIO (2)	41,177	38,570	36,417	32,698	34,334	35,672	37,314	37,613	41,723	42,442	46,874	47,273	1.3%
% DEL TOTAL	25.6%	23.6%	22.1%	18.5%	18.6%	18.3%	17.2%	17.1%	18.0%	19.7%	18.9%	17.7%	
DISTANCIA PROMEDIO (KM)	717	716	715	705	705	708	716	717	710	688	617	613	
MARITIMO (2)	16,821	17,703	19,285	19,152	19,782	19,404	21,861	19,908	19,782	19,152	21,616	21,246	2.1%
% DEL TOTAL	10.4%	10.8%	11.7%	10.8%	10.7%	10.0%	10.0%	9.0%	8.5%	8.9%	8.7%	8.0%	
DISTANCIA PROMEDIO (KM) (3)	630	630	630	630	630	630	630	630	630	631	631	631	
AERONAUTICO (2)	49.5	45.6	50.9	62.3	69.0	62.9	60.3	73.3	80.2	91.4	96.5	130.7	9.2%
% DEL TOTAL	0.031%	0.028%	0.031%	0.035%	0.037%	0.032%	0.028%	0.033%	0.034%	0.042%	0.039%	0.049%	
DISTANCIA PROMEDIO (KM) (4)	839	845	862	862	862	862	862	862	862	862	862	1127	
TOTAL DOMESTICO	160,968	163,562	164,637	176,836	184,144	194,814	217,555	220,421	232,423	215,768	247,671	266,608	4.7%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

NOTAS: (1) Incluye sólo el movimiento del Autotransporte Público Federal; los datos son estimaciones de la fuente.

(2) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, ya que se decidió utilizar información de la fuente más congruente a lo largo de la serie multianual.

Además, en el caso del transporte ferroviario para 1997, se incluye el tráfico doméstico de carga de las empresas Ferrocarriles Nacionales de México y Transportación Ferroviaria Mexicana.

(3) Estimada en 630 Km por la Dirección General de Obras Marítimas, S.C.T.

(4) Distancia promedio del servicio de pasajeros, calculada por la fuente en función de las diferentes rutas e intensidades de tráfico. Para 1999, distancia promedio ponderada del transporte doméstico de carga, calculada por el I.M.T. en función de las diferentes rutas e intensidades de tráfico, con base en información de la D.G.A.C.

FUENTES:

Dirección General de Transporte Terrestre, S.C.T.

Dirección General de Autotransporte Federal, S.C.T.

Ferrocarriles Nacionales de México.

Dirección General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T.

Dirección General de Marina Mercante, S.C.T.

Dirección General de Aeronáutica Civil, S.C.T.

FIGURA 4.1 EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DOMESTICO DE CARGA POR MODO

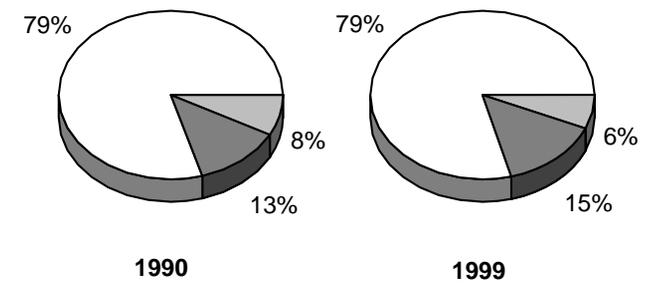
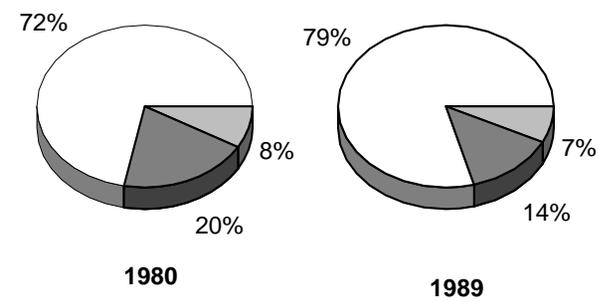
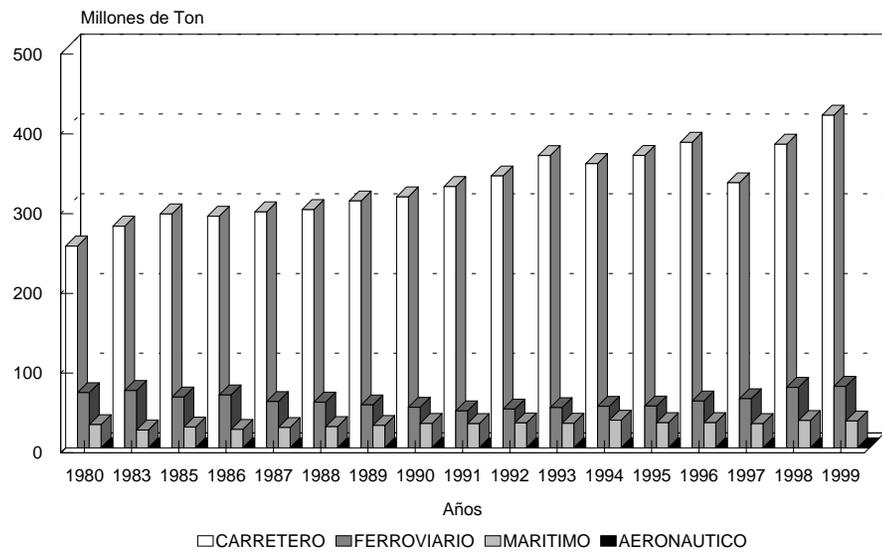
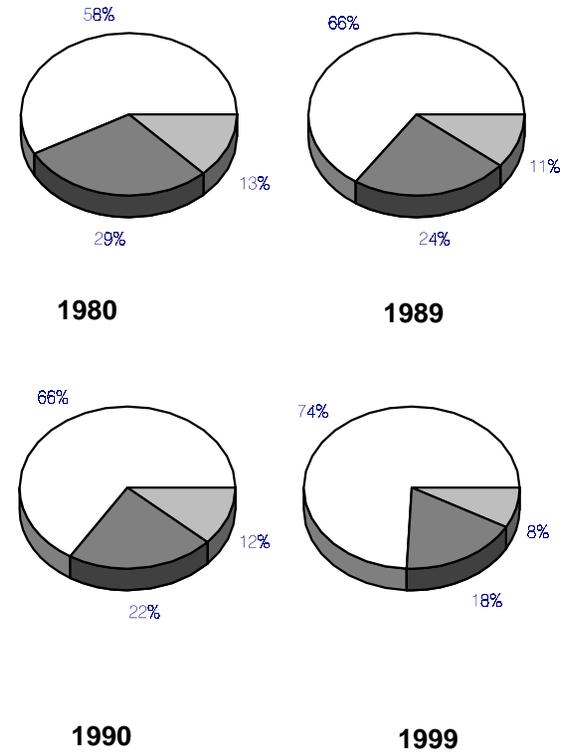
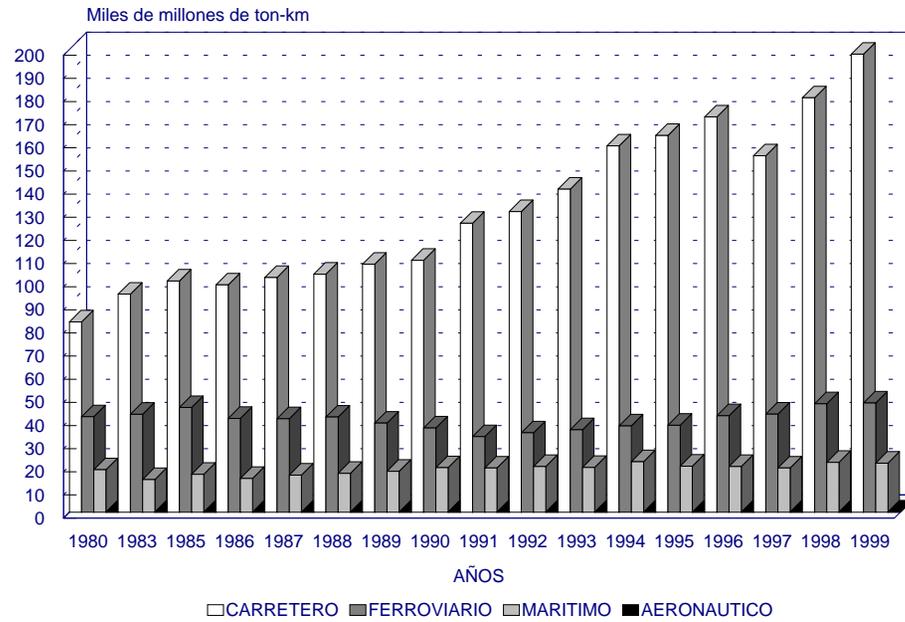


FIGURA 4.2 EVOLUCION DEL TRAFICO DOMESTICO DE CARGA POR MODO



4.2.1 EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DE CARGA Y NUMERO DE EMPRESAS DE AUTOTRANSPORTE PUBLICO FEDERAL, POR TIPO DE SERVICIO.

Hasta mediados de 1989, el autotransporte público federal de carga funcionaba con base en un sistema de concesiones y permisos en las modalidades de carga regular y carga especializada. La primera modalidad autorizaba a las personas físicas o morales a mover todo tipo de mercancías, pero estaba limitada a utilizar rutas fijas; la segunda, no tenía restricciones geográficas pero estaba limitada a cierto tipo de productos.

Al entrar en vigor el nuevo Reglamento para el Autotransporte Federal de Carga, se eliminaron las diferencias entre carga regular y carga especializada, así como las restricciones geográficas para su distribución. Ahora los transportistas registrados cuentan con autorización para movilizar cualquier tipo de mercancías a cualquier parte de la República, excepto productos explosivos, tóxicos y químicos y además pueden negociar libremente las tarifas del servicio.

Lo anterior marca el inicio de la reestructuración del servicio de autotransporte federal de carga que, junto con otras medidas posteriores, ha tenido repercusiones importantes en la actividad. Por ejemplo, es evidente la proliferación de empresas prestatarias del servicio. Las cifras de 1989 indican que había registradas 3,337 empresas, repartidas casi en partes iguales en las modalidades de carga regular y carga especializada. A partir de la nueva reglamentación se observó una tendencia creciente en la incorporación de nuevas empresas que se mantuvo hasta 1995, año en el que se alcanzó un máximo de 6,449 empresas registradas. En 1996 se observó por primera vez una reducción de 3%, con lo que el número descendió a 6,239 empresas registradas. En 1997 se tiene una nueva reducción de 6%, el doble que el año anterior, con lo que el número descendió a 5,883 empresas registradas, la mayoría de las cuales son de carga regular. Esto se debió a una depuración de datos para instrumentar el Programa de Regularización de la Flota Vehicular, bajo el cual, se debieron reclasificar muchas empresas como de carga especializada y dejar fuera a otras por no cumplir con los requisitos de la regularización. A partir de 1998, se ha incrementado la incorporación de nuevas empresas. Así en 1999, se tiene un incremento del 4% con respecto al año anterior, aumentando a 8,203 el número de empresas registradas. Sin embargo, se tuvo un decremento del 3% en las empresas de carga regular, con respecto al año anterior, mientras en las empresas de carga especializada, se tuvo un incremento importante del 49%. La participación porcentual de las empresas de carga regular y especializada, varió notablemente con respecto al año anterior, 81% y 19% del total respectivamente.

Posiblemente debido al mayor número de opciones disponibles para el usuario, el movimiento de carga promedio por empresa, había disminuido a partir de la nueva reglamentación. En 1989, el promedio de carga manejada por empresa era de 93 mil toneladas anuales y para 1995 esta cifra se redujo a cerca de 57 mil toneladas por empresa. En concordancia con esta suposición, en 1996 al disminuir las opciones, el promedio de carga manejada por empresa efectivamente se incrementó, 7% respecto al año anterior, aumentando a más de 61 mil toneladas por empresa. Para 1999, aunque aumentan las opciones disponibles para el usuario, el promedio de carga anual manejada por empresa aumentó, 5% respecto al año anterior, esto es 51 mil toneladas anuales por empresa.

CUADRO 4.2.1
EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DE CARGA Y NUMERO DE EMPRESAS DE
AUTOTRANSPORTE PUBLICO FEDERAL, POR TIPO DE SERVICIO

MOVIMIENTO DE CARGA	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	⁽³⁾ 1997	1998	1999
CARGA REGULAR	140.1 46.9%	146.3 47.2%	149.0 47.3%	307.4 93.8%	319.7 93.7%	342.9 93.5%	330.1 92.6%	333.8 91.0%	349.1 91.1%	300.4 90.4%	344.3 90.4%	377.1 90.4%
CARGA ESPECIALIZADA	158.7 53.1%	163.5 52.8%	165.7 52.7%	20.3 6.2%	21.3 6.3%	23.8 6.5%	26.4 7.4%	32.9 9.0%	34.1 8.9%	32.0 9.6%	36.5 9.6%	40.1 9.6%
MOVIMIENTO TOTAL DE CARGA (MILLONES DE TONELADAS)	298.8 100%	309.8 100%	314.7 100%	327.8 100%	341.1 100%	366.6 100%	356.5 100%	366.7 100%	383.3 100%	332.5 100%	380.8 100%	417.2 100%
NUMERO DE EMPRESAS REGISTRADAS	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
EMPRESAS DE CARGA REGULAR ⁽²⁾	1,512 48.0%	1,538 46.1%	1,892 54.3%	3,137 84.8%	3,290 84.8%	3,459 84.9%	4,545 87.6%	5,278 81.8%	5,841 93.6%	5,107 86.8%	6,812 86.6%	6,637 80.9%
EMPRESAS DE CARGA ESPECIALIZADA ⁽²⁾	1,516 48.1%	1,675 50.2%	1,590 45.7%	563 15.2%	590 15.2%	617 15.1%	642 12.4%	1,171 18.2%	398 6.4%	776 13.2%	1,052 13.4%	1,566 19.1%
EMPRESAS DE CARGA DIVERSA ⁽¹⁾	121 3.8%	124 3.7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NUMERO DE EMPRESAS DE AUTOTRANSPORTE PUBLICO FEDERAL DE CARGA REGISTRADAS	3,149 100%	3,337 100%	3,482 100%	3,700 100%	3,880 100%	4,076 100%	5,187 100%	6,449 100%	6,239 100%	5,883 100%	7,864 100%	8,203 100%

NOTA: (1) Por efecto de la desregulación, en 1990 las empresas de carga diversa quedan comprendidas en las de carga regular o general.
(2) La diferencia entre los datos de 1992 comparados con los de años anteriores, se debe a que, a partir de 1991 con motivo del proceso de desregulación del autotransporte federal, la clasificación oficial redujo únicamente a siete las especialidades de carga y el resto pasaron a formar parte de la carga regular.
(3) Durante 1997, se llevó a cabo una depuración de datos para instrumentar el Programa de Regularización de la Flota Vehicular, lo cual provocó un decremento en los valores con respecto al año anterior.

n.e No especificada

FUENTE: Dirección General de Transporte Terrestre, S.C.T.
Dirección General de Autotransporte Federal, S.C.T.

4.2.3 PARES ESTATALES CON MAYOR MOVIMIENTO DIARIO DE CARGA POR CARRETERA, SEGUN ENCUESTA 1997.

El transporte por carretera constituye el modo preponderante en la distribución de mercancías a las diversas regiones del país. En tales condiciones, resulta indispensable conocer su patrón geográfico, con el propósito de inferir su importancia económica y apoyar las labores de planificación, conservación y explotación de la infraestructura.

Para la elaboración de este cuadro se utilizaron los resultados de encuestas de pesos y dimensiones, orígenes y destinos, realizadas en 20 puntos de la red carretera nacional. Dichas encuestas, han servido para tener una primera aproximación a los flujos de carga en cuanto a magnitud y dirección, el grado de utilización de la red y los vehículos más comúnmente utilizados en las rutas carreteras más importantes, entre otras. La ubicación de los puntos de encuesta en el norte, centro y sureste del país, ha permitido tener una mayor cobertura geográfica (ver croquis 4.1). Los estudios fuente de la información aquí presentada se realizaron en el año 1997, en los puntos de aforo que se consignan en la Nota Metodológica.

Los pares origen-destino que aparecieron como los más importantes en el manejo de carga fueron DISTRITO FEDERAL-QUERETARO, HIDALGO-DISTRITO FEDERAL, DISTRITO FEDERAL-JALISCO, PUEBLA-DISTRITO FEDERAL Y NUEVO LEON-DISTRITO FEDERAL, así como pares con origen y destino dentro de los estados de BAJA CALIFORNIA Y YUCATAN. En estos siete pares se detectaron flujos de más de 10 mil toneladas diarias. Es importante destacar que, dentro de los cuarenta y dos pares origen-destino más importantes, se cuenta con el par BAJA CALIFORNIA-EE.UU. en el cual se transportan 1,581 toneladas diarias, registradas únicamente en el sentido de México hacia los Estados Unidos. La aparición de este par origen-destino dentro de los pares estatales con mayor movimiento de carga, se debe a la tradicional relación económica entre las ciudades fronterizas de Baja California (como Tijuana y Mexicali) con sus contrapartes del otro lado de la frontera, así como a la intensificación de los intercambios transfronterizos producto de la apertura económica y del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN).

El Area Metropolitana de la Ciudad de México, como principal centro consumidor y productor del país, demanda un flujo constante de insumos y productos y ejerce una gran influencia sobre las diversas regiones del país. Dicha influencia se refleja en el transporte por carretera, como lo demuestra el hecho que diecisiete de los cuarenta y dos pares origen-destino más importantes, involucran a las conexiones del Distrito Federal con diversas entidades federativas; el intercambio más intenso se registra entre el DISTRITO FEDERAL y los estados de QUERETARO, HIDALGO, JALISCO, PUEBLA Y NUEVO LEON.

Se observa también que, en la mayoría de los enlaces, existen desequilibrios en la magnitud y dirección de los flujos. Los pares origen-destino con movimiento de carga considerable y mayor desequilibrio son QUINTANA ROO-YUCATAN, HIDALGO-DISTRITO FEDERAL, NUEVO LEON-DISTRITO FEDERAL, DISTRITO FEDERAL-JALISCO Y TAMAULIPAS-DISTRITO FEDERAL .

CUADRO 4.2.3
PARES ESTATALES CON MAYOR MOVIMIENTO DIARIO DE CARGA POR CARRETERA, SEGUN ENCUESTA 1997 (1)
(TONELADAS POR DIA)

PARES ORIGEN-DESTINO	TONELADAS PROMEDIO DIARIAS			PARES ORIGEN-DESTINO	TONELADAS PROMEDIO DIARIAS		
	IDA	REGRESO	TOTAL		IDA	REGRESO	TOTAL
DISTRITO FEDERAL - QUERETARO	8,555	11,066	19,621	BAJA CALIFORNIA - JALISCO	990	1,361	2,351
HIDALGO - DISTRITO FEDERAL	10,814	4,980	15,794	COAHUILA - DISTRITO FEDERAL	1,211	672	1,883
DISTRITO FEDERAL - JALISCO	4,389	7,841	12,230	BAJA CALIFORNIA - NUEVO LEON	800	1,056	1,856
BAJA CALIFORNIA - BAJA CALIFORNIA	-	-	11,642	AGUASCALIENTES - DISTRITO FEDERAL	1,105	693	1,798
YUCATAN - YUCATAN	-	-	11,256	BAJA CALIFORNIA - EE.UU. (2)	1,581	-	1,581
PUEBLA - DISTRITO FEDERAL	6,825	4,307	11,132	CHIAPAS - VERACRUZ	319	1,222	1,541
NUEVO LEON - DISTRITO FEDERAL	7,046	3,341	10,387	GUERRERO - GUERRERO	-	-	1,417
QUINTANA ROO - YUCATAN	1,109	8,334	9,443	DISTRITO FEDERAL - QUINTANA ROO	840	431	1,271
DISTRITO FEDERAL - GUANAJUATO	3,455	5,881	9,336	TAMAULIPAS - COAHUILA	398	859	1,257
NUEVO LEON - TAMAULIPAS	4,894	2,842	7,736	HIDALGO - HIDALGO	-	-	1,211
BAJA CALIFORNIA - SONORA	3,424	3,575	6,999	NUEVO LEON - VERACRUZ	341	859	1,200
TAMAULIPAS - DISTRITO FEDERAL	5,096	1,824	6,920	OAXACA - VERACRUZ	228	865	1,093
COAHUILA - COAHUILA	-	-	6,618	DISTRITO FEDERAL - TABASCO	451	591	1,042
DISTRITO FEDERAL - SAN LUIS POTOSI	1,793	2,663	4,456	COAHUILA - NUEVO LEON	335	597	932
TAMAULIPAS - TAMAULIPAS	-	-	4,371	SONORA - SONORA	-	-	888
OAXACA - OAXACA	-	-	4,215	CHIAPAS - OAXACA	133	706	839
BAJA CALIFORNIA - DISTRITO FEDERAL	1,059	2,953	4,012	GUERRERO - PUEBLA	110	656	766
DISTRITO FEDERAL - VERACRUZ	1,279	2,390	3,669	CHIAPAS - PUEBLA	170	570	740
GUERRERO - DISTRITO FEDERAL	939	2,364	3,303	CHIHUAHUA - SONORA	455	275	730
DISTRITO FEDERAL - CHIAPAS	2,306	798	3,104	BAJA CALIFORNIA - BAJA CALIFORNIA SUR	459	237	696
MICHOACAN - DISTRITO FEDERAL	1,665	708	2,373	BAJA CALIFORNIA - SINALOA	234	383	617

NOTAS: (1) Flujo promedio diario de carga detectado en 20 estaciones de aforo en 1997. (Véase Nota Metodológica)
 (2) Debido a que se desconoce el destino final de la carga hacia los Estados Unidos, los transportistas mexicanos se pueden encontrar en dos situaciones: a) transportar la carga de los Estados Unidos sólo en una franja limitada a 48 kilómetros de la línea fronteriza o, b) transferir la carga (aquella que será transportada más allá de la franja de 48 kilómetros estadounidense en un paso fronterizo).

FUENTES: Elaboración propia con información del Documento Técnico No. 21 "Estudio Estadístico de Campo del Autotransporte Nacional".
 "Análisis Estadístico de la Información Recopilada en las Estaciones Instaladas en 1997". Instituto Mexicano del Transporte, S.C.T.

4.2.4 TRANSITO VEHICULAR EN LOS PRINCIPALES TRAMOS DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS PAVIMENTADAS, 1999 Y 2000.

Las carreteras con mayor tránsito vehicular en 1999 y 2000 fueron nuevamente aquellas que conectan a la ciudad de México con las principales ciudades circundantes. En orden de magnitud, se ubicó la carretera MEXICO-PUEBLA con un tránsito diario promedio anual (TDPA) superior a 41 mil vehículos en ambos sentidos; le siguió la MEXICO-TOLUCA con más de 35 mil, la MEXICO-QUERETARO, con más de 32 mil y la MEXICO-CUERNAVACA con más de 25 mil vehículos diarios.

A nivel general, los AUTOMOVILES son los vehículos que más utilizan las carreteras del país, con porcentajes, en el 2000 que varían entre el 58 y el 84% del total; les siguen los CAMIONES DE CARGA con porcentajes entre el 11 y 33% y los AUTOBUSES con porcentajes entre el 3 y el 12%.

Según las regiones y las ciudades que conectan los tramos de la red carretera, se observan cambios en base a la composición vehicular como sigue:

- Los tramos PUEBLA-TLAXCALA, MONTERREY-NUEVO LAREDO y COATZACOALCOS-ACAYUCAN tienen los máximos porcentajes de AUTOMOVILES.
- El tramo GUADALAJARA-IRAPUATO y los tramos de cuota MEXICO-PUEBLA y QUERETARO-IRAPUATO tienen los máximos porcentajes de AUTOBUSES.
- Por último, los tramos QUERETARO-SAN LUIS POTOSI, COATZACOALCOS-VILLAHERMOSA y el tramo de cuota PUEBLA-CORDOBA tienen los máximos porcentajes en CAMIONES DE CARGA. (Véase el croquis 4.2).

Por otra parte, los rangos de volumen¹ que se presentaron durante 2000 en la RED CARRETERA NACIONAL (Federal, Estatal y de Cuota, con más de 61 mil kilómetros) fueron los siguientes: el 20% de la red registró un tránsito promedio anual menor a 1,000 vehículos diarios; el 30% atendió entre 1,000 y 2,500 vehículos; el 31% manejó entre 2,500 y 6,000 vehículos y el 19% de la red registró un tráfico superior a este límite.

¹ Fuente: SCT. 2000. Rangos de Volumen 2000. Subsecretaría de Infraestructura, Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

CUADRO 4.2.4

TRANSITO VEHICULAR EN LOS PRINCIPALES TRAMOS DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS PAVIMENTADAS, 1999 Y 2000

TRAMO DE CARRETERA	LONGITUD DEL TRAMO (KM)	Nº DE CARRILES	1999				2000				UBICACION DE LA ESTACION DE AFORO (1)	TCMA TDPA 99-00
			TDPA	A %	B %	C %	TDPA	A %	B %	C %		
MEXICO-PUEBLA (CUOTA)	125	4	39,095	75%	10%	15%	41,074	75%	10%	15%	STA.BARBARA-HUAJUAPAN	5.1%
MEXICO-TOLUCA (3)	66	6	33,770	77%	6%	17%	35,170	77%	6%	17%	HUIXQUILUCAN	4.1%
MEXICO-QUERETARO (CUOTA)	212	4	30,343	63%	10%	27%	32,708	71%	7%	22%	TEPEJI DEL RIO	7.8%
MEXICO-CUERNAVACA (CUOTA) (2)	80	4	24,270	76%	8%	16%	25,284	80%	7%	13%	T. IZQ. CUAUTLA	4.2%
COATZACOALCOS-ACAYUCAN (3)	60	2	16,325	81%	4%	15%	19,960	81%	4%	15%	T. IZQ. REFINERIA	22.3%
MEXICO-PACHUCA (LIBRE)	90	2	15,510	75%	3%	22%	16,330	78%	3%	19%	STA. MARIA AJOLUAPAN	5.3%
QUERETARO-SAN LUIS POTOSI	204	2 y 4	13,721	61%	8%	31%	14,473	58%	9%	33%	SAN DIEGO DE LA UNION	5.5%
PUEBLA-TLAXCALA	33	2	13,455	86%	4%	10%	13,853	84%	5%	11%	PANZACOLA	3.0%
QUERETARO-IRAPUATO (CUOTA)	105	2 y 4	13,435	69%	9%	22%	13,664	67%	10%	23%	CELAYA-SAN M.ALLENDE	1.7%
GUADALAJARA-IRAPUATO	246	2	12,897	65%	11%	24%	13,525	64%	12%	24%	T.M.DOBLADO	4.9%
PUEBLA-CORDOBA (CUOTA)	175	2 y 4	12,474	66%	8%	26%	12,845	69%	4%	27%	CD.MENDOZA	3.0%
GUADALAJARA-TEPIC	225	2	10,610	77%	4%	19%	10,770	68%	8%	24%	IXTLAN DEL RIO	1.5%
COATZACOALCOS-VILLAHERMOSA	171	2 y 4	7,755	68%	8%	24%	8,050	65%	10%	25%	CAMPO MAGALLANES	3.8%
MONTERREY-REYNOSA (3)	225	2	6,620	79%	5%	16%	6,810	79%	5%	16%	GRAL.BRAVO	2.9%
MAZATLAN-TEPIC	292	2	5,942	69%	7%	24%	6,145	73%	5%	22%	ESCUINAPA DE HGO.	3.4%
MONTERREY-NUEVO LAREDO (2)	228	2	6,280	81%	5%	14%	5,967	81%	5%	14%	SABINAS HGO.	-5.0%
MAZATLAN-CULIACAN	216	2	4,555	n.d	n.d	n.d	4,672	70%	7%	23%	ELOTA	2.6%
ACAYUCAN-SALINA CRUZ	243	2	4,530	69%	9%	22%	4,639	68%	8%	24%	TUXTEPEC	2.4%
MONTERREY-CD. VICTORIA	287	2	3,896	79%	5%	16%	4,087	78%	6%	16%	LINARES	4.9%

- NOTAS: (1) Los datos de este cuadro fueron obtenidos de los aforos en estaciones cercanas a la mitad del tramo y son considerados como representativos del tránsito con origen y destino en los centros de población señalados.
(2) Para 1999, no se disponía de la composición vehicular, se optó por conservar la del año anterior.
(3) Para 2000, idem.
TDPA Tránsito Diario Promedio Anual (en los dos sentidos).
A Automóviles.
B Autobuses.
C Camiones de carga.
n.d. No disponible

FUENTE: Estimaciones propias con base en la publicación Datos Viales, ediciones 2000 y 2001.
Dirección General de Servicios Técnicos, S.C.T.

4.3.4 EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DE CARGA FERROVIARIA SEGUN SU TIPO.

Pese a que sólo significó un ligero incremento del 0.1%, con relación al movimiento realizado el año anterior, en 2000 se alcanzó un nuevo máximo histórico de 77.2 millones de toneladas, manteniendo con ello la tendencia creciente en el movimiento de carga ferroviaria que de manera significativa se acentuó a partir de 1996.

Respecto del monto alcanzado en 1999, en la mayoría de los grupos se observó un ligero crecimiento en 2000, la ganancia más importante en términos absolutos se debió al incremento de 4 millones de toneladas de PRODUCTOS AGRICOLAS, que fue compensada por la pérdida combinada en los PRODUCTOS INDUSTRIALES y MINERALES de 5.2 millones de toneladas. De manera conjunta, en el resto de los grupos se alcanzó una ganancia de 1.3 millones de toneladas.

De los 77.2 millones de toneladas manejados por el sistema ferroviario mexicano, el 45% correspondió a los PRODUCTOS INDUSTRIALES, grupo que durante todo el período se ha mantenido como el de mayor participación. La segunda agrupación importante fue la de los PRODUCTOS AGRICOLAS, que contribuyó con el 28% del tonelaje total. Los otros dos grupos de mayor importancia relativa continúan siendo los PRODUCTOS MINERALES y los INORGANICOS, que en conjunto aportaron más del 19% del total.

El monto general del movimiento de carga ferroviaria muestra una tasa de crecimiento positiva respecto al lapso comprendido en el cuadro, a razón de 2.5% anual para el período 88-00. La mayor tasa de crecimiento corresponde a los ANIMALES Y SUS PRODUCTOS a razón del 5.2% anual, en tanto que las tasas más significativas, por su importancia en términos absolutos, continúan relacionándose con los PRODUCTOS AGRICOLAS e INDUSTRIALES a razón del 4.8 y 3.4% anual, respectivamente.

CUADRO 4.3.4
EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DE CARGA FERROVIARIA SEGUN SU TIPO
 (EN MILLONES DE TONELADAS)

TIPO DE CARGA	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	(1) 1997	(1) 1998	1999	2000	TCMA 88-00
PRODUCTOS INDUSTRIALES	23.3 40.6%	22.0 40.8%	19.9 39.0%	18.8 40.6%	19.6 40.2%	21.2 42.2%	22.0 42.2%	22.7 43.3%	26.7 45.5%	28.3 45.9%	30.3 40.0%	36.5 47.4%	35.0 45.3%	3.4%
PRODUCTOS AGRICOLAS	12.5 21.8%	11.2 20.8%	11.5 22.6%	10.8 23.4%	13.0 26.8%	13.5 26.8%	14.9 28.7%	13.3 25.4%	14.8 25.1%	16.4 26.7%	21.0 27.6%	17.9 23.2%	21.9 28.4%	4.8%
PRODUCTOS MINERALES	9.3 16.2%	9.6 17.8%	9.0 17.7%	6.5 14.1%	5.4 11.0%	5.5 11.0%	5.6 10.8%	7.6 14.5%	8.6 14.6%	9.4 15.2%	13.2 17.4%	12.8 16.6%	9.1 11.8%	-0.2%
PRODUCTOS INORGANICOS	7.2 12.5%	6.4 11.9%	6.3 12.4%	6.1 13.1%	6.2 12.7%	5.5 11.0%	5.2 10.1%	4.4 8.3%	4.8 8.1%	4.3 7.0%	5.5 7.2%	5.6 7.2%	5.9 7.6%	-1.6%
PRODUCTOS FORESTALES	0.6 1.1%	0.5 0.9%	0.4 0.8%	0.4 0.8%	0.3 0.7%	0.2 0.5%	0.3 0.6%	0.4 0.7%	0.5 0.8%	0.5 0.7%	0.7 0.9%	0.4 0.5%	0.7 0.9%	1.4%
ANIMALES Y SUS PRODUCTOS	0.2 0.3%	0.2 0.4%	0.2 0.4%	0.2 0.5%	0.2 0.5%	0.3 0.5%	0.3 0.5%	0.3 0.6%	0.3 0.5%	0.3 0.5%	0.4 0.5%	0.2 0.3%	0.3 0.4%	5.2%
PETROLEO Y SUS DERIVADOS	4.4 7.6%	4.0 7.4%	3.6 7.2%	3.5 7.6%	3.9 8.1%	4.1 8.1%	3.7 7.0%	3.8 7.2%	3.1 5.3%	2.5 4.0%	4.9 6.4%	3.7 4.8%	4.3 5.6%	-0.1%
TOTAL GENERAL	57.4 100%	53.9 100%	50.9 100%	46.4 100%	48.7 100%	50.4 100%	52.1 100%	52.5 100%	58.8 100%	61.7 100%	75.9 100%	77.1 100%	77.2 100%	2.5%

FUENTE: (1) No coincide con edición anterior por cambio de fuente.

NOTAS: Ferrocarriles Nacionales de México (1980-1996); y Anuario Estadístico Ferroviario. Dirección General de Tarifas, Transporte Ferroviario y Multimodal (1997-2000).

4.3.5 PRINCIPALES PRODUCTOS TRANSPORTADOS POR FERROCARRIL EN 2000.

Como tradicionalmente ha ocurrido, el movimiento de carga por ferrocarril durante 2000 estuvo integrado en primer lugar por el CEMENTO, cuyo monto fue de alrededor de 11 millones de toneladas. El segundo producto en importancia lo constituye el MAIZ con un movimiento superior a los 5.4 millones de toneladas. El MINERAL DE HIERRO es el tercer producto más importante, con una cantidad superior a los 4 millones de toneladas. En conjunto estos tres productos aportan el 26.4 % de las toneladas movidas y el 27 % de las toneladas-kilómetro registradas este año.

Otros graneles agrícolas importantes son el FRIJOL DE SOYA, la SEMILLA DE SORGO y el TRIGO, cada uno, con una participación promedio del 4.5% respecto del total de las toneladas y que en conjunto aportan el 14.9% de las toneladas-kilómetro.

Adicionalmente, el CARBON MINERAL y el COMBUSTOLEO individualmente superan los tres millones de toneladas, mientras que los VEHICULOS AUTOMOTORES ARMADOS, los CONTENEDORES y la CERVEZA rebasan los dos millones de toneladas cada uno. En conjunto estos cinco productos aportan el 17% de las toneladas y el 15.1% de las toneladas-kilómetro.

Los veintiún productos mostrados en el cuadro acumularon el 67.3% del tráfico de carros cargados, el 69.8% de las toneladas y el 68.8% de las toneladas-kilómetro operadas en el sistema. La distancia media de recorrido para estas mercancías fue de 617 kilómetros, en tanto que la carga por carro ascendió a 53 toneladas por carro cargado.

CUADRO 4.3.5
PRINCIPALES PRODUCTOS TRANSPORTADOS POR FERROCARRIL EN 2000

PRODUCTOS	CARROS CARGADOS		TONELADAS		TON-KM		DISTANCIA MEDIA (KM)
	(MILES)	%	(MILES)	%	(MILL)	%	
1. CEMENTO	148	9.8%	10,938	14.2%	4,159	8.6%	380
2. MAIZ	61	4.1%	5,413	7.0%	4,228	8.7%	781
3. MINERAL DE HIERRO	56	3.7%	4,054	5.3%	4,664	9.6%	1,150
4. FRIJOL SOYA	40	2.7%	3,577	4.6%	2,553	5.3%	714
5. SEMILLA DE SORGO	40	2.6%	3,512	4.6%	2,525	5.2%	719
6. TRIGO	39	2.6%	3,376	4.4%	2,127	4.4%	630
7. CARBON MINERAL	45	3.0%	3,346	4.3%	428	0.9%	128
8. COMBUSTOLEO	42	2.8%	3,090	4.0%	1,390	2.9%	450
9. VEHICULOS AUTOMOTORES ARMADOS	125	8.3%	2,502	3.2%	2,121	4.4%	847
10. CONTENEDORES	247	16.3%	2,183	2.8%	1,579	3.3%	723
11. CERVEZA	34	2.3%	2,097	2.7%	1,744	3.6%	832
12. ARENA SILICA	25	1.6%	1,980	2.6%	1,139	2.4%	575
13. DESPERDICIO DE PAPEL Y CARTON	31	2.0%	1,445	1.9%	1,139	2.4%	788
14. PIEDRA CALIZA	13	0.8%	1,143	1.5%	55	0.1%	48
15. SULFATO DE SODIO EN BRUTO	11	0.7%	857	1.1%	399	0.8%	465
16. PRODUCTOS QUIMICOS INDUSTRIALES	11	0.8%	793	1.0%	495	1.0%	623
17. FERTILIZANTES VARIOS	12	0.8%	759	1.0%	536	1.1%	707
18. COKE	10	0.7%	749	1.0%	407	0.8%	544
19. CARBONATO DE SODIO	9	0.6%	735	1.0%	619	1.3%	842
20. ACIDOS NO ESPECIFICADOS	8	0.5%	673	0.9%	432	0.9%	642
21. CELULOSA	11	0.7%	664	0.9%	496	1.0%	746
SUBTOTAL 21 PRINCIPALES PRODUCTOS	1,017	67.3%	53,888	69.8%	33,234	68.8%	617
OTROS PRODUCTOS	494	32.7%	23,276	30.2%	15,100	31.2%	649
TOTAL POR FFCC	1,511	100%	77,164	100%	48,333	100%	626

FUENTE: Elaboración propia con información del Anuario Estadístico Ferroviario 2000, Dirección General de Tarifas, Transporte Ferroviario y Multimodal.

4.4.1 EVOLUCION DEL MOVIMIENTO PORTUARIO DE CARGA, POR TIPO Y MOVIMIENTO.

Este cuadro presenta el movimiento de carga en las instalaciones portuarias del país, el cual no debe confundirse con el movimiento marítimo, cuyo monto debe ser aproximadamente la mitad de lo presentado en el cuadro.

Las cifras del año 2000 muestran que el movimiento portuario fue de 259.8 millones de toneladas, de los cuales el 67% correspondió al movimiento de ALTURA y el resto al movimiento de CABOTAJE. El predominio del tráfico de altura se manifiesta en los diferentes tipos de carga.

Durante el período 1990-2000 se observa que el movimiento TOTAL ha mantenido una tendencia creciente, con una tasa del 4.4% promedio anual. En el mismo período, el movimiento de ALTURA ha crecido con un ritmo del 4.9% promedio anual, debido principalmente al aumento de las exportaciones petroleras, mientras que el movimiento de CABOTAJE ha experimentado un incremento a razón de 3.4% promedio anual.

Por tipo de carga, los productos PETROLEROS han representado durante todo el período el movimiento más significativo; en el año 2000, el 63.5% del tonelaje total correspondió a este tipo de carga. Le siguieron los GRANELES MINERALES con el 21% y en menor medida la CARGA GENERAL cercano al 9% y los GRANELES AGRICOLAS con el 4.5%. Esta situación se repite tanto en el tráfico de altura como en el de cabotaje.

Los productos que más crecieron en el período 1990-2000 fueron los de CARGA GENERAL, que registraron una tasa de crecimiento del 8.2% promedio anual, impulsados por el tráfico de altura. De la misma manera, los GRANELES MINERALES manifestaron una tendencia creciente a razón del 5.1% promedio anual. Cabe notar que los GRANELES AGRICOLAS durante el período ha registrado altibajos; en el último año se ha observado un incremento del 16% con respecto al año anterior.

CUADRO 4.4.1
EVOLUCION DEL MOVIMIENTO PORTUARIO DE CARGA, POR TIPO Y MOVIMIENTO
 (EN MILES DE TONELADAS)

	%DEL %DEL			%DEL %DEL			%DEL %DEL			%DEL %DEL			%DEL %DEL			TCMA 90-00									
	1990	TOTAL GRUPAL	TOTAL GRAL	1994 (2)	TOTAL GRUPAL	TOTAL GRAL	1995	TOTAL GRUPAL	TOTAL GRAL	1996	TOTAL GRUPAL	TOTAL GRAL	1997 (2)	TOTAL GRUPAL	TOTAL GRAL		1998 (4)	TOTAL GRUPAL	TOTAL GRAL	1999 (4)	TOTAL GRUPAL	TOTAL GRAL	2000 (3)	TOTAL GRUPAL	TOTAL GRAL
GRANEL AGRICOLA	6,747	100%	4.0%	5,294	100%	2.8%	5,261	100%	2.8%	9,378	100%	4.5%	8,192	100%	3.7%	10,464	100%	4.4%	10,194	100%	4.4%	11,808	100%	4.5%	5.8%
ALTURA	6,247	92.6%		5,177	97.8%		5,076	96.5%		8,776	93.6%		6,730	82.2%		9,357	89.4%		10,136	99.4%		11,087	93.9%		5.9%
CABOTAJE	499	7.4%		117	2.2%		185	3.5%		602	6.4%		1,462	17.8%		1,107	10.6%		58	0.6%		721	6.1%		3.7%
GRANEL MINERAL	33,548	100%	19.8%	40,483	100%	21.6%	44,895	100%	24.1%	53,015	100%	25.4%	51,541	100%	23.5%	54,099	100%	22.8%	51,827	100%	22.4%	54,911	100%	21.1%	5.1%
ALTURA	17,463	52.1%		20,798	51.4%		26,701	59.5%		32,144	60.6%		32,202	62.5%		33,134	61.2%		30,591	59.0%		31,442	57.3%		6.1%
CABOTAJE	16,086	47.9%		19,685	48.6%		18,194	40.5%		20,871	39.4%		19,339	37.5%		20,965	38.8%		21,236	41.0%		23,468	42.7%		3.8%
CARGA GENERAL (1)	10,589	100%	6.3%	12,778	100%	6.8%	13,377	100%	7.2%	15,269	100%	7.3%	18,425	100%	8.4%	19,954	100%	8.4%	21,527	100%	9.3%	23,207	100%	8.9%	8.2%
ALTURA	7,271	68.7%		9,655	75.6%		11,351	84.9%		12,391	81.1%		13,765	74.7%		15,009	75.2%		15,803	73.4%		17,662	76.1%		9.3%
CABOTAJE	3,318	31.3%		3,123	24.4%		2,026	15.1%		2,878	18.9%		4,660	25.3%		4,945	24.8%		5,723	26.6%		5,545	23.9%		5.3%
FRACCIONADA	7,851	74.1%		7,498	58.7%		8,018	59.9%		9,230	60.5%		11,762	63.8%		12,707	63.7%		12,669	58.9%		13,938	60.1%		5.9%
CONTENERIZADA	2,738	25.9%		5,280	54.7%		5,358	47.2%		6,039	48.7%		6,663	48.4%		7,247	48.3%		8,402	53.2%		9,976	56.5%		13.8%
PETROLEO Y DERIV.	115,677	100%	68.4%	126,268	100%	67.5%	119,124	100%	64.0%	126,565	100%	60.7%	137,322	100%	62.5%	147,392	100%	62.1%	142,160	100%	61.4%	164,876	100%	63.5%	3.6%
ALTURA	74,619	64.5%		80,485	63.7%		76,518	64.2%		87,662	69.3%		102,222	74.4%		106,780	72.4%		102,203	71.9%		109,335	66.3%		3.9%
CABOTAJE	41,058	35.5%		45,783	36.3%		42,606	35.8%		38,903	30.7%		35,100	25.6%		40,613	27.6%		39,957	28.1%		55,541	33.7%		3.1%
OTROS	2,579	100%	1.5%	2,313	100%	1.2%	3,605	100%	1.9%	4,354	100%	2.1%	4,309	100%	2.0%	5,471	100%	2.3%	5,733	100%	2.5%	5,037	100%	1.9%	6.9%
ALTURA	2,317	89.8%		1,571	67.9%		3,407	94.5%		4,158	95.5%		4,104	95.2%		4,588	83.9%		5,365	93.6%		4,896	97.2%		7.8%
CABOTAJE	262	10.2%		742	32.1%		198	5.5%		196	4.5%		205	4.8%		883	16.1%		368	6.4%		142	2.8%		-6.0%
TOTAL	169,140	100%		187,137	100%		186,261	100%		208,582	100%		219,788	100%		237,380	100%		231,440	100%		259,839	100%		4.4%
ALTURA	107,917	63.8%		117,687	62.9%		123,052	66.1%		145,131	69.6%		159,023	72.4%		168,867	71.1%		164,098	70.9%		174,422	67.1%		4.9%
CABOTAJE	61,223	36.2%		69,450	37.1%		63,210	33.9%		63,450	30.4%		60,765	27.6%		68,513	28.9%		67,342	29.1%		85,417	32.9%		3.4%

- NOTA: (1) Incluye productos perecederos.
 (2) No coincide con ediciones anteriores del Manual, debido a rectificaciones de la fuente.
 (3) Registros preliminares de la Dirección General de Puertos, S.C.T.
 (4) No coincide con la edición anterior, debido a que se actualizaron las cifras preliminares de la Dirección General de Puertos, S.C.T.

FUENTES: Dirección General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T.
 Dirección General de Marina Mercante, S.C.T.
 Dirección General de Puertos, S.C.T.

4.4.2 EVOLUCION DEL MOVIMIENTO MARITIMO DE CABOTAJE, POR TIPO DE CARGA.

En México el tráfico marítimo de cabotaje se caracteriza por ser muy sensible al movimiento de productos derivados del petróleo; sólo en años recientes el cabotaje de sal producida en la Península de Baja California ha adquirido mayor relevancia y ha contrarrestado el predominio de los productos petroleros.

Durante el año 2000 el movimiento marítimo de cabotaje fue de más de 85 millones de toneladas, de los cuales el 65% correspondió al grupo de PETROLEO Y DERIVADOS, el 27.5% fueron GRANELES MINERALES, el 6.5% CARGA GENERAL y el 0.8% GRANELES AGRICOLAS.

Respecto al año anterior el movimiento de cabotaje registró un incremento del 27%, resultado de un incremento en el movimiento de GRANEL AGRICOLA, mientras que PETROLEO Y DERIVADOS incrementaron 39% respecto al año anterior.

En el período 1988-2000 el movimiento total de la carga de cabotaje registró una tasa de crecimiento del 10.2% en promedio anual. Por tipo de carga la CARGA GENERAL y los GRANELES MINERALES registran alzas importantes en este período, a razón de 10.4% y 10.5% respectivamente y el GRANEL AGRÍCOLA registra una tasa positiva del 8.2%.

CUADRO 4.4.2
EVOLUCION DEL MOVIMIENTO MARITIMO DE CABOTAJE, POR TIPO DE CARGA (1)
 (EN MILES DE TONELADAS)

TIPO DE CARGA	(3)					(3)	(3)	(4)	(4)	(4)	(5)	(5)	(4)	TCMA 88-00
	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	
GRANEL AGRICOLA	278.6 1.0%	481.9 1.7%	249.6 0.8%	283.3 0.9%	56.2 0.2%	60.5 0.2%	58.4 0.2%	92.6 0.3%	300.8 0.9%	731.1 2.4%	553.7 1.6%	58.2 0.09%	721.3 0.84%	8.2%
GRANEL MINERAL	7,107.8 26.6%	7,574.2 26.9%	8,042.8 26.3%	7,740.5 25.4%	8,846.1 28.2%	8,594.0 27.9%	9,842.4 28.3%	9,097.0 28.8%	10,435.5 32.9%	9,669.3 31.8%	10,482.5 30.6%	21,235.6 31.5%	23,468.4 27.5%	10.5%
CARGA GENERAL (2)	1,687.6 6.3%	1,624.3 5.8%	1,658.9 5.4%	1,511.2 5.0%	1,658.4 5.3%	1,615.5 5.2%	1,561.7 4.5%	1,013.0 3.2%	1,439.1 4.5%	2,330.1 7.7%	2,472.7 7.2%	5,723.4 8.5%	5,544.9 6.5%	10.4%
PETROLEO Y DERIVADOS	17,039.5 63.8%	17,921.1 63.6%	20,529.1 67.1%	20,776.5 68.3%	20,433.4 65.0%	20,054.5 65.2%	22,891.4 65.9%	21,303.2 67.4%	19,451.7 61.3%	17,549.8 57.8%	20,306.3 59.3%	39,957.2 59.3%	55,540.9 65.0%	10.3%
OTROS	606.5 2.3%	572.7 2.0%	131.1 0.4%	125.5 0.4%	428.2 1.4%	457.5 1.5%	371.1 1.1%	98.9 0.3%	98.0 0.3%	102.3 0.3%	441.4 1.3%	367.9 0.5%	141.5 0.2%	-11.4%
TOTAL	26,720.0 100%	28,174.2 100%	30,611.5 100%	30,437.0 100%	31,422.3 100%	30,782.0 100%	34,725.0 100%	31,604.8 100%	31,725.2 100%	30,382.5 100%	34,256.6 100%	67,342.2 100%	85,417.1 100%	10.2%

- NOTA: (1) Las cifras de los movimientos de cabotaje que aparecen en el cuadro equivalen a las toneladas transportadas y no a las toneladas movidas en los puertos, que son el doble.
 (2) Incluye productos perecederos.
 (3) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, por rectificaciones de la fuente.
 (4) Cifras preliminares de la Dirección General de Puertos, S.C.T.
 (5) No coincide con ediciones anteriores, debido a que se actualizaron las cifras preliminares de la Dirección General de Puertos, S.C.T.
- FUENTES: Dirección General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T.
 Dirección General de Marina Mercante, S.C.T.

4.4.3 EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DE CARGA NO PETROLERA EN LOS PRINCIPALES PUERTOS COMERCIALES.

Durante el año 2000, el movimiento total de carga en los puertos mexicanos fue del orden de 242.3 millones de toneladas y estuvo dominado por los productos DERIVADOS DEL PETROLEO. En este cuadro se presentan únicamente los resultados del movimiento de carga NO PETROLERA, cuyo monto ascendió a 97 millones de toneladas. Obsérvese que los ocho puertos más importantes del PACIFICO movilizaron más de 29 millones de toneladas y los seis puertos más importantes del GOLFO DE MEXICO, manejaron más de 29.5 millones de toneladas. Esto indica que los catorce puertos mostrados en el cuadro concentraron el 60.5% de la carga NO PETROLERA manejada por el sistema portuario nacional.

Los puertos que manejaron mayor cantidad de carga NO PETROLERA en el año 2000 fueron LAZARO CARDENAS, VERACRUZ, MANZANILLO, ALTAMIRA y TAMPICO, cuyo movimiento conjunto significó el 47% del movimiento total.

En el movimiento de CARGA GENERAL, los de mayor contribución fueron VERACRUZ, MANZANILLO y LAZARO CARDENAS con el 56% del total. En GRANELES AGRICOLAS destacaron VERACRUZ, PROGRESO y TUXPAN, con el 68% del total; mientras que en los GRANELES MINERALES, los más importantes fueron LAZARO CARDENAS, MANZANILLO, TAMPICO y VERACRUZ, con el 31% del total.

En el período 1988-2000 el movimiento de carga NO PETROLERA ha crecido a una tasa promedio del 6.1% anual. Los principales puertos del PACIFICO lo han hecho a razón del 9.5% anual y los principales del GOLFO a razón del 6.3% anual. A nivel individual, destaca el crecimiento de ALTAMIRA, LAZARO CARDENAS, MANZANILLO, PROGRESO y VERACRUZ.

CUADRO 4.4.3
EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DE CARGA NO PETROLERA EN LOS PRINCIPALES PUERTOS COMERCIALES
 (EN MILES DE TONELADAS)

PUERTO														TIPO DE CARGA 2000				TOTAL TCMA 88-00
	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997 (1)	1998 (4)	1999 (4)	2000 (1)	CARGA GENERAL (2)	GRANEL AGRICOLA (3)	GRANEL MINERAL (3)	FLUIDOS	
1. LAZARO CARDENAS	2,838	3,494	4,323	4,464	4,957	6,331	8,165	10,542	10,699	12,245	13,491	14,026	14,292	2,897	742	10,653	0	14.4%
2. MANZANILLO	1,612	2,091	2,823	2,499	3,881	3,365	3,686	4,586	7,656	7,446	6,632	7,053	8,417	4,098	695	3,538	86	14.8%
3. GUAYMAS	1,661	2,204	1,918	2,527	2,184	1,520	2,063	2,662	3,073	2,563	2,153	1,777	1,414	55	756	179	423	-1.3%
4. TOPOLOBAMPO	379	490	619	637	814	900	852	129	489	1,630	1,307	1,442	1,715	1,220	409	326	0	13.4%
5. LA PAZ	918	943	980	1,001	1,018	1,050	1,097	1,102	1,384	1,308	1,110	1,070	1,034	874	0	160	0	1.0%
6. ENSENADA	1,048	986	1,035	899	941	691	902	826	719	846	1,005	1,448	1,570	336	0	1,234	0	3.4%
7. MAZATLAN	1,030	972	859	590	551	477	523	185	279	808	712	656	669	669	0	0	0	-3.5%
8. SALINA CRUZ	365	354	378	273	217	270	112	152	266	294	248	124	147	112	0	0	35	-7.3%
SUBTOTAL PACIFICO	9,851	11,534	12,935	12,890	14,564	14,604	17,398	20,183	24,566	27,141	26,658	27,597	29,258	10,261	2,603	16,089	544	9.5%
% DEL TOTAL	20.7%	23.3%	24.2%	25.7%	25.8%	26.2%	28.6%	30.1%	30.0%	33.0%	29.6%	30.9%	30.1%	44.2%	22.0%	28.8%	10.8%	
1. VERACRUZ	4,166	4,094	4,149	4,150	4,800	5,687	5,165	6,481	9,343	9,169	11,595	12,151	13,667	5,900	5,551	1,336	879	10.4%
2. TAMPICO	5,542	5,607	4,989	3,672	3,380	2,381	3,152	4,110	5,582	5,254	4,685	3,859	3,949	1,748	162	1,980	59	-2.8%
3. ALTAMIRA	430	474	606	561	721	884	888	2,591	2,413	3,085	4,307	4,801	5,752	1,959	360	1,280	2,153	24.1%
4. COATZACOALCOS	2,810	2,161	2,752	2,492	2,464	2,012	1,940	1,670	2,433	2,295	3,011	2,456	2,669	141	704	681	1,144	-0.4%
5. PROGRESO	507	574	661	780	1,141	1,008	1,317	1,098	1,375	1,444	1,537	1,755	1,920	439	1,436	0	45	11.7%
6. TUXPAN	728	1,060	1,018	1,145	886	565	538	271	486	602	1,301	1,374	1,614	258	993	155	209	6.9%
SUBTOTAL GOLFO	14,182	13,971	14,175	12,800	13,392	12,537	12,999	16,221	21,633	21,848	26,436	26,397	29,572	10,445	9,205	5,432	4,490	6.3%
% DEL TOTAL	29.8%	28.2%	26.5%	25.6%	23.7%	22.5%	21.4%	24.2%	26.4%	26.5%	29.4%	29.6%	30.4%	45.0%	78.0%	9.7%	89.1%	
OTROS PUERTOS	23,626	24,037	26,352	24,392	28,533	28,506	30,471	30,733	35,818	33,343	36,894	35,287	38,436	2,501	0	34,390	3	4.1%
% DEL TOTAL	49.6%	48.5%	49.3%	48.7%	50.5%	51.2%	50.1%	45.8%	43.7%	40.5%	41.0%	39.5%	39.5%	10.8%	0.00%	61.5%	0.1%	
TOTAL NACIONAL	47,659	49,542	53,463	50,082	56,488	55,647	60,869	67,137	82,016	82,331	89,988	89,280	97,266	23,207	11,808	55,911	5,037	6.1%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

- NOTAS: (1) Cifras preliminares de la Dirección General de Puertos, SCT.
 (2) Incluye productos perecederos, carga general suelta y contenerizada.
 (3) En el renglón de "otros puertos" se incluyen la caliza, yeso y la sal de Isla de Cedros y Guerrero Negro, que se contabilizan en la fuente como "salida" de Guerrero Negro, "entrada" a Isla Cedros y "exportación" por este último.
 (4) No coincide con ediciones, debido a que se actualizaron las cifras preliminares de la Dirección General de Puertos.
 n.d No disponible

FUENTES: Dirección General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T.
 Dirección General de Marina Mercante, S.C.T.
 Puertos Mexicanos, S.C.T.
 Dirección General de Puertos, S.C.T.

4.5.1 EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DOMESTICO DE CARGA EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS.

La desproporción en la cantidad de carga manejada por vía aérea, respecto a la de los otros modos de transporte, hace pensar que este servicio es poco importante para México. Sin embargo, la verdadera significación económica de este modo radica en su capacidad para transportar artículos perecederos o bien mercancías de alta densidad económica.

En el año 2000 se manejaron un poco más de 203 mil toneladas de mercancías en los aeropuertos administrados por todos los grupos aeroportuarios, cantidad 16% menor a la registrada en el año anterior. De este total, el 79% se concentró en 12 de los 85 aeropuertos con que cuenta el país, mismos que se indican en el cuadro, lo que hace evidente el gran margen de capacidad aeroportuaria disponible en el sistema.

El aeropuerto de la ciudad de MEXICO siempre ha destacado como el más importante en el movimiento de carga, esta vez con más de 79 mil toneladas atendidas, equivalentes al 39.2% del total. Después se ubicó el aeropuerto de TIJUANA con 17 mil toneladas manejadas, equivalentes al 8.4% del total. En tercer lugar se encontró el aeropuerto de GUADALAJARA con 16 mil setecientas toneladas atendidas, que representaron el 8.2% del total y, colocado en cuarto sitio, MONTERREY tuvo un movimiento de 14 mil toneladas, equivalente al 7% del total. Por abajo de ellos aparece un tercer grupo formado por los aeropuertos de MERIDA, CANCUN y HERMOSILLO, cada uno con más de 5 mil toneladas de carga, que en conjunto significaron el 9 % del total.

En el período 1988-2000 el movimiento de carga en los aeropuertos que conforman la red federal administrada ahora por los grupos aeroportuarios, registró variaciones significativas, con una tasa de crecimiento del 3.9% en promedio anual. En forma individual, todos los aeropuertos mostrados en el cuadro, excepto el de La Paz, obtuvieron tasas positivas destacando las de los aeropuertos de TIJUANA, MONTERREY y CULIACAN y los de CIUDAD JUAREZ y DEL BAJIO con tasas anuales de más del 13%.

A partir del año 1996, la fuente de información para el movimiento doméstico de carga en los principales aeropuertos es la Dirección General de Aeronáutica Civil de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

CUADRO 4.5.1
EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DOMESTICO DE CARGA EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS (1)
 (TONELADAS)

AEROPUERTO	(3)	(3)	(3)	(3)	(4)	1997	1998	1999	2000	TCMA	
	1988	1989	1990	1992	1994						1996
MEXICO	54,057 42.4%	54,786 43.8%	57,226 42.5%	63,323 38.8%	71,292 35.7%	73,444 37.5%	78,891 37.0%	79,912 35.5%	83,650 35.4%	79,536 39.2%	3.3%
TIJUANA	5,530 4.3%	4,533 3.6%	6,170 4.6%	5,336 3.3%	7,304 3.7%	19,039 9.7%	23,760 11.2%	27,438 12.2%	30,057 12.7%	17,070 8.4%	9.8%
GUADALAJARA	11,027 8.6%	10,606 8.5%	11,604 8.6%	16,946 10.4%	22,219 11.1%	20,053 10.2%	19,155 9.0%	20,347 9.0%	20,980 8.9%	16,742 8.2%	3.5%
MONTERREY	4,809 3.8%	4,644 3.7%	6,149 4.6%	5,034 3.1%	6,330 3.2%	9,896 5.1%	12,874 6.0%	14,627 6.5%	15,340 6.5%	14,149 7.0%	9.4%
MERIDA	5,719 4.5%	5,820 4.7%	6,605 4.9%	8,258 5.1%	11,167 5.6%	4,800 2.5%	5,851 2.7%	6,578 2.9%	7,193 3.0%	6,510 3.2%	1.1%
CANCUN	4,071 3.2%	4,247 3.4%	4,790 3.6%	3,599 2.2%	5,160 2.6%	5,454 2.8%	6,229 2.9%	6,770 3.0%	7,204 3.0%	6,280 3.1%	3.7%
HERMOSILLO	3,118 2.4%	2,943 2.4%	2,989 2.2%	4,608 2.8%	5,527 2.8%	4,418 2.3%	4,962 2.3%	4,979 2.2%	4,916 2.1%	5,367 2.6%	4.6%
LA PAZ	5,673 4.4%	7,059 5.6%	4,882 3.6%	4,414 2.7%	6,378 3.2%	4,016 2.1%	3,844 1.8%	3,634 1.6%	3,416 1.4%	3,536 1.7%	-3.9%
VILLAHERMOSA	1,824 1.4%	1,781 1.4%	1,933 1.4%	2,866 1.8%	3,487 1.7%	2,598 1.3%	3,155 1.5%	3,201 1.4%	3,204 1.4%	3,526 1.7%	5.6%
CULIACAN	1,176 0.9%	1,267 1.0%	1,510 1.1%	5,121 3.1%	7,250 3.6%	4,239 2.2%	3,408 1.6%	3,891 1.7%	3,743 1.6%	3,176 1.6%	8.6%
CIUDAD JUAREZ	465 0.4%	4 0.0%	807 0.6%	2,078 1.3%	2,845 1.4%	2,637 1.3%	2,850 1.3%	3,003 1.3%	3,477 1.5%	2,737 1.3%	15.9%
DEL BAJIO	429 0.3%	491 0.4%	628 0.5%	2,131 1.3%	2,829 1.4%	3,125 1.6%	2,953 1.4%	2,968 1.3%	3,630 1.5%	1,920 0.9%	13.3%
SUBTOTAL PRINCIPALES AEROPUERTOS	97,898 76.7%	98,181 78.5%	105,293 78.3%	123,714 75.8%	151,788 76.1%	153,719 78.5%	167,932 78.9%	177,348 78.7%	186,810 79.1%	160,549 79.1%	4.2%
OTROS AEROPUERTOS	29,694 23.3%	26,916 21.5%	29,220 21.7%	39,409 24.2%	47,649 23.9%	42,026 21.5%	45,023 21.1%	47,951 21.3%	49,454 20.9%	42,523 20.9%	3.0%
TOTAL NACIONAL (2)	127,592 100%	125,097 100%	134,513 100%	163,123 100%	199,437 100%	195,745 100%	212,955 100%	225,299 100%	236,264 100%	203,072 100%	3.9%

NOTAS: (1) Las cifras presentadas en este cuadro corresponden al movimiento aeroportuario de carga e incluye salidas y llegadas, por lo tanto, la cantidad de carga realmente transportada corresponde aproximadamente a la mitad de estas cifras.

(2) Incluye sólo el movimiento de carga de la aviación comercial en vuelos nacionales.

(3) No coincide con ediciones anteriores de Manual, debido a modificaciones de la fuente.

(4) A partir de 1996, la fuente es la Dirección General de Aeronáutica Civil, S.C.T.

FUENTE: Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA), Dirección General de Aeronáutica Civil (SCT).

4.5.2 PARES ORIGEN-DESTINO CON MAYOR MOVIMIENTO ANUAL DE LA CARGA AEREA, 2000.

En este cuadro se muestran los veinte pares de ciudades en donde se transportó el 62% de la carga aérea doméstica durante el año 2000. Los cinco pares de ciudades con más de cinco mil toneladas de carga transportadas por año fueron los que unen a la CIUDAD DE MEXICO CON GUADALAJARA, TIJUANA, MONTERREY, MERIDA Y CANCUN. Estos cinco pares tuvieron en el año 2000 el 37% del tráfico de la carga aérea doméstica total.

Destaca el hecho de que en diecinueve de los principales pares, en donde se transportó el 60% de las toneladas totales, participó la CIUDAD DE MEXICO. En dos pares de ciudades en donde participa GUADALAJARA, que sumaron el 11.6% del tráfico de la carga aérea doméstica en el año 2000 y en los dos pares en donde aparece TIJUANA se transportó el 11.1% de ese tráfico. Esto muestra la estructura de la red de rutas de la carga aérea doméstica que utiliza tres centros distribuidores, MEXICO, D.F., GUADALAJARA y TIJUANA, como principales enlaces con las cadenas intermodales de transporte.

El equilibrio que se muestra en los flujos de los principales pares de ciudades, que se manifiesta en que el tráfico de “regreso” es 1.06 veces el tráfico de “ida”, se atribuye a que se consideraron los sentidos del tráfico según se expresa el par de ciudades en orden alfabético.

CUADRO 4.5.2
PARES ORIGEN-DESTINO CON MAYOR MOVIMIENTO ANUAL DE CARGA AEREA, 2000
 (TONELADAS)

PARES ORIGEN-DESTINO	DISTANCIA (1) (KM)	TONELADAS PROMEDIO ANUALES		
		IDA	REGRESO	TOTAL
1. GUADALAJARA, JAL.-MEXICO, D.F.	463	3,476	5,921	9,397
2. MEXICO, D.F.-TIJUANA, B.C.	2,298	5,506	3,392	8,898
3. MEXICO, D.F.-MONTERREY, N.L.	708	4,408	4,015	8,423
4. MERIDA, YUC.-MEXICO, D.F.	991	2,274	3,277	5,551
5. CANCUN, Q.R.-MEXICO, D.F.	1,283	889	4,395	5,284
6. MEXICO, D.F.-VILLAHERMOSA, TAB.	678	2,425	737	3,162
7. GUADALAJARA, JAL.-TIJUANA, B.C.	1,898	1,318	1,096	2,414
8. MEXICALI, B.C.-MEXICO, D.F.	2,250	506	1,591	2,097
9. MEXICO, D.F.-VERACRUZ, VER.	307	1,776	277	2,053
10. HERMOSILLO, SON.-MEXICO, D.F.	1,615	645	1,387	2,032
11. MEXICO, D.F.-PUERTO VALLARTA, JAL.	658	1,509	297	1,806
12. MEXICO, D.F.-TUXTLA GUTIERREZ, CHIS.	672	1,387	341	1,728
13. ACAPULCO, GRO.-MEXICO, D.F.	307	227	1,451	1,678
14. CIUDAD JUAREZ, CHI.-MEXICO, D.F.	1,537	606	1,062	1,668
15. MEXICO, D.F.-OAXACA, OAX.	365	989	646	1,635
16. CHIHUAHUA, CHI.-MEXICO, D.F.	1,245	499	1,058	1,557
17. MEXICO, D.F.-SAN JOSE DEL CABO, B.C.S.	1,176	1,269	134	1,403
18. MEXICO, D.F.-TAPACHULA, CHIS.	872	735	570	1,305
19. CULIACAN, SIN.-MEXICO, D.F.	1,039	336	865	1,201
20. LA PAZ, B.C.S.-MEXICO, D.F.	1,274	383	719	1,102
SUBTOTAL PRINCIPALES 20 PARES		30,780	32,512	63,292
OTROS PARES		21,405	19,673	38,242
TOTAL NACIONAL		52,185	52,185	101,534

NOTAS: (1) Distancias aproximadas entre ciudades como se publican en los itinerarios de Aeroméxico.

FUENTE: Elaboración propia con base en datos de la Dirección General de Aeronáutica Civil, S.C.T.

5. MOVIMIENTO Y TRAFICO DE PASAJEROS

5.1.1 EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DOMESTICO DE PASAJEROS, POR MODO DE TRANSPORTE.

Durante 1999, se estima que el movimiento doméstico de pasajeros en los diferentes modos de transporte interurbano fue de 2,698 millones de personas, lo que equivale a un aumento del 7%, respecto al año anterior.

De manera similar a lo que ocurre en el transporte de carga, la mayor parte del movimiento doméstico de personas se realiza a través de las carreteras. En 1999 se estima la siguiente distribución de pasajeros: 99.2% para el AUTOTRANSPORTE PUBLICO FEDERAL, 0.03% para el FERROCARRIL, 0.7% para el TRANSPORTE AEREO y el 0.1% para el modo MARITIMO (Véase la Figura 5.1). Cabe aclarar que estas cifras no incluyen el movimiento de pasajeros en vehículos propios.

En el período 88-99 el movimiento doméstico total registró un incremento sostenido del 3.9% promedio anual. Dicha tasa es muy similar a la del transporte por CARRETERA, dada la participación mayoritaria de este modo en el traslado de personas. El transporte FERROVIARIO, en cambio, ha evolucionado con una tendencia a la baja, obteniendo una tasa de -24.8% en el período mencionado.

El transporte doméstico de pasajeros por vía AEREA ha tenido un comportamiento errático durante el período 88-99. Inició la década de los noventas con una tendencia ascendente, registró un declive durante el período 94-95 y a partir de entonces ha recuperado su tendencia creciente; en el último año, ha manifestado un aumento con respecto al año anterior movilizandando más de 18 millones de pasajeros.

El movimiento de pasajeros en el servicio de TRANSBORDADORES todos los años ha sido poco significativo respecto al total, teniendo un monto de más de 2 millones de personas y una tasa de crecimiento del 4.6% promedio anual en el período 88-99.

CUADRO 5.1.1
EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DOMESTICO DE PASAJEROS, POR MODO DE TRANSPORTE
 (EN MILLONES DE PASAJEROS TRANSPORTADOS)

MODO DE TRANSPORTE	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	TCMA 88-99
CARRETERO (1)	1,735.8	1,824.0	1,931.7	2,035.0	2,155.0	2,301	2,614	2,667	2,722	2,226	2,496	2,677	4.0%
% DEL TOTAL	98.4%	98.5%	98.5%	98.6%	98.6%	98.8%	99.0%	99.1%	99.2%	99.0%	99.2%	99.2%	
FERROVIARIO (3)	18.5	15.9	17.1	14.9	14.7	10.9	7.2	6.7	6.7	5.1	1.6	0.8	-24.8%
% DEL TOTAL	1.0%	0.9%	0.9%	0.7%	0.7%	0.5%	0.3%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%	0.03%	
MARITIMO (2) (3)	1.5	1.2	1.3	1.6	1.5	1.4	1.8	2.0	2.0	2.3	2.3	2.4	4.6%
% DEL TOTAL	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	
AERONAUTICO (3) (4)	8.8	10.2	11.4	12.9	14.3	15.0	18.4	14.9	14.2	15.4	17.0	18.2	6.9%
% DEL TOTAL	0.5%	0.6%	0.6%	0.6%	0.7%	0.6%	0.7%	0.6%	0.5%	0.7%	0.7%	0.7%	
TOTAL PASAJEROS	1,764.6	1,851.3	1,961.5	2,064.3	2,185.5	2,328.3	2,641.3	2,691.0	2,744.9	2,249.1	2,516.9	2,698.0	3.9%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

- NOTAS: (1) Se refiere a datos estimados correspondientes al Autotransporte Público Federal; no incluye el transporte de personas de puertos y aeropuertos, ni el de guía de turistas.
 (2) Número de pasajeros transportados en transbordadores, estimado como la mitad del movimiento en puertos.
 (3) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, ya que se decidió utilizar información de la fuente más congruente a lo largo de la serie multianual.
 (4) Número de pasajeros transportados por las compañías nacionales, estimado por la Dirección General de Aeronáutica Civil, S.C.T., a partir de los movimientos en aeropuertos administrados por ASA.

FUENTES: Dirección General de Transporte Terrestre, S.C.T.
 Ferrocarriles Nacionales de México.
 Dirección General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T.
 Dirección General de Marina Mercante, S.C.T.
 Dirección General de Puertos, S.C.T.
 Dirección General de Aeronáutica Civil, S.C.T.

5.1.2 EVOLUCION DEL TRAFICO DOMESTICO DE PASAJEROS, POR MODO DE TRANSPORTE.

Este cuadro muestra estimaciones del tráfico interno de pasajeros, medido en función al número de personas transportadas y de la distancia promedio de recorrido en cada modo de transporte. Durante 1999, se estima que el transporte interurbano generó un tráfico de más de 401 mil millones de pasajeros-kilómetro, lo que significa un incremento del 6% respecto al año anterior. La distancia promedio de recorrido en el conjunto de modos de transporte fue de aproximadamente 149 kilómetros, muy similar a la del modo CARRETERO, dada la mayoritaria participación de este modo en el tráfico total. El modo AERONAUTICO siempre ha registrado la mayor distancia promedio de recorrido, cercana a los 865 kilómetros, seguido por los modos FERROVIARIO y MARITIMO con 317 y 100 kilómetros, respectivamente.

La repartición del tráfico de pasajeros sigue favoreciendo ampliamente al AUTOTRANSPORTE PUBLICO FEDERAL. Para 1999 su participación en el total se estima que fue del 96%. La participación de los modos AERONAUTICO y FERROVIARIO fueron del 4% y 0.1% respectivamente. El transporte MARITIMO en los últimos años se ha mantenido en último lugar con una contribución de aproximadamente del 0.1%. (Véase la Figura 5.2).

En el período 88-99 el tráfico total de pasajeros ha aumentado a razón de 4.3% anual. El tráfico CARRETERO y AEREO han sido los principales impulsores de este crecimiento con una tasa del 4.4% y 7.1% anual respectivamente. A su vez los modos MARITIMO y FERROVIARIO han registrado un descenso a razón del -2.5% y del -24.5% promedio anual respectivamente.

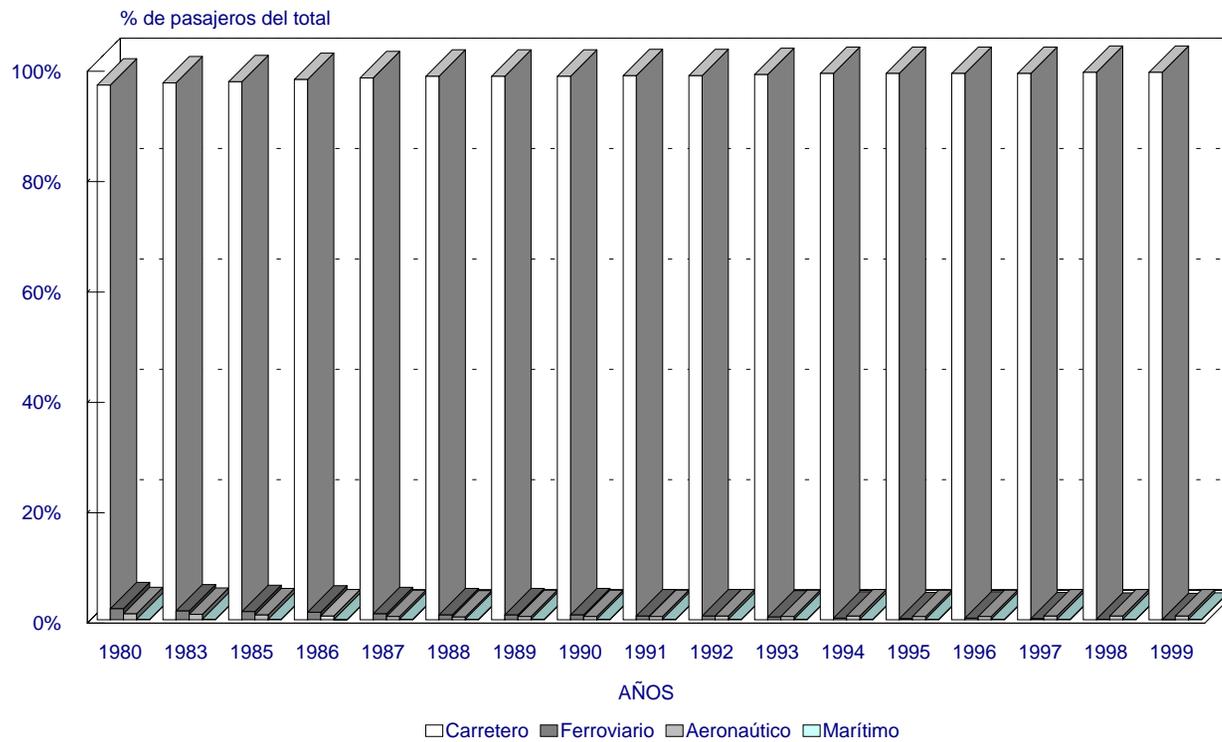
CUADRO 5.1.2
EVOLUCION DEL TRAFICO DOMESTICO DE PASAJEROS, POR MODO DE TRANSPORTE
 (EN MILLONES DE PASAJEROS-KM)

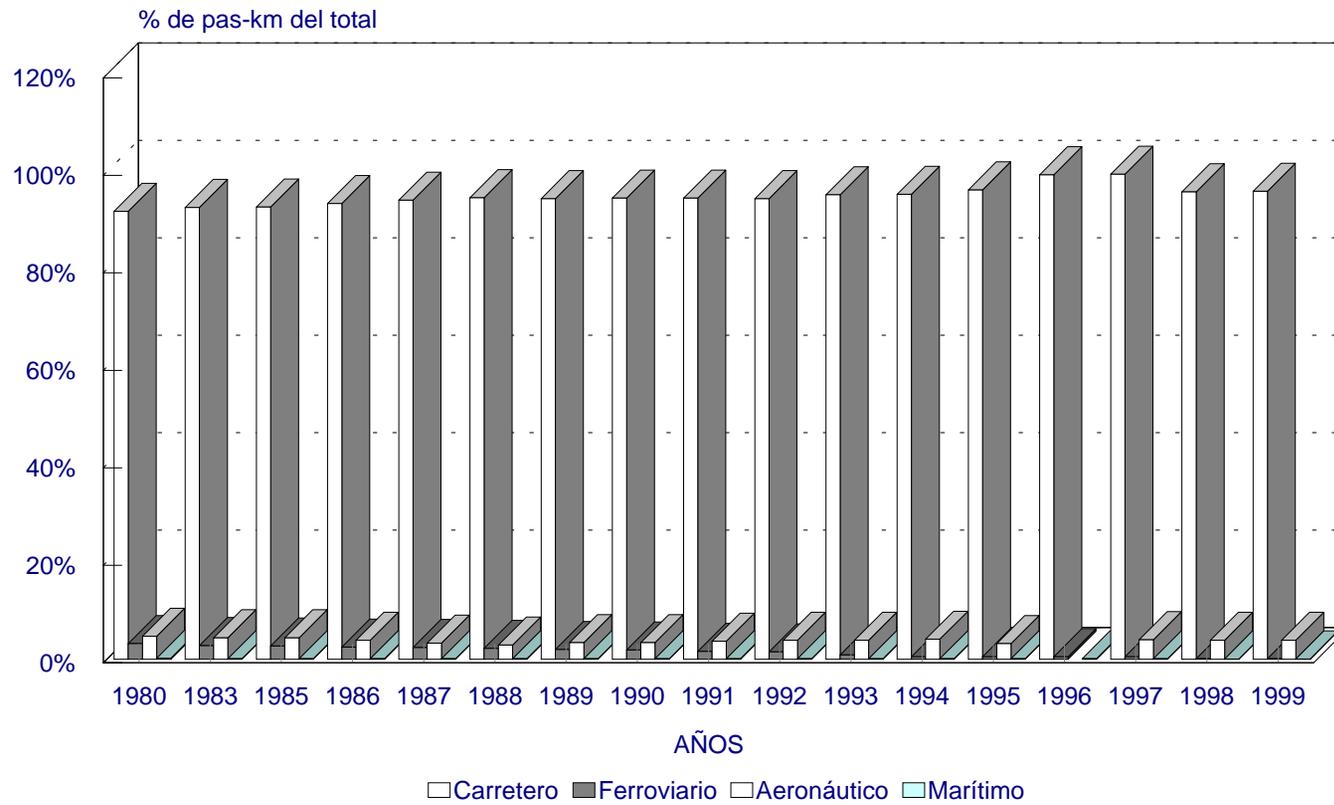
MODO DE TRANSPORTE	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	TCMA 88-99
CARRETERO (1) (2)	239,837	252,277	269,871	284,868	305,560	328,968	374,828	381,898	388,924	320,040	363,135	385,296	4.4%
% DEL TOTAL	94.7%	94.5%	94.6%	94.7%	94.6%	95.3%	95.4%	96.2%	99.5%	95.4%	95.9%	96.0%	
DISTANCIA PROMEDIO (KM) (3)	138	138	140	140	140	143	143	143	143	144	145	154	
FERROVIARIO (2)	5,619	5,383	5,336	4,686	4,794	3,219	1,855	1,899	1,799	1,508	460	254	-24.5%
% DEL TOTAL	2.2%	2.0%	1.9%	1.6%	1.5%	0.9%	0.5%	0.5%	0.5%	0.4%	0.1%	0.1%	
DISTANCIA PROMEDIO (KM)	365	339	312	314	314	295	258	283	269	296	292	317	
MARITIMO (2) (4)	322	302	225	200	177	171	180	187	206	213	229	245	-2.5%
% DEL TOTAL	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.05%	0.05%	0.05%	0.05%	0.06%	0.06%	0.06%	
DISTANCIA PROMEDIO (KM) (3)	215	252	179	125	118	121	102	95	89	100	100	100	
AERONAUTICO (2)	7,379	9,043	9,830	11,120	12,309	12,930	15,861	12,844	n.d	13,706	14,694	15,730	7.1%
% DEL TOTAL	2.9%	3.4%	3.4%	3.7%	3.8%	3.7%	4.0%	3.2%		4.1%	3.9%	3.9%	
DISTANCIA PROMEDIO (KM) (3)	839	845	862	862	862	862	862	862		862	862	862	
TOTAL	253,157	267,005	285,262	300,874	322,840	345,288	392,724	396,828	390,929	335,466	378,518	401,524	4.3%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

- NOTAS: (1) Se refiere a datos estimados correspondientes al Autotransporte Público Federal; no incluye el transporte de personas de puertos y aeropuertos, ni el de guía de turistas.
 (2) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, ya que se decidió utilizar información de la fuente más congruente a lo largo de la serie multianual.
 (3) Distancia calculada por la fuente, en función de las diferentes rutas e intensidades de tráfico.
 (4) No se incluye el tráfico de las rutas del Golfo por ser muy bajo y estar en proceso de desaparición.
 n.d No disponible

FUENTES: Dirección General de Transporte Terrestre, S.C.T.
 Ferrocarriles Nacionales de México.
 Dirección General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T.
 Dirección General de Marina Mercante, S.C.T.
 Dirección General de Aeronáutica Civil, S.C.T.

FIGURA 5.1 EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DOMESTICO DE PASAJEROS POR MODO





5.2.1 EVOLUCION DEL MOVIMIENTO Y DEL TRAFICO DE PASAJEROS EN EL AUTOTRANSPORTE PUBLICO FEDERAL, POR CLASE DE SERVICIO.

En 1990, se promulgó el nuevo Reglamento para el Servicio Público de Autotransporte Federal de Pasajeros, en el que se establece que, dependiendo de la forma de operación y del tipo de vehículo utilizado, el servicio de autotransporte se clasifica en alguna de las siguientes modalidades: primera de lujo, servicio de primera clase y servicio de segunda clase.

El servicio de PRIMERA DE LUJO opera en viajes sin paradas intermedias y ofrece al pasajero servicios adicionales para su comodidad. Debe prestarse con autobús integral de una antigüedad máxima de siete años, con sistema de aire acondicionado, asientos reclinables, sanitario, equipo de sonido y tacógrafo.

El de PRIMERA CLASE tampoco permite paradas intermedias y no admite pasajeros de pie. Debe prestarse con autobús integral equipado con sistema de aire acondicionado, tacógrafo, asientos reclinables y sanitario.

El de SEGUNDA CLASE opera con paradas intermedias y admite pasajeros de pie hasta en un 20% por encima del número de asientos del autobús.

En 1990, se promulgó también el nuevo Reglamento para el Autotransporte Federal Exclusivo de Turismo, cuyas modalidades son: Servicio Turístico de Lujo, Servicio Turístico, Servicio de Excursión y Servicio en Vehículo de Turismo con chófer-guía. La característica principal de estos servicios es que ninguno está sujeto a horarios ni rutas determinadas.

Durante 1999, se transportaron 2,677 millones de pasajeros en el Autotransporte Público Federal, de los cuales el 57% correspondieron al servicio de SEGUNDA CLASE y cerca del 20% al de PRIMERA CLASE. El resto se distribuyó en las demás modalidades, contribuyendo los servicios PRIMERA DE LUJO y PLUS, con el 2% del total.

Asimismo se generó un tráfico de 385 mil millones de pasajeros-kilómetro, de los cuales más del 53% correspondió al servicio de SEGUNDA CLASE y cerca del 23% al de PRIMERA.

El movimiento de pasajeros en el período 88-99 ha crecido con una tasa de 4.0% anual y el tráfico de pasajeros-kilómetro con una tasa del 4.4%. En ambos conceptos, cada modalidad presenta tasas de crecimiento similares.

CUADRO 5.2.1
EVOLUCION DEL MOVIMIENTO Y DEL TRAFICO DE PASAJEROS EN EL AUTOTRANSPORTE PUBLICO FEDERAL,
POR CLASE DE SERVICIO

MOVIMIENTO DE PASAJEROS POR CLASE DE SERVICIO (1)	(2)												TCMA 88-99
	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	
PRIMERA DE LUJO	n.e	n.e	n.e	38	52	56	66	67	68	67	16	33	-
PLUS	n.e	n.e	n.e	21	26	34	38	38	37	37	8	22	-
PRIMERA	347	367	380	401	452	598	650	624	621	494	509	530	3.9%
SEGUNDA	1,169	1,227	1,309	1,319	1,343	1,424	1,570	1,631	1,679	1,337	1,461	1,525	2.4%
MIXTO	137	142	149	158	168	85	83	78	76	47	37	35	-11.7%
EXCLUSIVO DE TURISMO	83	88	94	97	114	104	206	230	242	245	464	531	18.4%
	4.8%	4.8%	4.9%	4.8%	5.3%	4.5%	7.9%	8.6%	8.9%	11.0%	18.6%	19.8%	
TOTAL (MILLONES DE PASAJEROS)	1,736	1,824	1,932	2,035	2,155	2,301	2,614	2,667	2,722	2,226	2,496	2,677	4.0%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
TRAFICO DE PASAJEROS POR CLASE DE SERVICIO (1)	(2)												TCMA 88-99
	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	
PRIMERA DE LUJO (DPR = 165 KM)	n.e	n.e	n.e	6,344	8,631	9,272	10,873	10,991	11,236	11,025	5,429	5,421	-
PLUS (DPR = 165 KM)	n.e	n.e	n.e	3,409	4,272	5,601	6,312	6,312	6,069	6,059	3,524	3,701	-
PRIMERA (DPR = 165 KM)	57,253	60,615	62,648	66,155	74,571	98,599	107,325	102,879	102,464	81,545	83,906	87,510	3.9%
SEGUNDA (DPR = 135 KM)	157,854	165,705	179,725	180,120	185,853	192,219	211,939	220,194	226,649	180,520	197,260	205,908	2.4%
MIXTO (DPR = 90 KM)	12,297	12,754	13,412	14,227	15,076	7,669	7,502	7,028	6,845	4,206	3,344	3,139	-11.7%
EXCLUSIVO DE TURISMO (DPR = 150 KM)	12,433	13,203	14,087	14,613	17,157	15,608	30,877	34,493	35,662	36,685	69,672	79,616	18.4%
	5.2%	5.2%	5.2%	5.1%	5.6%	4.7%	8.2%	9.0%	9.2%	11.5%	19.2%	20.7%	
TOTAL (MILLS DE PAS-KM) (DPR = 144 KM)	239,837	252,277	269,871	284,868	305,560	328,968	374,828	381,898	388,924	320,040	363,135	385,296	4.4%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

NOTAS: (1) No incluye el transporte de personas de puertos y aeropuertos, ni el de guía de turistas.
(2) Durante 1997, se llevó a cabo una depuración de datos para instrumentar el Programa de Regularización de la Flota Vehicular, lo cual provocó un decremento en los valores con respecto al año anterior.
DPR Distancia promedio de recorrido para 1999.
n.e No existía esta clase de servicio.
FUENTE: Estimaciones de la Dirección General de Transporte Terrestre, S.C.T.
Dirección General de Autotransporte Federal, S.C.T.

5.2.2 NUMERO DE CORRIDAS Y PASAJEROS TRANSPORTADOS EN LAS PRINCIPALES TERMINALES DE AUTOBUSES, 1999.

En 1999, existían 126 terminales centrales de pasajeros distribuidas a lo largo del territorio; sin embargo, en el cuadro sólo se incluye información para 100 de ellas, de donde se estima que salieron más de 16 millones de corridas anuales en el servicio de transporte interurbano de pasajeros, lo que equivale alrededor de 44 mil corridas diarias con un índice de ocupación promedio de 18 pasajeros por corrida.

Las terminales que concentraron la mayor parte del tráfico de autobuses y movilizaron la mayor cantidad de pasajeros, fueron las del DISTRITO FEDERAL (Norte, Poniente y Oriente), LINARES Y GUADALAJARA. Estas terminales registraron individualmente más de 503 mil corridas anuales, que sumadas equivalen al 18% del total. En ellas se atendieron entre 12 y 19 millones de pasajeros en el año, que en conjunto representan más del 25% del total en el sistema.

En términos comparativos, lo anterior significa que, en promedio, la terminal LINARES registró un flujo aproximado de 1.0 autobuses por minuto durante todos los días del año, con una ocupación promedio de 37 pasajeros por autobús. En la terminal NORTE DEL DISTRITO FEDERAL, el flujo fue de 1.4 autobuses por minuto, con un índice de ocupación estimado en 24 pasajeros por autobús.

Un segundo grupo lo forman las terminales de JALAPA, PUEBLA, IRAPUATO, ZAMORA Y SALAMANCA, donde concentraron poco tráfico de autobuses, entre 147 y 428 mil corridas anuales, que sumadas equivalen al 9% del total y movilizaron gran cantidad de pasajeros, entre 7 y 20 millones anuales, que en conjunto representan el 18% del total en el sistema.

En suma, las 20 terminales mostradas en el cuadro concentran el 44% de las corridas y el 62% de los pasajeros movilizados. En ellas se realizan entre 367 y 2,061 corridas por día y se atienden entre 13 mil y 55 mil pasajeros diarios. En la mayoría predominan las corridas de origen sobre las de paso.

El cuadro no comprende información de 80 terminales, asimismo, el número total de pasajeros transportados se refiere únicamente a las cifras reportadas o estimadas en las terminales de autobuses, por lo que no coinciden con los datos del cuadro 5.1.1.

CUADRO 5.2.2
NUMERO DE CORRIDAS Y PASAJEROS TRANSPORTADOS EN LAS PRINCIPALES TERMINALES DE AUTOBUSES, 1999 ⁽¹⁾

TERMINAL	NUMERO DE CORRIDAS			% DEL TOTAL	PASAJEROS TRANSPORTADOS ⁽³⁾	% DEL TOTAL
	DE ORIGEN	DE PASO	TOTAL			
1. JALAPA, VER.	70,918	76,595	147,513	0.9%	20,089,997	6.8%
2. LINARES, N.L.	503,484	0	503,484	3.1%	18,694,266	6.3%
3. D.F. NORTE	752,141	0	752,141	4.6%	18,219,769	6.2%
4. D.F. PONIENTE	574,574	0	574,574	3.5%	13,215,203	4.5%
5. GUADALAJARA, JAL.	494,646	62,082	556,728	3.4%	12,701,131	4.3%
6. D.F. ORIENTE	531,953	0	531,953	3.3%	12,234,879	4.1%
7. PUEBLA, PUE.	270,790	154,253	425,043	2.6%	9,714,590	3.3%
8. IRAPUATO, GTO.	232,679	195,072	427,751	2.6%	9,205,536	3.1%
9. ZAMORA, MICH.	185,902	60,284	246,186	1.5%	7,293,311	2.5%
10. SALAMANCA, GTO.	235,009	0	235,009	1.5%	7,158,980	2.4%
11. VERACRUZ, VER.	299,281	3,850	303,131	1.9%	6,958,691	2.4%
12. D.F. SUR	279,920	0	279,920	1.7%	6,438,160	2.2%
13. OAXACA, OAX.	203,800	0	203,800	1.3%	6,394,726	2.2%
14. MORELIA, MICH.	251,813	62,745	314,558	1.9%	5,613,621	1.9%
15. PACHUCA, HGO.	261,158	77,831	338,989	2.1%	5,084,835	1.7%
16. ACAPULCO, GRO.	291,181	1,032	292,213	1.8%	5,008,113	1.7%
17. CORTAZAR, GTO.	49,730	84,177	133,907	0.8%	4,970,799	1.7%
18. SALVATIERRA, GTO.	73,129	121,187	194,316	1.2%	4,933,222	1.7%
19. COATZACOALCOS, VER.	192,681	187,991	380,672	2.4%	4,740,633	1.6%
20. LEON, GTO.	127,626	147,273	274,899	1.7%	4,737,890	1.6%
TOTAL PRINCIPALES 20 TERMINALES	5,882,415	1,234,372	7,116,787	43.9%	183,408,352	62.0%
RESTANTES 80 TERMINALES	4,969,860	4,109,808	9,079,668	56.1%	112,535,227	38.0%
TOTAL NACIONAL (100 TERMINALES) ⁽¹⁾	10,852,275	5,344,180	16,196,455	100%	295,943,579	100%

NOTAS: (1) Sólo incluye información de 100 Terminales Centrales de Pasajeros, de las 126 que estaban en operación en 1999.

(2) Incluye las terminales de primera y segunda clase.

(3) Cantidad de pasajeros reportada por la fuente.

FUENTE: Dirección General de Transporte Terrestre, S.C.T.
Dirección General de Autotransporte Federal, S.C.T.

5.3.1 EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DE PASAJEROS EN LAS PRINCIPALES ESTACIONES FERROVIARIAS.

Dada la privatización del sistema ferroviario mexicano y debido a lo poco rentable, en términos financieros, de la operación del servicio de pasajeros, se estableció la política de mantenerlo sólo en las comunidades aisladas que no dispongan de otro medio de transporte alternativo.

De este modo, se acordó reducir y espaciar las corridas de acuerdo a la demanda y al beneficio social y económico. Así, a principios de 2000 ya sólo se mantenían operando seis rutas: México-Apizaco y Tehuacán-Oaxaca, operadas por Ferrosur; Coatzacoalcos-Tapachula y Coatzacoalcos-Campeche por el ferrocarril Chiapas-Mayab; Cd. Frontera-Sierra Mojada en la Línea corta Coahuila-Durango y Chihuahua-Los Mochis concesionada a Ferromex.

La política de transporte de pasajeros también pretende fomentar la inversión privada en servicios turísticos de alta calidad, con este objetivo FERROMEX ya opera los servicios TEQUILA-EXPRESS en la ruta Ruta Guadalajara-Tequila, y BARRANCA DEL COBRE en la línea Chihuahua al Pacífico.

Así, según el cuadro, a partir de la privatización se redujo de manera importante el número de pasajeros atendidos por este modo, al pasar de 5 millones en 1997 a sólo 334 mil pasajeros en 2000.

Tradicionalmente la estación de BUENAVISTA, en el Distrito Federal, ha sido el centro principal de arribo y salida de pasajeros por este modo; según la información disponible, dicha predominancia se ha mantenido hasta 1998, año en que concentró al 15.4% del movimiento total de pasajeros en el sistema. Otras estaciones comúnmente importantes han sido VERACRUZ y CHIHUAHUA que conjuntamente acapararon casi el 17% del movimiento de pasajeros por ferrocarril en ese año. Cabe señalar que para el mismo período, las estaciones con movimiento anual menor a tres mil pasajeros acapararon más del 51% de la operación en el país, lo que refleja la atención del servicio a una dispersión de pequeñas comunidades que aún en ese año seguían demandando esta prestación.

CUADRO 5.3.1
EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DE PASAJEROS EN LAS PRINCIPALES ESTACIONES FERROVIARIAS
(MILES DE PERSONAS)

ESTACION	1991	% DEL TOTAL	1992	% DEL TOTAL	1993	% DEL TOTAL	1994	% DEL TOTAL	1995	% DEL TOTAL	1996	% DEL TOTAL	1997	% DEL TOTAL	1998	% DEL TOTAL	1999	% DEL TOTAL	2000	% DEL TOTAL
1. BUENAVISTA, D.F.	1,011.1	6.8%	913.5	6.2%	829.9	7.6%	666.1	9.3%	782.4	11.7%	773.0	11.5%	596.0	11.7%	243.1	15.4%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
2. VERACRUZ, VER.	312.6	2.1%	251.5	1.7%	204.5	1.9%	180.0	2.5%	181.0	2.7%	225.0	3.3%	211.0	4.1%	145.7	9.2%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
3. CHIHUAHUA, CHIH.	45.1	0.3%	463.6	3.1%	175.2	1.6%	151.7	2.1%	141.3	2.1%	89.0	1.3%	15.0	0.3%	121.1	7.7%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
4. OAXACA, OAX.	161.6	1.1%	151.4	1.0%	143.9	1.3%	124.8	1.7%	116.0	1.7%	114.0	1.7%	88.0	1.7%	55.5	3.5%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
5. CORDOBA, VER.	85.7	0.6%	92.8	0.6%	82.3	0.8%	56.0	0.8%	60.5	0.9%	89.0	1.3%	86.0	1.7%	42.2	2.7%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
6. MERIDA, YUC.	300.6	2.0%	249.6	1.7%	190.6	1.8%	116.5	1.6%	119.7	1.8%	124.0	1.8%	80.0	1.6%	34.5	2.2%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
7. MONTERREY, N.L.	307.3	2.1%	230.9	1.6%	183.6	1.7%	137.3	1.9%	160.0	2.4%	161.0	2.4%	69.0	1.4%	26.4	1.7%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
8. SAN LUIS POTOSI, S.L.P.	192.8	1.3%	166.8	1.1%	139.1	1.3%	110.5	1.5%	122.8	1.8%	141.0	2.1%	54.0	1.1%	21.0	1.3%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
9. N. LAREDO, TAM.	62.6	0.4%	49.9	0.3%	46.0	0.4%	37.0	0.5%	36.8	0.6%	33.0	0.5%	20.0	0.4%	18.7	1.2%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
10. PUEBLA, PUE.	63.9	0.4%	47.6	0.3%	43.6	0.4%	42.8	0.6%	42.4	0.6%	77.0	1.1%	46.0	0.9%	15.3	1.0%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
11. SALTILLO, COAH.	96.4	0.6%	67.2	0.5%	54.9	0.5%	46.8	0.7%	40.3	0.6%	72.0	1.1%	28.0	0.5%	12.6	0.8%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
12. TAMPICO, TAM.	186.8	1.3%	166.6	1.1%	134.6	1.2%	107.9	1.5%	94.2	1.4%	82.0	1.2%	58.0	1.1%	10.7	0.7%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
13. GUADALAJARA, JAL.	n.d.	0.0%	393.4	2.7%	168.2	1.5%	165.3	2.3%	170.8	2.6%	284.0	4.2%	156.0	3.1%	10.5	0.7%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
14. CD. JUAREZ, CHIH.	365.4	2.5%	237.7	1.6%	199.5	1.8%	140.4	2.0%	99.7	1.5%	52.0	0.8%	83.0	1.6%	6.1	0.4%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
15. AGUASCALIENTES, AGS.	75.4	0.5%	72.0	0.5%	63.0	0.6%	37.6	0.5%	36.1	0.5%	53.0	0.8%	33.0	0.6%	3.3	0.2%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
16. IRAPUATO, GTO.	66.4	0.4%	43.6	0.3%	38.5	0.4%	25.3	0.4%	29.9	0.4%	44.0	0.7%	31.0	0.6%	3.0	0.2%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
17. URUAPAN, MICH.	62.9	0.4%	91.4	0.6%	95.6	0.9%	78.5	1.1%	75.6	1.1%	77.0	1.1%	34.0	0.7%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
18. DURANGO, DGO.	82.7	0.6%	75.1	0.5%	51.9	0.5%	57.6	0.8%	48.8	0.7%	41.0	0.6%	29.0	0.6%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
TOTAL PRINCIPALES ESTACIONES	3,479.3	23.3%	3,764.6	25.5%	2,844.9	26.2%	2,282.1	31.7%	2,358.3	35.3%	2,531.0	37.6%	1,717.0	33.7%	769.5	48.8%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
OTRAS ESTACIONES	11,422.2	76.7%	10,975.2	74.5%	8,033.1	73.8%	4,907.3	68.3%	4,319.9	64.7%	4,196.0	62.4%	3,374.8	66.3%	806.2	51.2%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
TOTAL NACIONAL	14,901.5	100%	14,739.8	100%	10,878.0	100%	7,189.4	100%	6,678.2	100%	6,727.0	100%	5,091.8	100%	1,575.7	100%	801.0	100%	334.0	100%

FUENTE: Ferrocarriles Nacionales de México (1980-1996); Anuario Estadístico Ferroviario. Dirección General de Tarifas, Transporte Ferroviario y Multimodal (1997-2000).

5.4.1 EVOLUCION DEL MOVIMIENTO Y TRAFICO DE PASAJEROS, EN EL SERVICIO DE TRANSBORDADORES.

Durante 1999 el movimiento de pasajeros en el servicio de transbordadores fue de 4.8 millones de personas. Las rutas del CARIBE han registrado un crecimiento espectacular en la década de los noventas, con lo que su contribución en el total ha llegado a ser del 93%. Por el contrario, las rutas del PACIFICO han evolucionado a la baja y sólo participan con el 7%.

En la segunda parte del cuadro se ha expresado el tráfico de pasajeros en función del número de personas movilizadas y la distancia promedio de recorrido. En este caso, las rutas del CARIBE han mantenido un predominio sobre las del PACIFICO. Durante 1999 las rutas del CARIBE generaron 159.2 millones de pasajeros-kilómetro, equivalentes al 52.6 del total, mientras que las del PACIFICO generaron 143.5 millones de pasajeros-kilómetro, equivalentes al 47.4% del total.

En el período 1988-2000 el número de personas que utilizaron el servicio de transbordadores registró una tasa de crecimiento del 11.2% promedio anual. Durante el mismo período el litoral del CARIBE captó mayor número de personas, con una tasa de crecimiento promedio anual del 17%; mientras que el PACIFICO tuvo una tasa decreciente del 6.3%.

Entre 1998 y 1999, el número de personas que utilizaron el servicio de transbordadores se incrementó en un 7%. En este período el litoral del CARIBE tuvo un incremento del 7.3% y el PACIFICO una disminución del 0.5%.

CUADRO 5.4.1
EVOLUCION DEL MOVIMIENTO Y TRAFICO DE PASAJEROS, EN EL SERVICIO DE TRANSBORDADORES

MOVIMIENTO DE PASAJEROS (EN MILES DE PASAJEROS)	(1)	(3)								(3)	(4)			TCMA
		1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	88-99
RUTAS PACIFICO		714.8	693.6	481.2	384.1	331.2	324.2	315.6	315.0	333.3	367.5	351.8	350.1	-6.3%
% DEL TOTAL		46.8%	57.3%	38.3%	23.9%	22.0%	23.0%	17.9%	16.0%	14.4%	17.2%	7.7%	7.1%	
RUTAS CARIBE	(6)	813.3	516.9	775.9	1,222.6	1,171.8	1,087.8	1,450.9	1,654.0	1,986.2	1,769.7	4,238.0	4,547.4	16.9%
% DEL TOTAL		53.2%	42.7%	61.7%	76.1%	78.0%	77.0%	82.1%	84.0%	85.6%	82.8%	92.3%	92.9%	
T O T A L	(5)	1,528.1	1,210.5	1,257.1	1,606.7	1,503.0	1,412.0	1,766.4	1,969.0	2,319.6	2,137.2	4,589.8	4,897.5	11.2%
		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

TRAFICO DE PASAJEROS (EN MILLONES DE PASAJEROS-KM)	(2)	(3)												TCMA
		1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	88-99
RUTAS PACIFICO		293.1	284.4	197.3	157.5	135.8	132.9	129.4	129.2	136.7	150.7	144.2	143.5	-6.3%
% DEL TOTAL		91.1%	94.0%	87.9%	78.6%	76.8%	77.7%	71.8%	69.0%	66.3%	70.8%	49.3%	47.4%	
RUTAS CARIBE		28.5	18.1	27.2	42.8	41.1	38.1	50.8	58.0	69.6	62.0	148.5	159.2	16.9%
% DEL TOTAL		8.9%	6.0%	12.1%	21.4%	23.2%	22.3%	28.2%	31.0%	33.7%	29.2%	50.7%	52.6%	
T O T A L		321.6	302.5	224.5	200.3	176.9	171.0	180.2	187.1	206.3	212.7	292.8	302.7	-0.6%
		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

- NOTAS:
- (1) Al ponerse en servicio algunos puentes en la zona Golfo, se cancelaron servicios de "panga" (transbordadores), por lo que el movimiento de pasajeros por este medio ya no es significativo en esa zona.
En el Manual Estadístico 1989, fue subestimado el movimiento y tráfico de pasajeros en el Caribe, por lo que el orden de magnitud de las cifras cambia apreciablemente.
 - (2) La distancia promedio de recorrido estimada por la fuente fué de 410 Kms. para las rutas del Pacífico y 35 Kms. para las del Caribe
 - (3) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, por rectificaciones de la fuente.
 - (4) Cifras preliminares de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T.
 - (5) Número de pasajeros transportados en transbordadores, estimado como la mitad del movimiento en puertos.
 - (6) A partir de 1996 se incluye el movimiento de pasajeros costeros en el servicio de transbordadores.
- FUENTES:
Dirección General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T.
Dirección General de Marina Mercante, S.C.T.

5.4.2 EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DE PASAJEROS Y NUMERO DE ARRIBOS, EN EL SERVICIO DE TRANSBORDADORES DEL PACIFICO.

Los transbordadores son embarcaciones que circulan entre dos puntos, alternativamente en ambos sentidos, y sirven para transportar pasajeros y vehículos.

Las rutas atendidas por el servicio de transbordadores en el litoral del Pacífico son Guaymas-Santa Rosalía, Topolobampo-La Paz y Mazatlán-La Paz. (Véase el Croquis 6.3)

En estas rutas se registró durante el año 2000 un tráfico estimado de 1,888 transbordadores y se atendieron 358 mil pasajeros. Esto equivale a un flujo cercano a cinco transbordadores diarios con un promedio de ocupación de 189 pasajeros por embarcación.

Tradicionalmente, la mayor parte del tráfico se ha concentrado en los puertos de LA PAZ, MAZATLAN y TOPOLOBAMPO, que en este año contribuyeron con el 91% de los arribos y el 92% de los pasajeros atendidos.

En los últimos años el número de pasajeros había manifestado una tendencia a la baja; sin embargo, en este último año registró un ligero crecimiento del 0.4%, respecto al año anterior. Asimismo, el número de arribos tuvo un decremento del 5%.

En el puerto de MAZATLAN se registro el más alto promedio de ocupación de pasajeros por embarcación, con 256 pasajeros/buque; en segundo lugar se ubicó el puerto de LA PAZ con 240 pasajeros por buque y en tercer lugar se encuentra el puerto de SANTA ROSALIA con 196 pasajeros por buque.

CUADRO 5.4.2.
EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DE PASAJEROS Y DEL NUMERO DE ARRIBOS, EN EL SERVICIO DE TRANSBORDADORES DEL PACIFICO
 (EN MILES DE PASAJEROS)

PUERTOS DEL PACIFICO	1988 (1)		1989		1990		1991		1992		1993		1994		1995		1996 (1)		1997		1998		1999		2000 (2)		TCMA 88-00		
	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	
LA PAZ, B.C.S.	711	556	712	559	749	317	831	327	706	275	699	278	664	274	751	268	833	292	807	322	819	163	730	160	702	169	-0.1%	-9.5%	
	41.4%	38.9%	40.2%	40.3%	39.8%	32.9%	42.7%	42.6%	41.5%	41.5%	43.5%	42.8%	42.8%	43.4%	43.9%	42.5%	44.5%	43.5%	42.5%	43.8%	48.2%	46.4%	36.8%	44.9%	37.2%	47.2%			
MAZATLAN, SIN.	308	420	310	423	418	300	356	218	383	202	352	169	348	171	326	164	359	167	332	182	336	82	337	82	349	89	1.0%	-12.1%	
	17.9%	29.4%	17.5%	30.4%	22.2%	31.1%	18.3%	28.4%	22.5%	30.5%	21.9%	26.0%	22.5%	27.1%	19.0%	26.0%	19.2%	24.9%	17.5%	24.7%	19.8%	23.4%	17.0%	23.1%	18.5%	25.0%			
TOPOLOBAMPO, SIN.	271	145	274	152	315	169	499	123	377	91	347	110	316	103	425	104	467	120	558	140	322	65	715	74	660	69	7.7%	-6.0%	
	15.8%	10.1%	15.5%	11.0%	16.7%	17.6%	25.6%	16.0%	22.2%	13.7%	21.6%	16.9%	20.4%	16.3%	24.8%	16.5%	25.0%	17.9%	29.4%	19.1%	19.0%	18.4%	36.0%	20.7%	35.0%	19.4%			
GUAYMAS, SON.	169	108	208	102	159	62	131	50	117	47	104	46	111	42	105	47	105	46	101	46	105	20	102	20	99	15	-4.4%	-15.2%	
	9.8%	7.6%	11.7%	7.3%	8.4%	6.5%	6.7%	6.5%	6.9%	7.2%	6.5%	7.1%	7.2%	6.6%	6.1%	7.5%	5.6%	6.9%	5.3%	6.2%	6.2%	5.8%	5.1%	5.7%	5.2%	4.2%			
SANTA ROSALIA, B.C.S.	169	108	208	102	159	62	131	50	117	47	104	46	111	42	105	47	106	46	103	46	116	21	102	20	78	15	-6.2%	-15.1%	
	9.8%	7.6%	11.7%	7.3%	8.4%	6.5%	6.7%	6.5%	6.9%	7.2%	6.5%	7.1%	7.2%	6.6%	6.1%	7.5%	5.7%	6.9%	5.4%	6.2%	6.8%	6.1%	5.1%	5.7%	4.1%	4.3%			
PUERTO VALLARTA, JAL.	57	49	59	50	84	52	n.d.	n.d.																					
	3.3%	3.4%	3.3%	3.6%	4.5%	5.4%																							
CABO SAN LUCAS, B.C.S.	32	43	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.		
	1.9%	3.0%																											
TOTAL PACIFICO	1,718	1,431	1,772	1,388	1,884	962	1,948	768	1,700	662	1,606	649	1,550	632	1,712	630	1,870	671	1,901	735	1,698	352	1,986	356	1,888	358	0.8%	-10.9%	
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

NOTAS: (1) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, debido a rectificaciones de la fuente.

(2) Cifras preliminares de la Dirección General de Puertos, SCT.

n.d. No disponible.

FUENTES: Dirección General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T.

Dirección General de Marina Mercante, S.C.T.

Dirección General de Puertos, S.C.T.

5.4.3 EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DE PASAJEROS Y NUMERO DE ARRIBOS DE CRUCEROS, EN PUERTOS NACIONALES.

El movimiento de pasajeros en el servicio de cruceros durante el año 2000 se concentró en ocho puertos del PACIFICO y dos del CARIBE; estos son: Cozumel, Ensenada, Puerto Vallarta, Cabo San Lucas, Mazatlán, Acapulco, Zihuatanejo, Manzanillo, Progreso y Playa del Carmen.

En el año 2000, dichos puertos recibieron 2,205 embarcaciones y atendieron un tráfico aproximado de casi 3 millones de pasajeros. Esto equivale a recibir seis embarcaciones por día, con una ocupación promedio de 1,360 pasajeros por embarcación.

La mayor cantidad de arribos y de pasajeros atendidos correspondió a la terminal de COZUMEL, que participó con el 40% y el 50%, respectivamente. En ambos conceptos, fue seguido por el puerto de ENSENADA, que recibió el 9.7% de los arribos y atendió el 11.5% de los pasajeros.

El promedio de ocupación por puerto fue superior al registrado el año anterior. En ocho de los puertos se recibieron embarcaciones con un promedio de ocupación superior a 1,000 pasajeros por buque. Destacaron los puertos de MAZATLAN con un promedio de 2,034 pasajeros por embarcación, el puerto de PUERTO VALLARTA con 1,914 y COZUMEL con 1,708 pasajeros por embarcación.

En el período 1988-2000 el movimiento de pasajeros se incrementó con una tasa promedio anual del 8.2%, mientras que el número de arribos creció con un ritmo del 2.3% promedio anual.

CUADRO 5.4.3
EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DE PASAJEROS Y NUMERO DE ARRIBOS DE CRUCEROS, EN PUERTOS NACIONALES
 (EN MILES DE PASAJEROS)

PUERTOS	1988 (1)		1989		1990		1991		1992		1993		1994		1995		1996		1997		1998		1999		2000 (2)		TCMA 88-00	
	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS
COZUMEL	394 23.5%	398 34.1%	496 30.2%	470 37.3%	418 28.7%	430 34.4%	424 21.1%	492 30.0%	485 23.6%	610 31.8%	630 30.6%	764 39.5%	763 39.3%	925 47.1%	674 34.9%	909 47.1%	677 34.0%	986 46.0%	725 36.4%	1,088 50.2%	764 37.2%	1,143 47.3%	862 38.9%	1,341 49.3%	881 40.0%	1,505 50.2%	6.9%	11.7%
ENSENADA	363 21.6%	138 11.8%	419 25.5%	165 13.1%	321 22.1%	172 13.7%	675 33.6%	374 22.8%	601 29.3%	382 19.9%	653 31.7%	362 18.7%	570 29.4%	353 18.0%	204 10.6%	265 13.7%	229 11.5%	347 16.2%	231 11.6%	335 15.5%	221 10.8%	328 13.6%	216 9.7%	334 12.3%	214 9.7%	346 11.5%	-4.3%	8.0%
PUERTO VALLARTA	212 12.6%	166 14.3%	198 12.1%	176 14.0%	181 12.4%	178 14.3%	221 11.0%	201 12.3%	263 12.8%	269 14.0%	197 9.6%	213 11.0%	145 7.5%	169 8.6%	100 5.2%	128 6.7%	97 4.9%	133 6.2%	96 4.8%	143 6.6%	128 6.2%	207 8.6%	115 5.2%	205 7.5%	124 5.6%	237 7.9%	-4.4%	3.0%
CABO SAN LUCAS	302 18.0%	154 13.2%	189 11.5%	161 12.8%	200 13.8%	164 13.2%	235 11.7%	198 12.0%	284 13.8%	261 13.6%	231 11.2%	224 11.6%	174 9.0%	174 8.9%	136 7.0%	135 7.0%	132 6.6%	150 7.0%	125 6.3%	85 3.9%	151 7.4%	125 5.2%	174 7.9%	163 6.0%	181 8.2%	264 8.8%	-4.2%	4.6%
MAZATLAN	188 11.2%	147 12.6%	180 11.0%	162 12.8%	156 10.7%	159 12.7%	193 9.6%	183 11.1%	243 11.8%	236 12.3%	185 9.0%	200 10.3%	125 6.4%	152 7.7%	77 4.0%	104 5.4%	83 4.2%	119 5.5%	85 4.3%	129 5.9%	93 4.5%	173 7.2%	92 4.2%	185 6.8%	111 5.0%	226 7.5%	-4.3%	3.6%
ACAPULCO	117 7.0%	39 3.3%	105 6.4%	96 7.6%	110 7.6%	103 8.2%	145 7.2%	124 7.5%	109 5.3%	115 6.0%	112 5.4%	132 6.8%	132 6.8%	163 8.3%	126 6.5%	160 8.3%	116 5.8%	179 8.3%	114 5.7%	187 8.6%	124 6.0%	218 9.0%	132 6.0%	241 8.9%	90 4.1%	155 5.2%	-2.2%	12.2%
ZIHUATANEJO	75 4.5%	118 10.2%	49 3.0%	30 2.4%	57 3.9%	40 3.2%	77 3.8%	55 3.3%	58 2.8%	43 2.3%	42 2.0%	37 1.9%	31 1.6%	28 1.4%	39 2.0%	32 1.7%	14 0.7%	15 0.7%	18 0.9%	21 1.0%	37 1.8%	38 1.6%	28 1.3%	38 1.4%	35 1.6%	51 1.7%	-6.2%	-6.8%
MANZANILLO	28 1.7%	5 0.4%	4 0.2%	0 0.0%	11 0.8%	3 0.2%	34 1.7%	15 0.9%	8 0.4%	5 0.2%	4 0.2%	1 0.1%	- 0.1%	- 0.1%	1 0.1%	0.4 0.02%	3 0.2%	1.2 0.06%	3 0.2%	2 0.1%	25 1.2%	22 0.9%	17 0.8%	22 0.8%	10 0.5%	10 0.3%	-8.2%	6.3%
PROGRESO	n.e	n.e	n.e	n.e	n.e	n.e	2 0.1%	1 0.1%	1 0.05%	0.3 0.02%	4 0.2%	1 0.1%	1 0.1%	1 0.1%	-	-	16 0.8%	3.2 0.15%	-	-	4 0.2%	2 0.1%	50 2.3%	22 0.8%	46 2.1%	23 0.8%	-	-
PLAYA DEL CARMEN	n.e	n.e	n.e	n.e	n.e	n.e	n.e	n.e	n.e	n.e	n.e	n.e	n.e	n.e	576 29.8%	199 10.29%	625 31.4%	211 9.84%	594 29.8%	177 8.2%	505 24.6%	162 6.7%	530 23.9%	173 6.3%	513 23.3%	183 6.1%	-	-
TOTAL	1,680 100%	1,166.5 100%	1,641 100%	1,261.4 100%	1,454 100%	1,248 100%	2,006 100%	1,642 100%	2,052 100%	1,920 100%	2,058 100%	1,934 100%	1,941 100%	1,965 100%	1,933 100%	1,932 100%	1,992 100%	2,144 100%	1,991 100.0%	2,167 100.0%	2,052 100.0%	2,418 100.0%	2,216 100.0%	2,723 100.0%	2,205 100.0%	2,999 100.0%	2.3%	8.2%

NOTA: (1) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, por rectificaciones de las fuentes.

(2) Cifras preliminares de la Dirección General de Puertos, SCT.

n.e No existía esta clase de servicio

FUENTES: Dirección General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T.

Dirección General de Marina Mercante, S.C.T.

Puertos Mexicanos, S.C.T.

1995, Dirección General de Puertos, S.C.T.

5.5.1 EVOLUCION DEL MOVIMIENTO AEROPORTUARIO DE PASAJEROS Y DEL NUMERO DE OPERACIONES DE LA AVIACION COMERCIAL "A".

Los datos de este cuadro corresponden al movimiento generado por la Aviación Comercial "A"; esto es, las aerolíneas comerciales de itinerario regular y las empresas de fletamento nacionales e internacionales. Este tipo de aviación genera cada año alrededor del 98% del movimiento aeroportuario de pasajeros en más de la mitad de las operaciones de aeronaves.

Durante el año 2000, se atendieron más de 62 millones de personas en los aeropuertos del país, incluyendo a los pasajeros en tránsito, lo que significó un ascenso del 1.3% respecto al año anterior. La mayor parte del movimiento correspondió a los vuelos NACIONALES, con un monto de más de 36 millones de personas y una participación en el total del 59%, que fue de 2% menor que el año anterior. Por su parte, en los vuelos INTERNACIONALES se transportaron más de 16 millones de personas, equivalentes al 27% del total, mientras que en los vuelos de FLETAMENTO se movilizaron casi 6 millones de personas, equivalentes al 9.5% del total.

El movimiento de aeronaves fue, en 2000, de más de un millón nueve mil operaciones, lo que representó un incremento del 3% respecto al año anterior. La distribución favoreció nuevamente a los vuelos NACIONALES con cerca del 74% del total, mientras que la contribución del movimiento INTERNACIONAL fue de 18.6% y la de los vuelos de FLETAMENTO del 7.5%.

La evolución del movimiento aeroportuario en el período 1988-2000 registra altibajos que coinciden con la reestructuración de las dos principales aerolíneas comerciales y con una etapa de recesión económica del país. En 1988, con la quiebra de Aeronaves de México y el surgimiento de la empresa privada Aerovías de México, se presentó un crecimiento consistente del movimiento de pasajeros hasta 1994. En 1995, se registró una caída del movimiento aeroportuario, seguida de una recuperación durante los cinco años siguientes.

La tasa media anual de crecimiento en el período 1988-2000 fue de 6.7% en el movimiento de pasajeros y del 10.3% en el número de operaciones y es notable el auge experimentado por los vuelos de fletamento, con tasas de crecimiento del 15 y 19% en movimiento de pasajeros y en operaciones, respectivamente.

La última parte del cuadro se refiere a una estimación general de la cantidad de pasajeros movilizados por vuelo y, en este rubro, se experimentaron tasas negativas de crecimiento. En los vuelos de fletamento, que hasta 1990 habían registrado promedios de ocupación superiores a 100 pasajeros por vuelo, en los últimos años se observa un descenso que los ubica en 61 pasajeros por vuelo. Asimismo, los vuelos nacionales e internacionales también han reducido sus promedios a 53 y 88 pasajeros por vuelo, respectivamente.

CUADRO 5.5.1
EVOLUCION DEL MOVIMIENTO AEROPORTUARIO DE PASAJEROS Y DEL NUMERO DE OPERACIONES
DE LA AVIACION COMERCIAL "A" (1)

PASAJEROS (MILES)	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	TCMA 88-2000
MOVIMIENTO NACIONAL (2)	17,100	20,582	22,488	24,904	30,506	33,020	37,437	29,863	28,869	31,418	34,797	37,461	36,439	6.5%
	59.8%	62.6%	67.3%	68.9%	73.4%	73.0%	68.9%	63.0%	59.8%	59.6%	60.6%	61.2%	58.7%	
MOVIMIENTO INTERNACIONAL (3)	7,571	7,980	9,545	10,079	9,961	9,096	10,326	10,239	11,996	13,495	14,210	14,913	16,558	6.7%
	26.5%	24.3%	28.6%	27.9%	24.0%	20.1%	19.0%	21.6%	24.9%	25.6%	24.8%	24.3%	26.7%	
VUELOS DE FLETAMENTO (4)	1,087	1,308	1,375	1,160	1,078	3,134	4,271	4,008	4,209	4,403	4,725	5,421	5,907	15.1%
	3.8%	4.0%	4.1%	3.2%	2.6%	6.9%	7.9%	8.5%	8.7%	8.3%	8.2%	8.8%	9.5%	
PASAJEROS EN TRANSITO (6)	2,820	3,024	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2,320	3261	3,184	3,421	3,660	3,465	3,155	0.9%
	9.9%	9.2%					4.3%	6.9%	6.6%	6.5%	6.4%	5.7%	5.1%	
TOTAL COMERCIAL "A" (5)	28,579	32,895	33,408	36,143	41,545	45,250	54,354	47,371	48,259	52,737	57,392	61,260	62,059	6.7%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

Nº DE OPERACIONES	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	TCMA 88-2000
MOVIMIENTO NACIONAL	224,059	255,730	316,299	401,295	545,215	696,921	719,899	676,492	652,608	674,684	710,313	740,196	746,519	10.5%
	71.9%	70.5%	70.3%	74.3%	78.8%	80.9%	77.8%	77.8%	75.1%	75.2%	74.6%	75.7%	73.9%	
MOVIMIENTO INTERNACIONAL	78,647	94,969	119,610	127,278	129,470	128,378	156,213	145,808	161,758	171,679	181,922	174,571	187,504	7.5%
	25.2%	26.2%	26.6%	23.6%	18.7%	14.9%	16.9%	16.8%	18.6%	19.1%	19.1%	17.9%	18.6%	
VUELOS DE FLETAMENTO	8,847	11,891	13,809	11,880	17,180	36,383	49,552	47,266	54,747	51,382	59,711	62,491	75,768	19.6%
	2.8%	3.3%	3.1%	2.2%	2.5%	4.2%	5.4%	5.4%	6.3%	5.7%	6.3%	6.4%	7.5%	
TOTAL COMERCIAL "A" (5)	311,553	362,590	449,718	540,453	691,865	861,682	925,664	869,566	869,113	897,745	951,946	977,258	1,009,791	10.3%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

PASAJEROS X OPERACION	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	TCMA 88-2000
MOVIMIENTO NACIONAL	89	92	71	62	56	47	55	49	49	52	54	55	53	-4.2%
MOVIMIENTO INTERNACIONAL	96	84	80	79	77	71	66	70	74	79	78	85	88	-0.7%
VUELOS DE FLETAMENTO	123	110	100	98	63	86	86	85	77	86	79	87	78	-3.7%
TOTAL COMERCIAL "A" (5)	92	91	74	67	60	53	59	54	56	59	60	63	61	-3.3%

NOTAS: (1) El movimiento aeroportuario de pasajeros incluye salidas, llegadas y pasajeros en tránsito, por lo tanto, el número de personas transportadas por vía aérea corresponde aproximadamente a la mitad de lo presentado en este cuadro.

(2) Se considera como movimiento nacional a los vuelos cuya escala inmediata anterior o posterior sea desde o hacia un aeropuerto del interior del país.

(3) En caso de que la escala sea desde o hacia un aeropuerto del extranjero, se considera como un movimiento internacional.

(4) Las operaciones en vuelos de fletamento o "charter", son aquellos vuelos no regulares realizados por aerolíneas comerciales.

(5) Los datos presentados en este cuadro corresponden al movimiento generado por la aviación comercial "A", es decir, las aerolíneas de itinerario regular y las de fletamento nacionales e internacionales. Este tipo de aviación genera alrededor del 98% del movimiento aeroportuario de pasajeros y cerca del 64% de las operaciones. El resto corresponde a las líneas comerciales sin itinerario regular (taxis aéreos), a las aerolíneas comerciales de cobertura local, a los vuelos privados y a la aviación oficial.

(6) En los años de 1990 a 1993, no se tiene registros estadísticos apropiados en el movimiento de los pasajeros en tránsito, por la propia fuente.

(7) En la edición 2000 del Manual, se incorporaron algunos ajustes de la fuente a los datos de 1990 a 1999, en el orden de hasta millares en el número de operaciones.

FUENTE: Aeropuertos y Servicios Auxiliares, S.C.T.

5.5.2 EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DE PASAJEROS EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS.

Los datos presentados aquí no coinciden con los del cuadro anterior, debido a que, además del movimiento generado por las aerolíneas comerciales de itinerario regular y las de fletamento, se incluye el movimiento de los taxis aéreos y el de las aerolíneas de cobertura local. En ninguna de las series de este cuadro se incluyen los pasajeros en tránsito.

Durante el año 2000, el movimiento aeroportuario de pasajeros rebasó los 59 millones de personas, lo que equivale a un incremento de sólo 1.8% respecto al año anterior. El 77.1% de este movimiento se concentró en 10 aeropuertos de los 85 que integran la red aeroportuaria nacional. Dichas terminales están ubicadas en las principales ciudades y en los centros turísticos más importantes del país.

El aeropuerto internacional de la ciudad de MEXICO contribuyó con más de 21 millones de pasajeros atendidos, que equivalen al 35.4% del movimiento total. Le siguieron los aeropuertos de CANCUN, GUADALAJARA, TIJUANA y MONTERREY, que en conjunto aportaron el 32.6% del total. Los aeropuertos de PUERTO VALLARTA y ACAPULCO, en forma conjunta, contribuyeron con el 5.1% del total, aunque el último sufre una consistente declinación del volumen de demanda.

El movimiento aeroportuario creció en forma sostenida y significativa durante el periodo 1988-1994, presentando una caída en el año 1995 y una recuperación constante en los cinco últimos años. Esta recuperación se ha manifestado con mayor intensidad en los aeropuertos de MEXICO, CANCUN, GUADALAJARA, TIJUANA y MONTERREY.

El aeropuerto de ACAPULCO ha registrado una pérdida de 636 mil pasajeros en el período 1988-2000. Por el contrario, los aeropuertos de CANCUN, TIJUANA Y MONTERREY, han registrado las más elevadas tasas de crecimiento en dicho período.

CUADRO 5.5.2
EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DE PASAJEROS EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS (1) (3)
 (EN MILES DE PASAJEROS)

AEROPUERTOS	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	TCMA 88-2000
1. MEXICO, D.F.	9,697 36.7%	11,134 36.5%	11,973 35.2%	12,826 35.0%	15,263 36.4%	16,160 35.3%	18,889 35.9%	15,854 35.6%	16,265 35.6%	17,833 35.7%	18,946 34.8%	20,454 35.1%	21,043 35.4%	6.7%
2. CANCUN, Q.ROO.	1,732 6.5%	2,020 6.6%	3,027 8.9%	3,419 9.3%	3,893 9.3%	4,306 9.4%	4,429 8.4%	4,847 10.9%	5,096 11.2%	5,890 11.8%	6,198 11.4%	6,769 11.6%	7,572 12.8%	13.1%
3. GUADALAJARA, JAL.	2,668 10.1%	3,186 10.4%	3,554 10.5%	3,903 10.6%	4,184 10.0%	5,271 11.5%	5,283 10.0%	4,047 9.1%	3,967 8.7%	4,218 8.4%	5,165 9.5%	5,145 8.8%	5,021 8.5%	5.4%
4. TIJUANA, B.C.	1,358 5.1%	1,773 5.8%	1,739 5.1%	1,714 4.7%	1,828 4.4%	2,769 6.1%	4,073 7.7%	2,808 6.3%	2,410 5.3%	2,486 5.0%	3,240 6.0%	3,544 6.1%	3,117 5.3%	7.2%
5. MONTERREY, N.L.	1,036 3.9%	1,306 4.3%	1,548 4.6%	1,789 4.9%	1,670 4.0%	2,130 4.7%	2,744 5.2%	2,304 5.2%	2,545 5.6%	2,820 5.6%	3,200 5.9%	3,494 6.0%	3,563 6.0%	10.8%
6. PUERTO VALLARTA, JAL.	1,390 5.3%	1,407 4.6%	1,473 4.3%	1,530 4.2%	1,599 3.8%	1,468 3.2%	1,613 3.1%	1,630 3.7%	1,796 3.9%	1,951 3.9%	1,986 3.7%	2,105 3.6%	2,080 3.5%	3.4%
7. ACAPULCO, GRO.	1,603 6.1%	1,589 5.2%	1,515 4.5%	1,483 4.0%	1,529 3.6%	1,338 2.9%	1,556 3.0%	1,317 3.0%	1,193 2.6%	1,186 2.4%	1,061 2.0%	1,130 1.9%	967 1.6%	-4.1%
8. MERIDA, YUC.	492 1.9%	533 1.7%	631 1.9%	661 1.8%	842 2.0%	832 1.8%	905 1.7%	666 1.5%	682 1.5%	802 1.6%	842 1.5%	936 1.6%	896 1.5%	5.1%
9. MAZATLAN, SIN.	762 2.9%	795 2.6%	845 2.5%	850 2.3%	885 2.1%	696 1.5%	673 1.3%	652 1.5%	737 1.6%	832 1.7%	826 1.5%	859 1.5%	833 1.4%	0.7%
10. ZIHUATANEJO, GRO.	571 2.2%	567 1.9%	538 1.6%	555 1.5%	595 1.4%	742 1.6%	646 1.2%	621 1.4%	642 1.4%	662 1.3%	667 1.2%	715 1.2%	673 1.1%	1.4%
SUBTOTAL (10 PRINCIPALES AEROPUERTOS)	21,307 80.5%	24,312 79.7%	26,844 79.0%	28,729 78.4%	32,289 77.0%	35,712 78.1%	40,811 77.6%	34,746 78.0%	35,332 77.4%	38,680 77.4%	42,131 77.5%	45,151 77.4%	45,765 77.1%	6.6%
OTROS AEROPUERTOS	5,151 19.5%	6,200 20.3%	7,150 21.0%	7,927 21.6%	9,657 23.0%	10,016 21.9%	11,812 22.4%	9,823 22.0%	10,341 22.6%	11,288 22.6%	12,245 22.5%	13,182 22.6%	13,601 22.9%	8.4%
TOTAL NACIONAL (2)	26,458 100%	30,513 100%	33,994 100%	36,656 100%	41,946 100%	45,728 100%	52,623 100%	44,569 100%	45,673 100%	49,968 100%	54,376 100%	58,333 100%	59,366 100%	7.0%

- NOTAS: (1) El movimiento aeroportuario incluye salidas, llegadas y pasajeros en tránsito, por lo tanto, el número de personas transportadas por vía aérea corresponde aproximadamente a la mitad de lo presentado en este cuadro. No coincide con ediciones anteriores de este Manual, debido a rectificaciones de la fuente.
- (2) Los datos presentados en este cuadro incluyen el movimiento generado por la aviación comercial "A" y "AA", es decir, las aerolíneas de itinerario regular y de fletamento nacionales e internacionales, los taxis aéreos y las aerolíneas comerciales de cobertura local. Estos tipos de aviación generan alrededor del 98% del movimiento aeroportuario de pasajeros y cerca del 66% de las operaciones. El resto del movimiento corresponde a la llamada aviación general, que incluye los vuelos privados y los de carácter oficial; las cifras no coinciden con las del cuadro 5.5.1.
- (3) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, debido a rectificaciones de la propia fuente.. Algunos ajustes son de orden de unidades en cifras de decenas de millar.
- FUENTE: Aeropuertos y Servicios Auxiliares, S.C.T.

5.5.3 PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRAFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACION TRONCAL EN RUTAS NACIONALES, 2000.

Durante el año 2000, las empresas de aviación troncal, transportaron en conjunto más de 15 millones y medio de pasajeros y realizaron más de 310 mil vuelos en las rutas nacionales.

Como se muestra en el Croquis 5.1, el sistema de aviación troncal se caracteriza por la concentración de rutas desde todas las regiones del país hacia el Distrito Federal. De los 30 pares de ciudades con mayor tráfico de pasajeros mostrados en el cuadro, 25 involucran como origen o destino a la capital del país.

La cantidad más importante de pasajeros transportados se registra en las rutas MÉXICO-MONTERREY, GUADALAJARA-MÉXICO, CANCÚN-MÉXICO y MÉXICO-TIJUANA, con más de 5 millones de personas movilizadas en el año, equivalente al 32.3% del total. Le siguieron en importancia las rutas GUADALAJARA-TIJUANA, MÉRIDA-MÉXICO y ACAPULCO-MÉXICO con más de 500 mil pasajeros movilizadas en cada una.

En la región occidente, GUADALAJARA constituye el principal centro concentrador de tráfico; sus enlaces principales, además del DISTRITO FEDERAL, son con TIJUANA y MONTERREY. En la región noroeste, TIJUANA realiza la función de nodo principal y en el noreste ocurre una situación semejante alrededor de MONTERREY.

En los 30 pares de ciudades mostrados en el cuadro, se movilizaron más de 12 millones de pasajeros en casi 198 mil quinientos vuelos, que equivalen al 77.4% y al 64% de pasajeros transportados y de vuelos generados, respectivamente, del movimiento troncal. La ocupación promedio en estas rutas fue de 61 pasajeros por vuelo.

CUADRO 5.5.3					
PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRAFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACION TRONCAL EN RUTAS NACIONALES, 2000					
PARES DE CIUDADES	VUELOS		PASAJEROS TRANSPORTADOS		OCUPACION PROMEDIO (PAS / VUELO)
	Nº	%	(MILES)	%	
1. MÉXICO-MONTERREY	22,004	7.1%	1,714.1	11.0%	78
2. GUADALAJARA-MÉXICO	24,052	7.7%	1,350.2	8.7%	56
3. CANCÚN-MÉXICO	12,240	3.9%	1,130.6	7.3%	92
4. MÉXICO-TIJUANA	20,268	6.5%	831.8	5.3%	41
5. GUADALAJARA-TIJUANA	11,533	3.7%	636.3	4.1%	55
6. MÉRIDA-MÉXICO	7,327	2.4%	544.3	3.5%	74
7. ACAPULCO-MÉXICO	6,658	2.1%	516.9	3.3%	78
8. MÉXICO-VILLAHERMOSA	6,560	2.1%	414.8	2.7%	63
9. HERMOSILLO-MÉXICO	8,764	2.8%	382.0	2.5%	44
10. MÉXICO-VERACRUZ	5,191	1.7%	350.9	2.3%	68
11. MÉXICO-PUERTO VALLARTA	4,591	1.5%	314.2	2.0%	68
12. MÉXICO-OAXACA	5,238	1.7%	312.5	2.0%	60
13. MÉXICO-ZIHUATANEJO	4,293	1.4%	264.5	1.7%	62
14. MÉXICO-TAMPICO	4,356	1.4%	258.4	1.7%	59
15. CD. JUÁREZ-MÉXICO	4,717	1.5%	258.4	1.7%	55
16. CHIHUAHUA-MÉXICO	5,438	1.8%	257.3	1.7%	47
17. GUADALAJARA-MONTERREY	3,593	1.2%	231.3	1.5%	64
18. MÉXICO-TUXTLA GUTIERREZ	3,826	1.2%	205.1	1.3%	54
19. DEL BAJÍO-MÉXICO	4,339	1.4%	201.0	1.3%	46
20. MÉXICO-TAPACHULA	3,655	1.2%	200.5	1.3%	55
21. BAHÍAS DE HUATULCO-MÉXICO	2,806	0.9%	198.7	1.3%	71
22. MEXICALI-MÉXICO	3,569	1.1%	198.1	1.3%	56
23. MÉXICO-TORREÓN	3,421	1.1%	182.3	1.2%	53
24. AGUASCALIENTES-MÉXICO	2,692	0.9%	173.3	1.1%	64
25. MORELIA-TIJUANA	1,877	0.6%	166.2	1.1%	89
26. MAZATLÁN-MÉXICO	4,190	1.4%	162.3	1.0%	39
27. CULIACÁN-MÉXICO	3,535	1.1%	153.9	1.0%	44
28. GUADALAJARA-MEXICALI	2,833	0.9%	151.8	1.0%	54
29. DEL BAJÍO-TIJUANA	2,509	0.8%	147.1	0.9%	59
30. MÉXICO-SAN JOSÉ DEL CABO	2,421	0.8%	141.1	0.9%	58
SUBTOTAL 30 PARES DE CIUDADES	198,496	64.0%	12,049.9	77.4%	61
OTROS PARES DE CIUDADES	111,853	36.0%	3,527	22.6%	32
TOTAL AVIACION TRONCAL NACIONAL	310,349	100%	15,577.1	100%	50

FUENTE: Elaboración propia con información de la Dirección General de Aeronáutica Civil, S.C.T.

5.5.4 PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRAFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACION TRONCAL EN RUTAS INTERNACIONALES, 2000

En el segmento de la aviación troncal mexicana que atiende las rutas internacionales, el flujo de pasajeros en el año 2000 fue de 6.4 millones de personas en casi 108 mil vuelos anuales.

Como se ilustra en el Croquis 5.2, en este tipo de aviación también existe una concentración de rutas desde o hacia la CIUDAD DE MEXICO, aunque de una forma menos acusada que en el tráfico nacional. De los 30 pares origen-destino mostrados en el cuadro, 18 involucran a la capital del país, cuatro a GUADALAJARA y el resto enlaza a otras ciudades y destinos hacia centros turísticos.

Las mayores cantidades de pasajeros se registraron en las rutas LOS ÁNGELES-MÉXICO y GUADALAJARA-LOS ÁNGELES, en las que el movimiento, de ambas, rebasó el millón de pasajeros anuales, equivalentes al 20% del total.

El segundo grupo de importancia lo integran las rutas, GUADALAJARA-SAN FRANCISCO, MÉXICO-MIAMI, MÉXICO-NUEVA YORK y CHICAGO-MÉXICO, en forma individual cada una de estas rutas transportó más de 200 mil pasajeros anuales, que en conjunto significaron el 18.6% del total de pasajeros transportados.

En suma, en los 30 pares de ciudades mostrados en el cuadro se movilizaron casi 5 millones de pasajeros, equivalentes al 77% del total y se realizaron más de 62 mil vuelos que significaron el 57.7% del total. La ocupación promedio en estos pares fue de 80 pasajeros por vuelo.

CUADRO 5.5.4
PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRAFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACION TRONCAL
EN RUTAS INTERNACIONALES, 2000

PARES DE CIUDADES	VUELOS		PASAJEROS TRANSPORTADOS		OCUPACION PROMEDIO (PAS / VUELO)
	Nº	%	(MILES)	%	
1. LOS ANGELES-MEXICO	9,690	9.0%	658.9	10.2%	68
2. GUADALAJARA-LOS ANGELES	7,259	6.7%	629.8	9.8%	87
3. GUADALAJARA-SAN FRANCISCO	2,233	2.1%	399.3	6.2%	179
4. MEXICO-MIAMI	5,106	4.7%	283.8	4.4%	56
5. MEXICO-NUEVA YORK	2,228	2.1%	257.5	4.0%	116
6. CHICAGO-MEXICO	2,374	2.2%	256.4	4.0%	108
7. CANCÚN-MIAMI	3,509	3.3%	191.4	3.0%	55
8. CHICAGO-GUADALAJARA	1,760	1.6%	160.0	2.5%	91
9. HOUSTON-MEXICO	2,702	2.5%	156.8	2.4%	58
10. ATLANTA-MÉXICO	1,451	1.3%	143.5	2.2%	99
11. MEXICO-SAN ANTONIO	1,527	1.4%	131.7	2.0%	86
12. DALLAS-MEXICO	1,715	1.6%	130.7	2.0%	76
13. MEXICO-SAN FRANCISCO	2,215	2.1%	127.5	2.0%	58
14. DEL BAJIO-LOS ÁNGELES	1,437	1.3%	116.2	1.8%	81
15. MADRID-MEXICO	726	0.7%	108.7	1.7%	150
16. MEXICO-PARIS	1,432	1.3%	103.5	1.6%	72
17. CANCUN-LOS ANGELES	917	0.9%	97.0	1.5%	106
18. LOS ANGELES-SAN JOSE DEL CABO	1,382	1.3%	93.9	1.5%	68
19. LA HABANA-MEXICO	857	0.8%	92.0	1.4%	107
20. LOS ANGELES-PUERTO VALLARTA	863	0.8%	89.5	1.4%	104
21. GUADALAJARA-SAN JOSE (E.U.A.)	968	0.9%	88.8	1.4%	92
22. GUATEMALA-MEXICO	1255	1.2%	86.2	1.3%	69
23. ATLANTA-MONTERREY	1,653	1.5%	81.8	1.3%	49
24. LAS VEGAS-MEXICO	1,185	1.1%	78.3	1.2%	66
25. ATLANTA-CANCUN	730	0.7%	77.8	1.2%	107
26. CHICAGO-MORELIA	869	0.8%	72.0	1.1%	83
27. MEXICO-TORONTO	683	0.6%	67.6	1.0%	99
28. MEXICO-SAN JOSE (C.R.)	725	0.7%	64.4	1.0%	89
29. MEXICO-PHOENIX	1,943	1.8%	59.5	0.9%	31
30. CARACAS-MEXICO	729	0.7%	55.9	0.9%	77
SUBTOTAL 30 PARES DE CIUDADES	62,123	57.7%	4,960.4	76.9%	80
OTROS PARES DE CIUDADES	45,582	42.3%	1,489.8	23.1%	33
TOTAL AVIACION TRONCAL INTERNACIONAL	107,705	100%	6,450.2	100%	60

FUENTE: Elaboración propia con información de la Dirección General de Aeronáutica Civil, S.C.T.

5.5.5 PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRAFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACION REGIONAL EN RUTAS NACIONALES, 2000

El transporte aéreo regional ha experimentado grandes transformaciones en los últimos años, avanzando hacia su integración con otros niveles de aviación y hacia la configuración de un sistema de transporte aéreo con base en centros concentradores de tráfico y rutas alimentadoras. En estos años se ha consolidado un sistema de aerolíneas, con sus respectivas redes de rutas que corresponden a las demandas por este nivel de aviación.

En el año 2000, este tipo de aviación transportó 2.95 millones de pasajeros en más de 164 mil vuelos en rutas nacionales.

Las rutas más importantes por la cantidad de pasajeros movilizados fueron CANCUN-MEXICO, MEXICO-TUXTLA GUTIERREZ y CANCUN-COZUMEL. Cada una de ellas transportó más de 100 mil pasajeros anuales, que en conjunto aportaron el 15.7% del total. El promedio de ocupación en la ruta CANCUN-MEXICO fue el más alto del grupo con 102 pasajeros por vuelo.

Las ciudades de MEXICO y MONTERREY son los principales polos concentradores de tráfico, apareciendo en 13 y 7 de los 30 pares mostrados en el cuadro, respectivamente. En la región Sureste, Cancún se ha constituido como centro concentrador y sus enlaces son con la ciudad de México, Cozumel, Mérida, Monterrey y Guadalajara. En la región occidente, Guadalajara constituye el principal concentrador de tráfico y en la región noroeste a Tijuana le corresponde esta función.

En suma, en los 30 pares de ciudades mostrados en el cuadro, fueron movilizados durante el año 2000 un millón 675 mil pasajeros, equivalentes a casi el 57% del total y se generaron 59 mil 488 vuelos, que significaron el 36% del movimiento regional. El índice de ocupación promedio en estas rutas fue de 28 pasajeros por vuelo.

CUADRO 5.5.5					
PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRAFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACION REGIONAL EN RUTAS NACIONALES, 2000					
PARES DE CIUDADES	VUELOS		PASAJEROS TRANSPORTADOS		OCUPACION PROMEDIO (PAS / VUELO)
	Nº	%	(MILES)	%	
1. CANCUN-MEXICO	2,092	1.3%	213.0	7.2%	102
2. MEXICO-TUXTLA GUTIERREZ	2,240	1.4%	145.1	4.9%	65
3. CANCUN-COZUMEL	5,113	3.1%	107.0	3.6%	21
4. MEXICO-SAN LUIS POTOSI	4,224	2.6%	95.9	3.2%	23
5. MERIDA-MEXICO	1,134	0.7%	66.3	2.2%	58
6. GUADALAJARA-PUERTO VALLARTA	4,589	2.8%	65.8	2.2%	14
7. MEXICO-TIJUANA	1,302	0.8%	64.8	2.2%	50
8. CANCUN-MONTERREY	1,492	0.9%	63.1	2.1%	42
9. MEXICO-REYNOSA	736	0.4%	62.0	2.1%	84
10. MEXICO-MORELIA	2,867	1.7%	61.1	2.1%	21
11. MONTERREY-TAMPICO	4,162	2.5%	46.6	1.6%	11
12. CUERNAVACA-TIJUANA	1,592	1.0%	46.2	1.6%	29
13. HERMOSILLO-TIJUANA	1,229	0.7%	44.5	1.5%	36
14. CULIACAN-TIJUANA	1,472	0.9%	41.8	1.4%	28
15. CANCUN-GUADALAJARA	565	0.3%	41.5	1.4%	73
16. OAXACA-TUXTLA GUTIERREZ	1,606	1.0%	40.2	1.4%	25
17. BAHIAS DE HUATULCO-MEXICO	530	0.3%	39.0	1.3%	74
18. CANCUN-MERIDA	2,290	1.4%	38.7	1.3%	17
19. GUADALAJARA-MONTERREY	1,512	0.9%	37.0	1.3%	24
20. MEXICO-POZA RICA	1,911	1.2%	36.8	1.2%	19
21. MEXICO-IXTAPA/ZIHUATANEJO	516	0.3%	36.8	1.2%	71
22. MONTERREY-QUERETARO	2,007	1.2%	35.5	1.2%	18
23. MEXICO-ZACATECAS	1,759	1.1%	33.9	1.1%	19
24. MONTERREY-TORREON	3,732	2.3%	33.5	1.1%	9
25. MEXICO-PUERTO ESCONDIDO	649	0.4%	32.9	1.1%	51
26. CULIACAN-MONTERREY	1,864	1.1%	32.6	1.1%	17
27. MERIDA-VILLAHERMOSA	1,468	0.9%	31.7	1.1%	22
28. CHIHUAHUA-MONTERREY	1,641	1.0%	27.7	0.9%	17
29. MANZANILLO-MÉXICO	1,188	0.7%	27.5	0.9%	23
30. CIUDAD JUAREZ-CHIHUAHUA	2,006	1.2%	26.8	0.9%	13
SUBTOTAL 30 PARES DE CIUDADES	59,488	36.1%	1,675.3	56.7%	28
OTROS PARES DE CIUDADES	105,227	63.9%	1,277.0	43.3%	12
TOTAL AVIACION REGIONAL NACIONAL	164,715	100%	2,952.3	100%	18

FUENTE: Elaboración propia con información de la Dirección General de Aeronáutica Civil, SCT.

5.5.6 PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRAFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACION REGIONAL EN RUTAS INTERNACIONALES, 2000

En las rutas internacionales, la aviación regional mexicana ha incursionado con éxito en la modalidad de vuelos de fletamento que enlazan los principales destinos turísticos mexicanos con ciudades importantes del extranjero, como son 16 de las 20 rutas mostradas en el Cuadro 5.5.6. En el año 2000, este segmento de la aviación transportó más de 780 mil pasajeros y generó más de 22 mil vuelos, con un promedio de ocupación de 35 pasajeros por vuelo. Los 20 principales pares de ciudades con mayor tráfico de pasajeros para este tipo de aviación concentran el 69% de los pasajeros transportados y el 46% de los vuelos generados.

Como se aprecia en el cuadro y en el Croquis 5.4, en este tipo de aviación las principales rutas se han establecido, en forma notable, como enlaces entre CANCÚN Y LA HABANA y con otras once ciudades muy importantes de Estados Unidos, así como entre las rutas en las que participan otras ciudades turísticas de México (PUERTO VALLARTA, SAN JOSÉ DEL CABO Y COZUMEL). Sólo cuatro de los 20 pares de ciudades enlistados, representan rutas con características de distancia y de nivel de servicio de tipo regional, que son CANCÚN-LA HABANA, MONTERREY-SAN ANTONIO, HERMOSILLO-TUCSON Y CHIHUAHUA-EL PASO. Hay que destacar que las rutas con mayores distancias y ocupación promedio por arriba de los 100 pasajeros por vuelo, que se muestran en el Cuadro 5.5.6, fueron operadas por aerolíneas clasificadas como regionales que, en conjunto, movilizaron el 53% de los pasajeros y generaron sólo el 13% de los vuelos.

CUADRO 5.5.6						
PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRAFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACION REGIONAL EN RUTAS INTERNACIONALES, 2000						
PARES DE CIUDADES	VUELOS		PASAJEROS TRANSPORTADOS		OCUPACION PROMEDIO (PAS / VUELO)	
	Nº	%	(MILES)	%		
1. CANCUN-LA HABANA		1,345	6.1%	70.1	9.0%	52
2. CANCUN-NUEVA YORK	(1)	424	1.9%	58.4	7.5%	138
3. ATLANTA-CANCUN	(1)	412	1.9%	55.4	7.1%	134
4. CANCUN-DENVER	(1)	227	1.0%	35.3	4.5%	156
5. COZUMEL-DENVER	(1)	206	0.9%	30.1	3.9%	146
6. DENVER-PUERTO VALLARTA	(1)	210	0.9%	29.8	3.8%	142
7. BALTIMORE-CANCUN	(1)	180	0.8%	28.5	3.7%	158
8. MONTERREY-SAN ANTONIO		2,674	12.1%	27.7	3.5%	10
9. CANCUN-CHARLOTTE	(1)	202	0.9%	24.5	3.1%	121
10. BOSTON-CANCUN	(1)	171	0.8%	24.3	3.1%	142
11. CANCUN-DETROIT	(1)	152	0.7%	22.2	2.8%	146
12. CANCUN-PHILADELPHIA	(1)	144	0.6%	21.2	2.7%	147
13. CANCUN-CINCINNATI	(1)	138	0.6%	17.2	2.2%	125
14. CANCUN-PHOENIX	(1)	120	0.5%	16.3	2.1%	136
15. HERMOSILLO-TUCSON		1,610	7.3%	14.3	1.8%	9
16. PUERTO VALLARTA-SAN FRANCISCO	(1)	93	0.4%	14.2	1.8%	153
17. CHIHUAHUA-EL PASO		1,675	7.6%	13.2	1.7%	8
18. CANCUN-SALT LAKE CITY	(1)	86	0.4%	12.5	1.6%	145
19. DENVER-SAN JOSE DEL CABO	(1)	105	0.5%	12.3	1.6%	117
20. SAN FRANCISCO-SAN JOSE DEL CABO	(1)	71	0.3%	11.0	1.4%	155
SUBTOTAL 20 PARES DE CIUDADES		10,245	46.2%	538.5	69.0%	53
OTROS PARES DE CIUDADES		11,934	53.8%	242.0	31.0%	20
TOTAL AVIACION REGIONAL INTERNACIONAL		22,179	100.0%	780.5	100.0%	35

NOTA: Rutas que, no obstante su distancia, son operadas en vuelos de fletamento por líneas aéreas clasificadas como regionales.

FUENTE: Elaboración propia con información de la Dirección General de Aeronáutica Civil, SCT.

6. INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

6.2.1 EVOLUCION DE LA RED CARRETERA, SEGUN SUPERFICIE DE RODAMIENTO.

Para 1999 se estima que la red nacional de carreteras alcanzó una longitud de más de 329 mil kilómetros, de los cuales el 33% correspondió a las carreteras PAVIMENTADAS y el 67% a los caminos SIN PAVIMENTAR.

La extensión de la red PAVIMENTADA fue alrededor de 108 mil kilómetros, de los cuales el 91% correspondió a las carreteras de DOS CARRILES y el resto a las de CUATRO O MAS CARRILES (ver croquis 6.1). Estas últimas duplicaron su longitud en el período 88-99, impulsadas por el programa de construcción de autopistas concesionadas.

Los caminos NO PAVIMENTADOS alcanzaron una longitud superior a 221 mil kilómetros, de los cuales el 66% correspondió a caminos REVESTIDOS y el 34% a TERRACERIAS. En este último grupo se incluye a la mayor parte de las brechas mejoradas.

En el período 88-99, la longitud total de la red tuvo un crecimiento superior a 94 mil kilómetros, generado en su mayor parte por el desarrollo de las carreteras NO PAVIMENTADAS cuya longitud se incrementó en alrededor de 68 mil kilómetros. También es notable el crecimiento de las carreteras PAVIMENTADAS, que aumentaron en alrededor de 27 mil kilómetros.

En 1999, por cada 150 mil hectáreas de territorio, superficie semejante a la del Distrito Federal, existían en promedio 83 kilómetros de carreteras pavimentadas y 170 kilómetros de caminos sin pavimentar. Comparado con los índices de 1988, lo anterior significa que se ha registrado un incremento del 34% en la densidad de carreteras pavimentadas y del 44% en la de los caminos sin pavimentar.

CUADRO 6.2.1
EVOLUCION DE LA RED CARRETERA, SEGUN SUPERFICIE DE RODAMIENTO
 (EN KILOMETROS)

TIPO DE SUPERFICIE	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	TCMA 88-99
PAVIMENTADAS (1)	81,349	81,961	83,925	85,931	87,433	88,371	94,680	96,541	99,165	96,360	109,278	108,086	2.6%
% DEL TOTAL	34.6%	34.6%	35.1%	35.5%	35.9%	36.0%	31.2%	31.3%	31.8%	29.7%	34.3%	32.8%	
2 CARRILES	76,865	77,196	78,403	79,229	79,826	80,389	85,614	87,531	89,603	87,484	100,491	98,031	2.2%
4 O MAS CARRILES	4,484	4,765	5,522	6,702	7,607	7,982	9,066	9,010	9,562	8,876	8,787	10,055	7.6%
NO PAVIMENTADAS (2)	153,684	155,096	155,310	156,031	156,423	156,812	208,734	211,442	213,136	227,617	209,674	221,446	3.4%
% DEL TOTAL	65.4%	65.4%	64.9%	64.5%	64.1%	64.0%	68.8%	68.7%	68.2%	70.3%	65.7%	67.2%	
REVESTIDAS	116,783	118,195	118,472	119,610	120,245	120,666	144,893	147,244	148,275	160,649	131,355	145,907	2.0%
TERRACERIAS	3,781	3,781	3,718	3,301	3,058	3,026	13,305	13,596	14,429	15,188	25,785	22,547	17.6%
BRECHAS MEJORADAS	33,120	33,120	33,120	33,120	33,120	33,120	50,536	50,602	50,432	51,780	52,534	52,992	4.4%
T O T A L	235,033	237,057	239,235	241,962	243,856	245,183	303,414	307,983	312,301	323,977	318,952	329,532	3.1%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

NOTA: (1) Incluye carreteras troncales libres y de cuota, carreteras alimentadoras y caminos rurales.

(2) Incluye caminos revestidos, terracerías y brechas mejoradas.

n.d No disponible

FUENTES: Coordinación General de Planeación y Centros S.C.T.

Dirección General de Evaluación, S.C.T.

Subsecretaría de Infraestructura, S.C.T.

6.2.2 EVOLUCION DE LA RED CARRETERA, SEGUN CLASIFICACION ADMINISTRATIVA.

De los más de 329 mil kilómetros de carreteras que integraban la red en 1999, se estima que el 15% correspondía a las carreteras administradas por el gobierno FEDERAL y del 19% a las carreteras administradas por los gobiernos ESTATALES. Existían también alrededor de 166 mil kilómetros de CAMINOS RURALES, de los cuales el 27% estaba a cargo de la SCT, el 43% a cargo de los gobiernos ESTATALES y el 30% a cargo de otras dependencias no especificadas.

El régimen administrativo de las BRECHAS MEJORADAS tampoco fue posible determinarlo a partir de la información reportada por la fuente.

Las carreteras FEDERALES, conocidas también como carreteras TRONCALES, estaban conformadas por alrededor de 48 mil kilómetros PAVIMENTADOS. Del total FEDERAL, el 87% correspondió a las carreteras LIBRES y el restante 13% a las carreteras de CUOTA.

Las carreteras administradas por los Gobiernos ESTATALES, conocidas también como carreteras ALIMENTADORAS, estuvieron formadas por más de 51 mil kilómetros de carreteras PAVIMENTADAS y más de 11 mil kilómetros de caminos REVESTIDOS y TERRACERIAS .

En el período 88-99 la red nacional de carreteras agregó más de 3 mil kilómetros a su extensión, dentro de los que se incluyen 2,324 kilómetros adicionales de carreteras ESTATALES y 1,424 kilómetros de carreteras FEDERALES. Asimismo, se han incorporado a la red más de 90 mil kilómetros de CAMINOS RURALES y BRECHAS MEJORADAS.

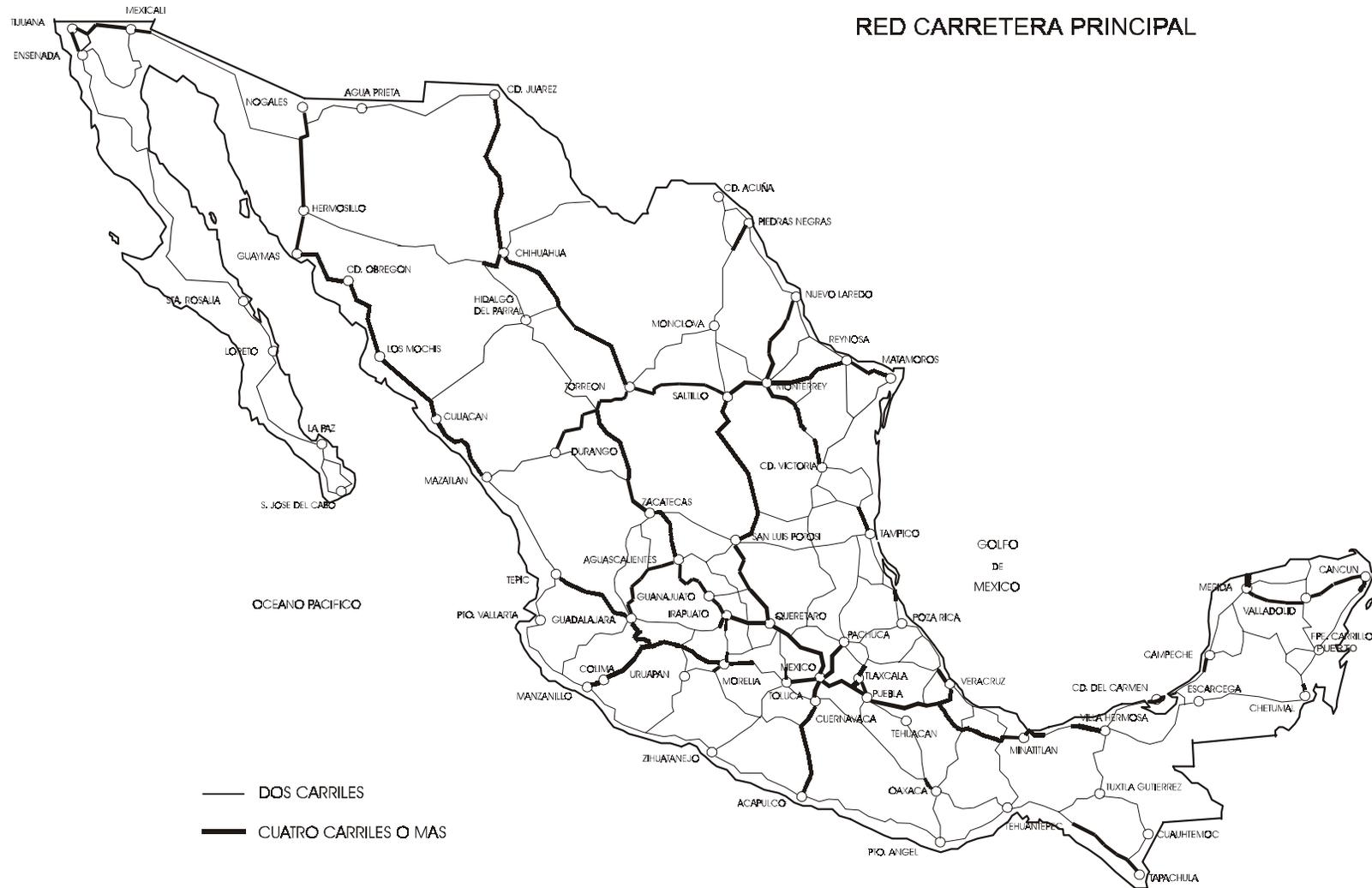
CUADRO 6.2.2
EVOLUCION DE LA RED CARRETERA, SEGUN CLASIFICACION ADMINISTRATIVA
 (EN KILOMETROS)

CLASIFICACION	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	(1) 1995	(1) 1996	(1) 1997	(1) 1998	(1) 1999	TCMA 88-99
FEDERALES (1)	46,770	46,936	47,504	48,485	49,278	49,954	49,273	49,518	49,513	48,737	47,946	48,194	0.3%
% DEL TOTAL	19.9%	19.8%	19.9%	20.0%	20.2%	20.4%	16.2%	16.1%	15.9%	15.0%	15.0%	14.6%	
LIBRES	45,664	45,705	45,743	45,823	45,808	45,286	42,956	43,150	43,106	42,402	41,687	41,765	-0.8%
% RED FEDERAL	97.6%	97.4%	96.3%	94.5%	93.0%	90.7%	87.2%	87.1%	87.1%	87.0%	86.9%	86.7%	
CUOTA (2)	1,106	1,231	1,761	2,662	3,470	4,668	6,317	6,368	6,407	6,335	6,259	6,429	17.4%
% RED FEDERAL	2.4%	2.6%	3.7%	5.5%	7.0%	9.3%	12.8%	12.9%	12.9%	13.0%	13.1%	13.3%	
ESTATALES (3)	60,020	60,488	61,108	61,108	61,736	61,998	56,149	56,936	59,193	61,375	61,435	62,344	0.3%
% DEL TOTAL	25.5%	25.5%	25.5%	25.3%	25.3%	25.3%	18.5%	18.5%	19.0%	18.9%	19.3%	18.9%	
CAMINOS RURALES (4)	95,123	96,513	97,503	99,249	99,722	100,111	147,456	150,927	153,163	162,085	157,037	166,002	5.2%
% DEL TOTAL	40.5%	40.7%	40.8%	41.0%	40.9%	40.8%	48.6%	49.0%	49.0%	50.0%	49.2%	50.4%	
BRECHAS MEJORADAS	33,120	33,120	33,120	33,120	33,120	33,120	50,536	50,602	50,432	51,780	52,534	52,992	4.4%
% DEL TOTAL	14.1%	14.0%	13.8%	13.7%	13.6%	13.5%	16.7%	16.4%	16.1%	16.0%	16.5%	16.1%	
T O T A L	235,033	237,057	239,235	241,962	243,856	245,183	303,414	307,983	312,301	323,977	318,952	329,532	3.1%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

- NOTAS: (1) Se refiere a carreteras troncales pavimentadas y no pavimentadas (terraceras y caminos revestidos) libres, y pavimentadas de cuota. En 1995 y 1996 no incluye terracerías. Desde 1997 no incluye terrecerías ni caminos revestidos.
 (2) Incluye estatales de cuota.
 (3) Se refiere a carreteras alimentadoras pavimentadas y no pavimentadas (terraceras y caminos revestidos).
 (4) Se refiere a caminos pavimentados, revestidos y de terracería. Incluye caminos vecinales.

FUENTES: Coordinación General de Planeación y Centros S.C.T.
 Dirección General de Evaluación, S.C.T.
 Subsecretaría de Infraestructura, S.C.T.

CROQUIS - 6.1 RED CARRETERA PRINCIPAL



Fuente: Elaboración propia con base en información de la Unidad de Autopistas de Cuota, S.C.T.

6.3.1 EVOLUCION DE LA RED FERROVIARIA, SEGUN DIVERSAS CARACTERISTICAS TECNICAS.

En 2000, la extensión de la red ferroviaria nacional se incrementó ligeramente en 33 kilómetros de vías AUXILIARES, alcanzando con ello una longitud total en el sistema de 26,655 kilómetros. De este total, el 77.6% perteneció a vías TRONCALES Y RAMALES y el 22.4% restante a las vías AUXILIARES.

Aproximadamente, de los 20,687 kilómetros de vías principales corresponden a: Transportación Ferroviaria Mexicana (TFM) el 20.7%; al Ferrocarril Mexicano (FERROMEX) el 40.7%; a la Compañía de Ferrocarriles Chiapas-Mayab el 7.5%; al Ferrocarril del Sureste (FERROSUR) el 7.2%; a la Terminal Ferroviaria del Valle de México el 1.4% y a otras líneas cortas el 22.5% restante.

La red asignada a Transportación Ferroviaria Mexicana S.A. de C.V., une a la Ciudad de México con Monterrey, Matamoros y Nuevo Laredo al igual que con los puertos de Lázaro Cárdenas, Veracruz y Tampico. (Véase croquis 6.2).

Las líneas concesionadas al Ferrocarril Mexicano, S.A. de C.V. comprenden la ruta troncal México - Guadalajara – Mexicali; adicionalmente, tiene acceso a Monterrey así como a las ciudades fronterizas de Nogales, Ojinaga, Ciudad Juárez y Piedras Negras. También tiene vía a los puertos de Guaymas, Topolobampo, Mazatlán y Manzanillo, en el Pacífico y, a Tampico y Altamira, en el Golfo.

Por su parte, el Ferrocarril del Sureste S.A. de C.V., está integrado por la ruta troncal que une a la Ciudad de México con los puertos de Veracruz y Coatzacoalcos, que incluye a los corredores: México-Veracruz (vía Orizaba); Apizaco-Puebla; Huehuetoca-Tula; Tula-Pachuca-Irolo; Los Arcos-Puebla-Oriental; Amozoc-Tehuacán-Sánchez; Veracruz-Tierra Blanca; Córdoba-Medias Aguas-Coatzacoalcos.

Además de los 33 kilómetros de vías secundarias construidos en 2000, se registraron diversas mejoras a la infraestructura, entre las que destaca: la transformación de 22 kilómetros de vía angosta a vía ancha, reduciéndose a 145 kilómetros la sección de la red que aún permanece con escantillón de 0.914 m.

CUADRO 6.3.1
EVOLUCION DE LA RED FERROVIARIA, SEGUN DIVERSAS CARACTERISTICAS TECNICAS
 (EN KILOMETROS)

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
LONGITUD TOTAL DE LA RED (KM)	26,399	26,360	26,361	26,334	26,435	26,445	26,477	26,612	26,622	26,622	26,622	26,622	26,655
TRONCALES Y RAMALES AUXILIARES	20,366 6,033 (1)	20,351 6,009	20,351 6,010	20,324 6,010	20,425 6,010	20,445 6,000	20,477 6,000	20,687 5,925	20,687 5,935	20,687 5,935	20,687 5,935	20,687 5,935	20,687 5,968
VIA ANCHA (ESCANTILLON DE 1.435 m)	26,120	26,181	26,182	26,182	26,182	26,182	26,310	26,445	26,455	26,455	26,455	26,455	26,510
VIA ANGOSTA (ESCANTILLON DE 0.914 m)	279 (1)	179	179	152	253	263	167	167	167	167	167	167	145
VIA DOBLE	292 (2)	323	n.d	n.d	n.d	245	n.d						
CONTROL DE TRAFICO CENTRALIZADO (C.T.C.)	900 (2)	1,329	1,472	1,472	1,472	1,627	n.d						
CONTROL DIRECTO DE TRAFICO (C.D.T.)	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	260	n.d						
CON DURMIENTES DE MADERA	21,326 (1)	20,835	20,447	20,475	20,222	19,801	n.d						
CON DURMIENTES DE CONCRETO	5,073	5,525	5,914	5,859	6,213	6,634	n.d						
RED PRINCIPAL CON RIEL DE CALIBRE MAYOR DE 100 lb/yd (% DE LA RED PRINCIPAL)	14,653 72.0%	15,306 75.2%	15,481 76.1%	15,476 76.1%	15,779 77.3%	15,944 78.0%	16,080 78.5%	16,392 79.2%	16,392 79.2%	n.d. n.d.	n.d. n.d.	n.d. n.d.	n.d. n.d.
VIA ELASTICA CON RIEL DE ALTO CALIBRE Y SOLDADO CONTINUO (% DE LA RED PRINCIPAL)	8,330 40.9%	8,726 42.9%	9,116 44.8%	9,003 44.3%	9,270 45.4%	n.d n.d							

NOTAS: (1) Datos ajustados.
 (2) Elaborado por la Dirección General de Planeación, S.C.T., con base en Informe Presidencial 1989.
 n.d No disponible.

FUENTE: Ferrocarriles Nacionales de México (1983-1994); Anuario Estadístico. Dirección General de Planeación, S.C.T. (1995-1999) y Anuario Estadístico Ferroviario 2000. Dirección General de Tarifas, Transporte Ferroviario y Multimodal (2000).

6.4.1 CARACTERISTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA EN LOS PRINCIPALES PUERTOS COMERCIALES, 1999

Los puertos comerciales del PACIFICO con mayor movimiento de carga son Lázaro Cárdenas, Guaymas, Topolobampo, Manzanillo, Salina Cruz, Mazatlán y Ensenada. En el litoral del GOLFO DE MEXICO, los de mayor relevancia son Veracruz, Altamira, Tampico, Coatzacoalcos, Progreso y Tuxpan. (Véase el Croquis 6.3)

La profundidad promedio en los canales de acceso y zona de muelles de la mayoría de los puertos, oscila entre los 10 y los 16.5 metros. En forma global, el dragado de mantenimiento requerido es de aproximadamente 421 mil metros cúbicos al año. En los puertos del Golfo se demanda mayor dragado, en especial en Coatzacoalcos-Pajaritos, Tampico y Tuxpan, por su condición de puertos pluviales.

La longitud de ATRAQUE en los muelles fiscales destinados a los movimientos de altura y cabotaje rebasaba los 165 mil metros lineales en ambos litorales. Los puertos de TAMPICO, VERACRUZ, GUAYMAS y ENSENADA cuentan con las mayores longitudes de atraque y atienden más del 22% de la carga no petrolera manejada en el sistema portuario.

El área de ALMACENAMIENTO, constituida por bodegas, cobertizos y patios, en 1999 fue alrededor de 3.5 millones de metros cuadrados ambos litorales. ALTAMIRA, TUXPAN, VERACRUZ, y LAZARO CARDENAS concentran la mayor parte del espacio total destinado al almacenamiento y manejaron alrededor del 38% de la carga no petrolera del sistema.

Excepto Tuxpan, Progreso, Ensenada y Puerto Madero, todos los puertos importantes contaban con enlaces ferroviarios en los muelles. Los puertos de Manzanillo, Lázaro Cárdenas, Salina Cruz, Ensenada, Altamira y Veracruz contaban, además, con terminales especializadas para el manejo de contenedores.

CUADRO 6.4.1								
CARACTERISTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA EN LOS PRINCIPALES PUERTOS COMERCIALES, 1999								
PUERTO	PROFUNDIDAD PROMEDIO		DRAGADO DE MANTENIMIENTO PROMEDIO ANUAL (m3) (1)	LONGITUD DE ATRAQUE (m) (2)	SUPERFICIE DE BODEGAS, COBERTIZOS Y PATIOS (m2)	FERROCARRIL EN		GRUA PORTA-CONTENEDORES (3)
	CANAL DE ACCESO (m)	MUELLES DE CARGA GRAL. (m)				PUERTO	MUELLE	
ENSENADA, B.C.	13	12	n.d.	5,547	70,719	NO	NO	4
GUAYMAS, SON.	12	12	n.d.	6,098	162,149	SI	SI	2
TOPOLOBAMPO, SIN.	12	12	n.d.	1,447	137,700	SI	SI	-
MAZATLAN, SIN.	11	10	n.d.	4,756	84,897	SI	SI	-
MANZANILLO, COL.	14	14	n.d.	1,269	7,398	SI	SI	11
LAZARO CARDENAS, MICH.	16.5	14	n.d.	2,970	241,331	SI	SI	12
SALINA CRUZ, OAX.	12	10 y 12	n.d.	2,205	101,225	SI	SI	-
PUERTO MADERO, CHIS.	10	10	93,000	621	25,500	NO	NO	-
OTROS	-	-	143,000	64,800	1,207,440	-	-	-
TOTAL PACIFICO	-	-	236,000	89,713	2,038,359	-	-	29
ALTAMIRA, TAMPS.	12	12	n.d.	1,247	351,273	SI	SI	10
TAMPICO, TAMPS.	11	10	n.d.	10,415	134,533	SI	SI	-
TUXPAN, VER.	11	10	n.d.	2,693	334,176	NO	NO	1
VERACRUZ, VER.	13	11	151,000	7,347	220,289	SI	SI	23
COATZACOALCOS-PAJARITOS, VER.	14	11	n.d.	2,210	122,159	SI	SI	-
PROGRESO, YUC.	11	8	n.d.	1,022	26,972	NO	NO	-
OTROS	-	-	34,000	50,760	222,005	-	-	-
TOTAL GOLFO	-	-	185,000	75,694	1,411,407	-	-	34
TOTAL	-	-	421,000	165,407	3,449,766	-	-	63

NOTAS:

(1) Se refiere al dragado realizado por la S.C.T.

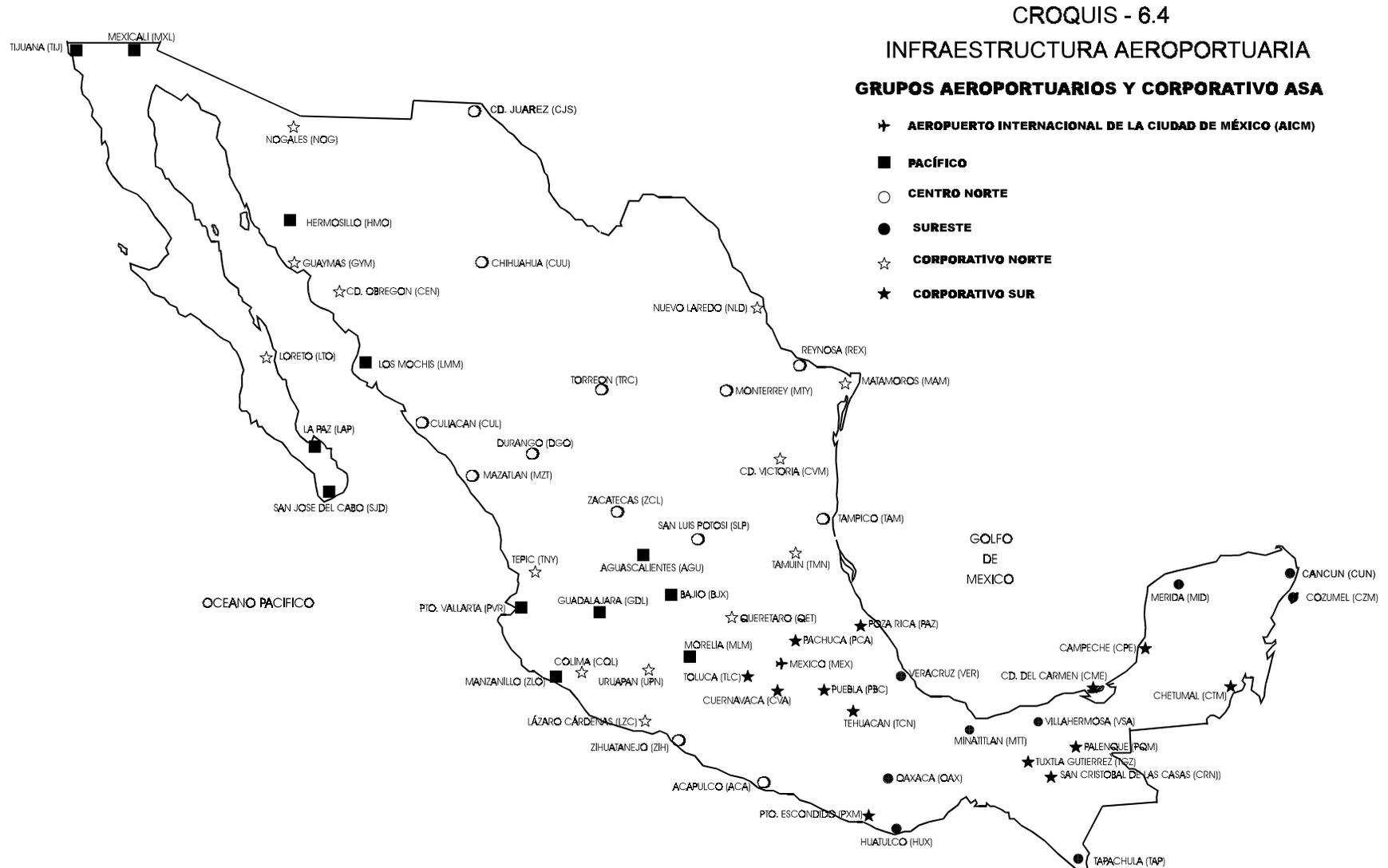
(2) Incluye instalaciones públicas y privadas con actividad: comercial (altura y cabotaje), pesquera, turística, de reparación y construcción de embarcaciones, pasaje de transbordo, abastecimiento de combustible y Capitanías de Puertos.

(3) Se refiere a las grúas de pórtico de muelle y de patio.

n.d. No disponible.

FUENTE:

Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T.



FUENTE: Elaboración propia con base en información de Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA).

6.5.1 EVOLUCION DEL NUMERO DE AEROPUERTOS, SEGUN SU TIPO.

En los últimos años no se han dado cambios significativos en la conformación de la infraestructura aeroportuaria nacional, dado que se considera que el conjunto de aeropuertos actuales cubre prácticamente los requerimientos de servicio. Las inversiones recientes, más que a la construcción de nuevos aeropuertos, se han canalizado a la conservación, ampliación y modernización de la infraestructura existente.

La infraestructura aeroportuaria para el año 2000 estuvo compuesta por 85 aeropuertos, 24 de los cuales corresponden a los grupos aeroportuarios Corporativo Norte y Corporativo Sur, administrados y operados por el Organismo Público Descentralizado, Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA). Se consignan dentro de "Administración Varias", 33 aeropuertos que participan en el proceso de privatización, así como 28 aeropuertos cuya administración corresponde a los gobiernos estatales o municipales. Complementan la red 1,130 aeródromos y aeropistas rurales de propiedad privada, ejidal, municipal o estatal.

En 1999 se inició el proceso de privatización de los aeropuertos con la asignación del Grupo Sureste y continuó en el año 2000 con la desincorporación de los aeropuertos de los grupos de la Ciudad de México, Centro-Norte y Pacífico.

Con propósitos administrativos y para la privatización, ASA ha designado los siguientes seis grupos aeroportuarios: Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (formado por un solo aeropuerto), Pacífico (formado por doce aeropuertos), Centro-Norte (formado por trece aeropuertos), Sureste (formado por nueve aeropuertos), Corporativo Norte (formado por doce aeropuertos) y Corporativo Sur (formado por doce aeropuertos).

En el año 2000 se incorporaron a la red de ASA los aeropuertos de IXTEPEC, OAX., LOMA BONITA, OAX., COPALAR-COMITÁN, CHIS. Y TERÁN, CHIS., clasificados como aeropuertos regionales.

CUADRO 6.5.1
EVOLUCION DEL NUMERO DE AEROPUERTOS, SEGUN SU TIPO

	1988	1989 (1)	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
AEROPUERTOS	78	78	83	83	84	84	84						
ADMINISTRADOS POR ASA	58	57	57	57	58	58	58	58	58	58	57	24	28
NACIONALES	26	22	22	23	22	16	16	16	16	13	12	11	15
INTERNACIONALES	32	35	35	34	36	42	42	42	42	45	45	13	13
ADMINISTRACION VARIAS	20	21	21	21	20	20	20	20	25	25	27	60	
AERODROMOS REGISTRADOS	1,776	1,982	2,086	2,344	2,418	2,431	1,666 (2)	1,726 (2)	1,033 (3)	1,197	1,225	1,249	
AEROPUERTOS ADMINISTRADOS POR ASA													
TURISTICOS	18	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	5	5
METROPOLITANOS	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1
FRONTERIZOS	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	4	4
REGIONALES	26	29	29	29	30	30	30	30	30	30	29	14	18
TOTAL	58	57	57	57	58	58	58	58	58	58	57	24 (4)	

- NOTA: (1) No coincide con ediciones anteriores a este Manual, debido a rectificaciones de la fuente.
(2) Disminuyó el número debido a campañas de S.C.T., SEDENA y P.G.R., para regularizar aeródromos e inhabilitar a los que no cumplían con los requisitos que marca la Ley de Vías Generales de Comunicación.
(3) Disminuyó el número de aeródromos debido a la inhabilitación de todos los que no cumplen los requisitos que marca la Ley de Aeropuertos.
(4) Se refleja el principio del proceso de privatización en la disminución de los aeropuertos administrados por ASA.
(5) Se incorporaron a la Red ASA los aeropuertos de Ixtotec, Oax.; Loma Bonita, Oax., Copalar-Comitán, Chis. Y Terán, Chis. Incluye el aeropuerto de Puebla, el cual a finales de 2000 fue concesionado.
- FUENTES: Dirección General de Aeronáutica Civil, S.C.T.
Aeropuertos y Servicios Auxiliares, S.C.T.

6.5.2 CARACTERÍSTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS, 2000.

La Red Federal de Aeropuertos está compuesta por 85 aeropuertos, 24 operados y administrados por Aeropuertos y Servicios Auxiliares a través de los grupos Corporativo Norte y Corporativo Sur; 35 por seis grupos aeroportuarios privatizados y seis aeropuertos bajo administraciones varias. El cuadro muestra las características más relevantes de la infraestructura en los 10 aeropuertos que concentran más del 75% de los movimientos de pasajeros y carga.

La mayor parte de ellos se localizan fuera de las ciudades, a distancias que varían entre 5 y 25 kilómetros y tiempos de recorrido que oscilan entre 10 y 45 minutos.

Todos cuentan con una o dos pistas de aterrizaje, lo que les permite alcanzar capacidades que oscilan entre 22 y 55 operaciones por hora en cada pista. Sin embargo, el factor determinante en el establecimiento de la capacidad de un aeropuerto, está dado por los espacios dedicados a la estancia de las aeronaves.

El número de posiciones de la plataforma comercial en todos los aeropuertos, es superado ampliamente por las posiciones asignadas a la aviación general. El aeropuerto de la ciudad de MÉXICO, que movilizó más del 35% de los pasajeros comerciales en 2000, cuenta con 67 posiciones comerciales asignadas, mientras que CANCÚN, GUADALAJARA, TIJUANA Y MONTERREY, que movilizaron en conjunto el 32.6% de los pasajeros, cuentan entre 10 y 29 posiciones cada uno.

CUADRO 6.5.2
CARACTERISTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS, 2000

AEROPUERTO	ACCESO A LA CIUDAD		PISTAS		CAPACIDAD DE PLATAFORMAS		CAPACIDAD EDIFICIO TERMINAL		AVION MAXIMO OPERABLE
	DISTANCIA (KM)	TIEMPO (MIN)	CANTIDAD	CAPACIDAD (OPS x HORA)	(Nº POSICIONES)		(PASAJEROS x HORA) (1)		
					COMERCIAL	GENERAL	COMERCIAL	GENERAL	
MEXICO	5	15	2	55	67	(2)	5,718	n.d	B-747
GUADALAJARA	25	30	2	40	19	122	1,400	230	B-747
CANCUN	16	25	1	40	29	33	1,899	44	B-747
MONTERREY	21	45	2	38	14	20	1,316	n.d	B-747
TIJUANA	6	10	1	35	10	39	1,155	n.d	B-757
PUERTO VALLARTA	10	15	1	40	14	19	1,096	75	B-747
ACAPULCO	15	30	2	40	15	30	1,397	195	B-747
MAZATLAN	18	30	1	22	10	57	939	n.d	B-747
MERIDA	7	15	2	30	10	66	898	195	DC-10
SAN JOSE DEL CABO	13	20	1	22	8	35	603	n.d	B-747

NOTAS: (1) Los datos de capacidad de los edificios terminales corresponden al año de 1999 ya que, a partir de la desincorporación de los aeropuertos de ASA, no se tienen datos disponibles.

(2) La capacidad de plataformas distintas a las de la aviación comercial son usadas sólo por la aviación oficial.

n.d No disponible.

FUENTE: Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA).

6.5.3 EVOLUCION DE LAS OPERACIONES ATENDIDAS EN LA AVIACION COMERCIAL EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS.

Durante el año de 1999, el número de operaciones atendidas en la red aeroportuaria administrada por Aeropuertos y Servicios Auxiliares fue de poco más de un millón 160 mil operaciones, lo que equivale a un incremento del 2.4% respecto al año anterior. El 81% de estas operaciones se concentró en los 21 aeropuertos listados en el Cuadro 6.5.3. Dichas terminales están ubicadas en las principales ciudades y centros turísticos más importantes del país.

El aeropuerto internacional de la ciudad de MEXICO contribuyó con cerca de 276 mil operaciones, lo que equivale a cerca del 24% del total de operaciones atendidas. Le siguieron los aeropuertos de GUADALAJARA, MONTERREY, CANCUN y TIJUANA, los cuales en conjunto atendieron al 26.9% del total de las operaciones.

En general durante los años de 1995 y 1996 las operaciones aéreas presentaron una disminución en su actividad, también en forma general se observó una recuperación moderada en el número de operaciones atendidas a partir del año 1997.

Aunque la mayoría de los aeropuertos presentan tasas de crecimiento positivas, durante el periodo 1993-99, en algunos se observan tasas negativas, como es el caso de GUADALAJARA, CULIACAN, MERIDA, ACAPULCO, MAZATLAN y DURANGO. Por el contrario, los aeropuertos de MONTERREY, HERMOSILLO, CHIHUAHUA y TOLUCA, han registrado elevadas tasas de crecimiento en dicho periodo.

CUADRO 6.5.3								
EVOLUCIÓN DE LAS OPERACIONES ATENDIDAS EN LA AVIACIÓN COMERCIAL EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS (1)								
AEROPUERTOS	1993	1994	1995	1996	1997	1998	(2) 1999	TCMA 1993-99
1. MEXICO, D.F.	243,188 23.5%	289,223 25.5%	242,680 22.9%	227,260 21.5%	237,980 21.9%	265,399 23.4%	275,950 23.8%	1.8%
2. GUADALAJARA, JAL.	144,904 14.0%	119,469 10.5%	111,221 10.5%	109,665 10.4%	110,719 10.2%	109,188 9.6%	109,621 9.4%	-3.9%
3. MONTERREY, N.L.	44,962 4.3%	71,107 6.3%	71,030 6.7%	72,922 6.9%	77,141 7.1%	81,777 7.2%	86,809 7.5%	9.9%
4. CANCÚN, Q. ROO	59,272 5.7%	55,925 4.9%	60,095 5.7%	66,908 6.3%	72,631 6.7%	75,944 6.7%	74,021 6.4%	3.2%
5. TIJUANA, B.C.	31,816 3.1%	41,742 3.7%	36,605 3.4%	36,298 3.4%	36,411 3.3%	38,163 3.4%	41,646 3.6%	3.9%
6. PUERTO VALLARTA, JAL.	25,847 2.5%	28,784 2.5%	27,711 2.6%	30,362 2.9%	29,333 2.7%	29,192 2.6%	31,508 2.7%	2.9%
7. HERMOSILLO, SON.	17,524 1.7%	26,559 2.3%	29,022 2.7%	32,018 3.0%	31,451 2.9%	30,047 2.7%	30,098 2.6%	8.0%
8. CIUDAD DEL CARMEN, CAM.	19,908 1.9%	22,907 2.0%	21,812 2.1%	32,639 3.1%	34,409 3.2%	35,299 3.1%	29,626 2.6%	5.8%
9. CHIHUAHUA, CHIH.	17,588 1.7%	24,324 2.1%	27,790 2.6%	26,515 2.5%	28,044 2.6%	27,418 2.4%	29,302 2.5%	7.6%
10. CULIACÁN, SIN.	27,982 2.7%	26,724 2.4%	29,189 2.8%	26,315 2.5%	27,076 2.5%	28,281 2.5%	27,832 2.4%	-0.1%
11. TOLUCA, MEX.	7,935 0.8%	16,386 1.4%	28,337 2.7%	28,418 2.7%	27,616 2.5%	26,767 2.4%	27,490 2.4%	19.4%
12. MÉRIDA, YUC.	33,310 3.2%	23,174 2.0%	19,260 1.8%	18,400 1.7%	18,869 1.7%	21,242 1.9%	22,244 1.9%	-5.6%
13. TOREÓN, COAH.	20,340 2.0%	22,968 2.0%	24,279 2.3%	22,626 2.1%	22,030 2.0%	23,210 2.0%	21,766 1.9%	1.0%
14. BAJÍO, GTO.	18,975 1.8%	23,700 2.1%	16,739 1.6%	16,174 1.5%	17,267 1.6%	18,442 1.6%	21,389 1.8%	1.7%
15. VILLAHERMOSA, TAB.	13,799 1.3%	14,534 1.3%	14,017 1.3%	14,558 1.4%	15,457 1.4%	14,698 1.3%	17,530 1.5%	3.5%
16. ACAPULCO, GRO.	21,162 2.0%	23,894 2.1%	21,447 2.0%	19,818 1.9%	18,336 1.7%	16,537 1.5%	16,926 1.5%	-3.1%
17. MAZATLAN, SIN.	33,606 3.2%	19,666 1.7%	20,478 1.9%	18,547 1.8%	19,153 1.8%	18,504 1.6%	16,550 1.4%	-9.6%
18. SAN JOSÉ DEL CABO, B.C.S.	10,364 1.0%	11,002 1.0%	12,290 1.2%	15,338 1.4%	16,157 1.5%	16,508 1.5%	15,664 1.3%	6.1%
19. SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P.	12,534 1.2%	13,149 1.2%	12,548 1.2%	13,393 1.3%	13,974 1.3%	16,550 1.5%	15,343 1.3%	2.9%
20. VERACRUZ, VER.	14,541 1.4%	15,620 1.4%	11,958 1.1%	9,647 0.9%	9,911 0.9%	11,557 1.0%	14,500 1.2%	0.0%
21. DURANGO, DGO.	14,522 1.4%	14,436 1.3%	13,037 1.2%	13,137 1.2%	13,144 1.2%	14,846 1.3%	14,205 1.2%	-0.3%
S U B T O T A L (21 PRINCIPALES AEROPUERTOS)	834,079 80.5%	905,293 79.7%	851,545 80.2%	850,958 80.4%	877,109 80.7%	919,569 81.1%	940,020 81.0%	1.7%
OTROS AEROPUERTOS	201,636 19.5%	229,957 20.3%	209,615 19.8%	208,012 19.6%	210,387 19.3%	213,641 18.9%	220,617 19.0%	1.3%
TOTAL NACIONAL	1,035,715 100%	1,135,250 100%	1,061,160 100%	1,058,970 100%	1,087,496 100%	1,133,210 100%	1,160,637 100%	1.6%

NOTAS: (1) No incluye aviación privada ni oficial. Las operaciones atendidas en la aviación comercial, corresponden al número de operaciones registradas, tanto de pasajeros como de carga, de la red aeroportuaria administrada por Aeropuertos y Servicios Auxiliares.

(2) Cifras preliminares para el año de 1999.
FUENTE: Aeropuertos y Servicios Auxiliares, S.C.T.

7.EQUIPO DE TRANSPORTE

7.1.1 EVOLUCION DEL EQUIPO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS POR MODO.

Durante 1999, se tenía una flota de alrededor de 54 mil autobuses destinados al servicio de Autotransporte Público Federal, lo que registró un incremento del 14% con respecto al año anterior. El servicio de SEGUNDA CLASE tenía asignados más de 27 mil autobuses, que equivalen al 51% del total de la flota. El de PRIMERA CLASE contaba con más de 9 mil unidades, equivalente al 18% del total. La flota destinada a los servicios MIXTO y EXCLUSIVO DE TURISMO contaba con más de 14 mil unidades, equivalentes al 27% del total y los servicios de PRIMERA DE LUJO y PLUS operaron con alrededor de 2,300 unidades.

Por su parte, la flota FERROVIARIA para el transporte de personas en 1999, estaba integrada por 362 VAGONES-COCHE; la flota para el transporte MARITIMO de pasajeros, la conformaban 29 TRANSBORDADORES y el transporte aéreo contaba con más de 6 mil AERONAVES, de las cuales el 74.8% correspondió a las aeronaves PRIVADAS, el 18.6% a las COMERCIALES y el resto a las aeronaves OFICIALES.

CUADRO 7.1.1
EVOLUCION DEL EQUIPO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS POR MODO

MODO DE TRANSPORTE	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
CARRETERO TOTAL (TOTAL AUTOBUSES) (1)	28,530	29,950	30,579	33,137	35,427	40,872	44,236	47,574	49,756	41,156 (4)	47,228	54,057
SERVICIO PRIMERA DE LUJO	n.e	n.e	n.e	735	1,000	1,175	1,290	1,304	1,333	1,308	1,432	1,559
SERVICIO PLUS	n.e	n.e	n.e	395	495	598	674	674	648	647	636	739
SERVICIO DE 1a. CLASE	6,690	7,023	7,176	7,856	8,640	10,690	11,636	11,154	11,109	8,841	9,097	9,564
SERVICIO DE 2a. CLASE	18,177	19,081	19,379	19,850	20,556	24,331	26,827	27,872	28,689	22,850	24,969	27,616
SERVICIO MIXTO	2,124	2,230	2,319	2,494	2,636	1,424	1,393	1,305	1,271	781	621	586
SERVICIO EXCLUSIVO DE TURISMO	1,539	1,616	1,705	1,807	2,100	2,654	2,416	5,265	6,706	6,729	10,473	13,993
FERROVIARIO (TOTAL VAGONES-COCHE) (2)	1,025	1,001	993	878	775	699	n.d	431	354	384	280	362
MARITIMO (TOTAL TRANSBORDADORES)	33	32	32	28	28	28	n.d	28	28	28	29	29
EN LAS RUTAS DEL PACIFICO	n.d	n.d	n.d									
EN LAS RUTAS DEL CARIBE	n.d	n.d	n.d									
AERONAUTICO (TOTAL AERONAVES)	5,164	5,401	5,874	6,123	6,310	6,363	6,407	6,426	6,255	6,429	6,014	6,224
PRIVADAS	4,088	4,282	4,442	4,492	4,566	4,551	4,529	4,520	4,537	4,622	4,570	4,657
OFICIALES	535	524	585	611	621	609	569	623	534	536	389	412
COMERCIALES	541	595	847	1,020	1,123	1,203	1,309	1,283	1,184	1,271	1,055	1,155
AEROMEXICO	29	33	39	45	54	57	56	51	53	59	63	66
MEXICANA	45	44	50	58	63	57	53	45	44	51	54	57

NOTAS: (1) Datos correspondientes al Autotransporte Público Federal de Pasajeros; no incluye la flota para los servicios de puertos y aeropuertos, guía de turistas, ni especializado.

(2) Incluye el equipo de pasajeros para los servicios de primera especial, primera clase, segunda clase y combinado primera y segunda. No coincide con ediciones anteriores del Manual debido a correcciones.

(3) Incluye aeronaves arrendadas.

(4) Durante 1997, se llevó a cabo una depuración de datos para instrumentar el programa de Regularización de la Flota Vehicular, lo cual provocó un decremento en los valores con respecto al año anterior.

n.d No disponible.

n.e No existía este tipo de servicio.

FUENTES: Dirección General de Transporte Terrestre, S.C.T.
Dirección General de Autotransporte Federal, S.C.T.
Ferrocarriles Nacionales de México.
Dirección General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T.
Dirección General de Marina Mercante, S.C.T.
Dirección General de Aeronáutica Civil, S.C.T.
Anuario Estadístico del Sector Comunicaciones y Transportes 1993, 1995, 1996, 1997, 1998 y 1999, S.C.T.
La Aviación Mexicana en Cifras 1993-1999, S.C.T.

7.1.2 EVOLUCION DEL EQUIPO DE TRANSPORTE DE CARGA POR MODO.

Durante 1999, los equipos de transporte de carga del modo CARRETERO aumentaron de manera significativa, 20% con respecto al año anterior, apoyando con ello el ritmo de crecimiento del sector dentro de la economía nacional. Por su parte, el equipo del modo MARITIMO ha presentado un incremento del 2% respecto al año anterior.

En el modo CARRETERO, las cifras de 1999 indican la existencia de más de 238 mil unidades MOTRICES (camiones y tractores) y alrededor de 137 mil unidades de ARRASTRE (remolques y semirremolques). La tasa de crecimiento en el período 88-99 fue de 6.8% en las unidades motrices y de 12.5% en las unidades de arrastre.

El modo MARITIMO, contó con 2,053 embarcaciones de bandera mexicana, de un arqueo superior a 100 Toneladas de Registro Bruto. La participación de esta flota en tráfico de altura fue del 0.5% y en tráfico de cabotaje del 61% (ver cuadro 7.4.5).

El transporte FERROVIARIO sigue incrementando el número de carros de carga, pasando de 24 mil unidades en 1995 a más de 30 mil en 1999. En el renglón de fuerza motriz, el número de locomotoras también registra un aumento considerable en el lapso 97-99, pasando de 1,279 a 1,600 unidades.

En el modo AERONAUTICO, a partir del año 1992 se inició el registro de las aeronaves comerciales de carga, con el surgimiento de las líneas aéreas exclusivas de carga, mostrando hasta el año 1999 un desarrollo incipiente.

CUADRO 7.1.2
EVOLUCION DEL EQUIPO DE TRANSPORTE DE CARGA POR MODO

MODO DE TRANSPORTE	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	TCMA 88-99
CARRETERO													
UNIDADES MOTRICES	115,900	124,800	178,100	209,060	228,693	232,203	198,273	204,117	212,909	178,332	201,587	238,234	6.8%
UNIDADES DE ARRASTRE	37,500	39,000	44,900	67,865	74,042	81,307	93,827	96,638	102,409	92,999	110,530	137,099	12.5%
FERROVIARIO													
CARROS DE CARGA	48,968	47,186	46,602	44,003	42,198	32,043	n.d	24,096	24,679	24,961	25,363	30,524	-4.2%
LOCOMOTORAS	1,742	1,737	1,677	1,700	1,575	1,441	1,426	1,400	1,318	1,279	1,453	1,600	-0.8%
BUQUES (1)	1,868	1,939	1,965	1,945	1,940	1,886	1,893	1,887	1,920	1,960	2,007	2,053	0.9%
AERONAVES COMERCIALES DE CARGA	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	1	9	7	10	10	8	10	-

NOTA: (1) Sólo incluye embarcaciones con bandera mexicana mayores de 100 TRB, al 25 de junio de 1992. No incluye buques CONTRAINCENDIOS, UNIDADES MOVILES DE PERFORACION, ni BUQUES DE PASAJEROS.

n.d No disponible.

FUENTES: Dirección General de Transporte Terrestre, S.C.T.
Dirección General de Autotransporte Federal, S.C.T.
Ferrocarriles Nacionales de México.
Dirección General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T.
Dirección General de Marina Mercante, S.C.T.
Dirección de Aeronáutica Civil, S.C.T.
Anuario Estadístico del Sector Comunicaciones y Transportes 1997, 1998 y 1999, S.C.T.

7.2.1 EVOLUCION DEL PARQUE DE VEHICULOS AUTOMOTORES.

En el 2000, se tenían registrados más de 15.4 millones de vehículos automotores en el país, de los cuales el 67% correspondía a los AUTOMOVILES, el 32% a los CAMIONES DE CARGA y el 1% a los AUTOBUSES DE PASAJEROS. (Véase la Figura 7.1)

Según estas cifras en el 2000, había aproximadamente un AUTOMOVIL por cada 10 habitantes, un CAMION DE CARGA por cada 22 habitantes y un AUTOBUS por cada 875 habitantes. El índice de motorización en el período 88-00, se ha duplicado en el caso de los AUTOMOVILES y CAMIONES.

De los 4.9 millones de CAMIONES DE CARGA registrados en el 2000, más del 3% estaban destinados al servicio de Autotransporte Público Federal.

Cabe aclarar que en el apartado de los CAMIONES DE CARGA se incluyen camionetas pick-up y vehículos utilitarios de uso particular, que sumaban más de 4 millones de unidades, equivalentes al 96% del total.

En el último año el parque total de vehículos automotores se incrementó en 895 mil unidades, lo que equivale a un crecimiento del 6.1% respecto al año anterior. El aumento fue resultado de la incorporación de 601 mil AUTOMOVILES, 292 mil CAMIONES DE CARGA y 2 mil AUTOBUSES.

En 1999, a la flota del Autotransporte Público Federal se incorporaron, más de 36 mil unidades motrices, que equivalen a un aumento del 18%, respecto a 1998.

CUADRO 6.5.3

EVOLUCIÓN DE LAS OPERACIONES ATENDIDAS EN LA AVIACIÓN COMERCIAL EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS (1)

AEROPUERTOS	1993	1994	1995	1996	1997	1998	(2)	TCMA
							1999	1993-99
1. MEXICO, D.F.	243,188 23.5 %	289,223 25.5 %	242,680 22.9 %	227,260 21.5 %	237,980 21.9 %	265,399 23.4 %	275,950 23.8 %	1.8 %
2. GUADALAJARA, JAL.	144,904 14.0 %	119,469 10.5 %	111,221 10.5 %	109,665 10.4 %	110,719 10.2 %	109,188 9.6 %	109,621 9.4 %	-3.9 %
3. MONTERREY, N.L.	44,962 4.3 %	71,107 6.3 %	71,030 6.7 %	72,922 6.9 %	77,141 7.1 %	81,777 7.2 %	86,809 7.5 %	9.9 %
4. CANCÚN, Q. ROO	59,272 5.7 %	55,925 4.9 %	60,095 5.7 %	66,908 6.3 %	72,631 6.7 %	75,944 6.7 %	74,021 6.4 %	3.2 %
5. TIJUANA, B.C.	31,816 3.1 %	41,742 3.7 %	36,605 3.4 %	36,298 3.4 %	36,411 3.3 %	38,163 3.4 %	41,646 3.6 %	3.9 %
6. PUERTO VALLARTA, JAL.	25,847 2.5 %	28,784 2.5 %	27,711 2.6 %	30,362 2.9 %	29,333 2.7 %	29,192 2.6 %	31,508 2.7 %	2.9 %
7. HERMOSILLO, SON.	17,524 1.7 %	26,559 2.3 %	29,022 2.7 %	32,018 3.0 %	31,451 2.9 %	30,047 2.7 %	30,098 2.6 %	8.0 %
8. CIUDAD DEL CARMEN, CAM.	19,908 1.9 %	22,907 2.0 %	21,812 2.1 %	32,639 3.1 %	34,409 3.2 %	35,299 3.1 %	29,626 2.6 %	5.8 %
9. CHIHUAHUA, CHIH.	17,588 1.7 %	24,324 2.1 %	27,790 2.6 %	26,515 2.5 %	28,044 2.6 %	27,418 2.4 %	29,302 2.5 %	7.6 %
10. CULIACÁN, SIN.	27,982 2.7 %	26,724 2.4 %	29,189 2.8 %	26,315 2.5 %	27,076 2.5 %	28,281 2.5 %	27,832 2.4 %	-0.1 %
11. TOLUCA, MEX.	7,935 0.8 %	16,386 1.4 %	28,337 2.7 %	28,418 2.7 %	27,616 2.5 %	26,767 2.4 %	27,490 2.4 %	19.4 %
12. MÉRIDA, YUC.	33,310 3.2 %	23,174 2.0 %	19,260 1.8 %	18,400 1.7 %	18,869 1.7 %	21,242 1.9 %	22,244 1.9 %	-5.6 %
13. TOREÓN, COAH.	20,340 2.0 %	22,968 2.0 %	24,279 2.3 %	22,626 2.1 %	22,030 2.0 %	23,210 2.0 %	21,766 1.9 %	1.0 %
14. BAJÍO, GTO.	18,975 1.8 %	23,700 2.1 %	16,739 1.6 %	16,174 1.5 %	17,267 1.6 %	18,442 1.6 %	21,389 1.8 %	1.7 %
15. VILLAHERMOSA, TAB.	13,799 1.3 %	14,534 1.3 %	14,017 1.3 %	14,558 1.4 %	15,457 1.4 %	14,698 1.3 %	17,530 1.5 %	3.5 %
16. ACAPULCO, GRO.	21,162 2.0 %	23,894 2.1 %	21,447 2.0 %	19,818 1.9 %	18,336 1.7 %	16,537 1.5 %	16,926 1.5 %	-3.1 %
17. MAZATLAN, SIN.	33,606 3.2 %	19,666 1.7 %	20,478 1.9 %	18,547 1.8 %	19,153 1.8 %	18,504 1.6 %	16,550 1.4 %	-9.6 %
18. SAN JOSÉ DEL CABO, B.C.S.	10,364 1.0 %	11,002 1.0 %	12,290 1.2 %	15,338 1.4 %	16,157 1.5 %	16,508 1.5 %	15,664 1.3 %	6.1 %
19. SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P.	12,534 1.2 %	13,149 1.2 %	12,548 1.2 %	13,393 1.3 %	13,974 1.3 %	16,550 1.5 %	15,343 1.3 %	2.9 %
20. VERACRUZ, VER.	14,541 1.4 %	15,620 1.4 %	11,958 1.1 %	9,647 0.9 %	9,911 0.9 %	11,557 1.0 %	14,500 1.2 %	0.0 %
21. DURANGO, DGO.	14,522 1.4 %	14,436 1.3 %	13,037 1.2 %	13,137 1.2 %	13,144 1.2 %	14,846 1.3 %	14,205 1.2 %	-0.3 %
SUBTOTAL (21 PRINCIPALES AEROPUERTOS)	834,079 80.5 %	905,293 79.7 %	851,545 80.2 %	850,958 80.4 %	877,109 80.7 %	919,569 81.1 %	940,020 81.0 %	1.7 %
OTROS AEROPUERTOS	201,636 19.5 %	229,957 20.3 %	209,615 19.8 %	208,012 19.6 %	210,387 19.3 %	213,641 18.9 %	220,617 19.0 %	1.3 %
TOTAL NACIONAL	1,035,715 100 %	1,135,250 100 %	1,061,160 100 %	1,058,970 100 %	1,087,496 100 %	1,133,210 100 %	1,160,637 100 %	1.6 %

NOTAS: (1) No incluye aviación privada ni oficial. Las operaciones atendidas en la aviación comercial, corresponden al número de operaciones registradas, tanto de pasajeros como de carga, de la red aeroportuaria administrada por Aeropuertos y Servicios Auxiliares.

(2) Cifras preliminares para el año de 1999.
Aeropuertos y Servicios Auxiliares, S.C.T.

FIGURA 7.1 EVOLUCION DEL PARQUE DE VEHICULOS AUTOMOTORES

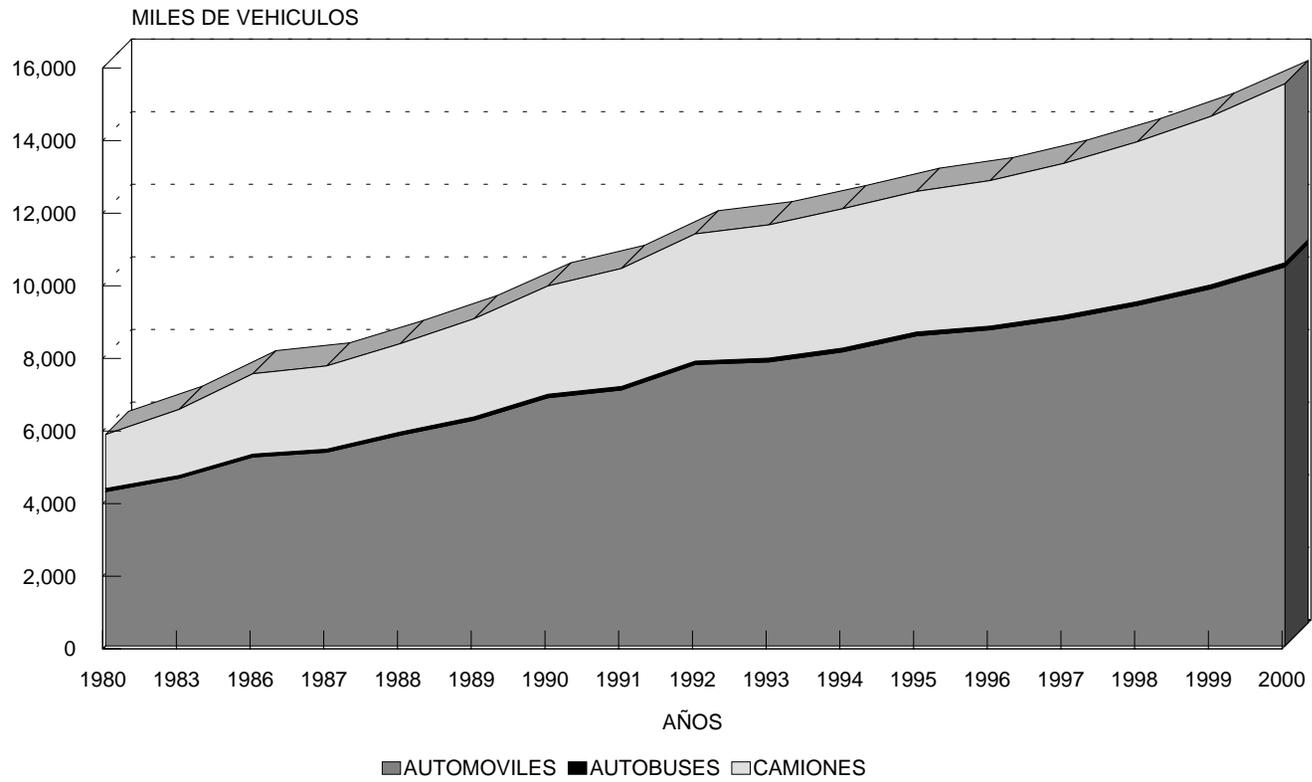
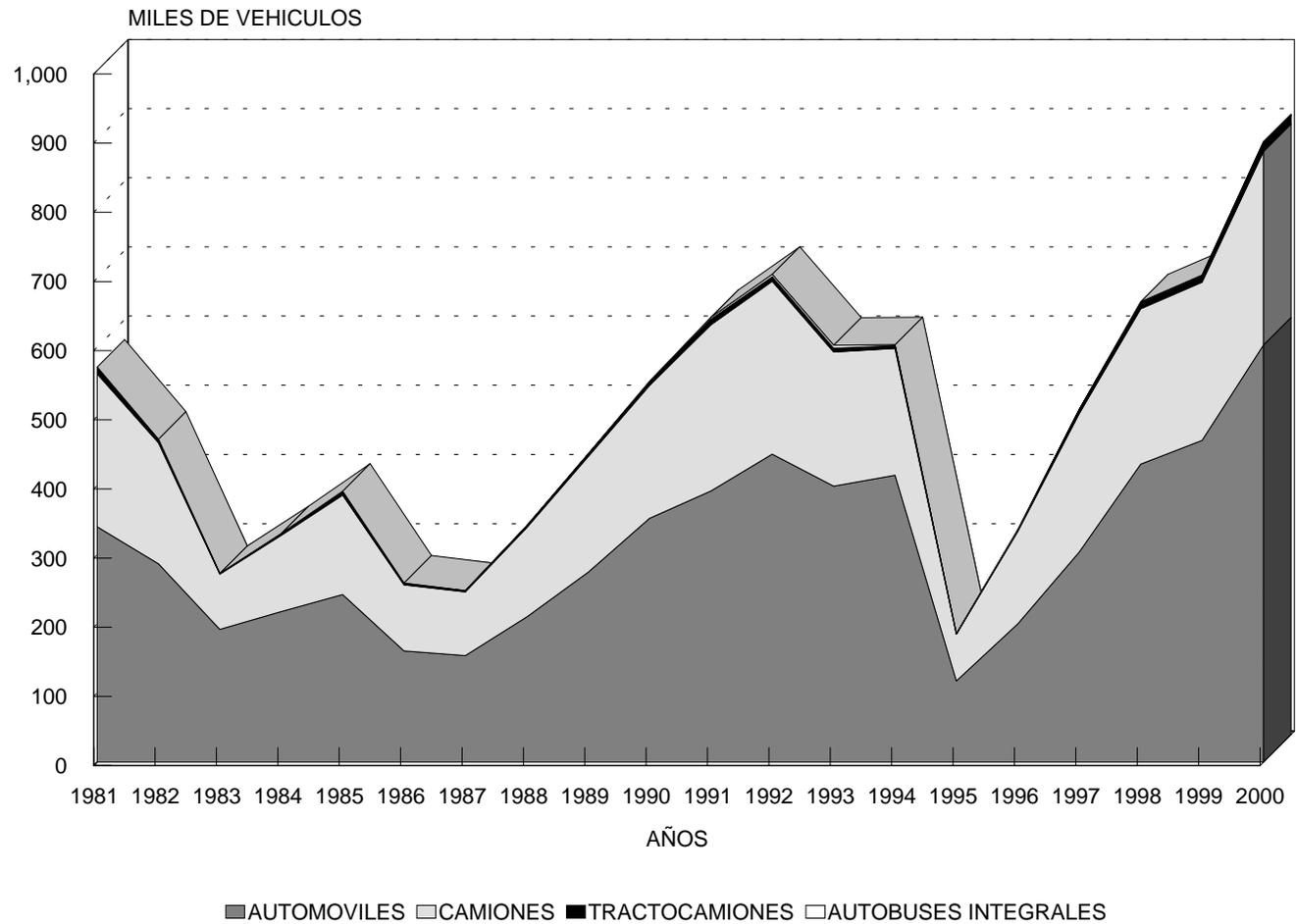


FIGURA 7.2 EVOLUCION DE LAS VENTAS DOMESTICAS AL MAYOREO DE VEHICULOS AUTOMOTORES



7.2.2 EVOLUCION DE LAS VENTAS DOMESTICAS AL MAYOREO DE VEHICULOS AUTOMOTORES.

Luego de la fuerte contracción económica que redujo las ventas en 1995, en 2000 la crisis evoluciona en una creciente recuperación económica que se refleja en el aumento del 37% en las ventas domésticas al mayoreo de vehículos automotores, con respecto a 1995, dado que la industria automotriz se ha caracterizado por ser una de las ramas productivas con mayor dinámica en su desarrollo en los últimos años.

En el caso de los AUTOMOVILES dicho aumento fue del 39%, en los CAMIONES del 33%, en los TRACTOCAMIONES del 78% y en los AUTOBUSES del 47%. La suma de dichos incrementos rebasa en un 31% el máximo histórico alcanzado en 1992.

De la cifra total de ventas domésticas al mayoreo, el 67% correspondió a los AUTOMOVILES, el 33% a los CAMIONES y TRACTOCAMIONES y una mínima porción a los AUTOBUSES INTEGRALES.

La evolución de las ventas domésticas de vehículos muestra un comportamiento muy parecido al de la marcha general de la economía. Se combinaron períodos de estancamiento en los años de más aguda recesión, por ejemplo en 1995, con repuntes en los años inmediatos, 1996 a 2000.

En el caso de las ventas de AUTOMOVILES, la evolución ha sido semejante a las ventas totales de vehículos. En el período 88-00 registraron una tasa de crecimiento del 9.1% anual. El estancamiento y los repuntes económicos se advierten también en los altibajos de las ventas según tipo de vehículo. Por ejemplo, en 2000 los vehículos DEPORTIVOS redujeron sus ventas en un 70% con respecto al año anterior por lo que su participación fue menos del 1% del total ya que el resto de los AUTOMOVILES prácticamente aumentaron sus ventas, entre ellos los catalogados como SUBCOMPACTOS y COMPACTOS acapararon el 55% del total.

Las ventas de CAMIONES durante el período 88-00, crecieron con una tasa promedio anual del 7.0%; destacan principalmente en el último año las ventas de los camiones de CLASE 1 (peso bruto vehicular inferior a 2.7 toneladas), CLASE 2 (peso bruto vehicular entre 2.7 y 4.5 toneladas) y los de CLASE 3 (peso bruto vehicular entre 4.5 y 6.3 toneladas).

Por último, cabe señalar que pese a la difícil situación económica que atraviesa el país en los últimos años, en la totalidad del período 88-00, se ha registrado un crecimiento considerable en las ventas al mayoreo de vehículos a razón del 8.5% anual.

CUADRO 7.2.2
EVOLUCION DE LAS VENTAS DOMESTICAS AL MAYOREO DE VEHICULOS AUTOMOTORES
(NUMERO DE VEHICULOS)

CATEGORIA	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	(11) 1997	(11) 1998	(11) 1999	2000	TCMA 88-00
AUTOMOVILES	211,122	274,505	352,608	392,110	445,303	399,143	414,654	117,393	200,102	303,651	430,965	465,063	603,027	9.1%
% DEL TOTAL	62.3%	62.6%	65.5%	62.7%	64.9%	68.1%	68.7%	63.2%	59.6%	59.5%	64.8%	66.1%	67.2%	
SUBCOMPACTOS (1)	93,211	123,030	189,177	199,817	207,733	192,410	193,991	45,824	80,212	129,529	194,991	195,639	210,094	7.0%
COMPACTOS (2)	87,713	115,784	121,195	143,447	177,246	161,381	138,500	48,004	81,402	120,797	148,287	121,028	118,312	2.5%
DE LUJO (3)	14,018	17,322	17,560	19,775	27,527	18,021	12,160	3,777	3,653	4,740	9,385	11,070	13,724	-0.2%
DEPORTIVOS (4)	16,180	18,369	20,871	23,880	26,749	23,879	13,571	2,819	4,594	2,610	2,548	2,257	683	-23.2%
IMPORTADOS	0	0	3,805	5,191	6,048	3,452	56,432	16,969	30,241	45,975	75,754	135,069	260,214	
CAMIONES	124,742	160,164	180,264	222,713	230,873	176,882	183,433	67,544	133,818	200,248	224,639	228,766	279,770	7.0%
% DEL TOTAL	36.8%	36.5%	33.5%	35.6%	33.6%	30.2%	30.4%	36.3%	39.9%	39.2%	33.8%	32.5%	31.2%	
LIGEROS	124,742	160,164	178,693	218,533	222,763	166,802	158,864	55,373	76,045	99,641	92,847	97,310	105,672	-1.4%
USO MULTIPLE	21,372	30,368	35,340	43,133	51,381	46,878	30,715	11,488	19,699	17,104	11,028	8,864	10,308	-5.9%
CLASE 1 (5)	20,534	20,531	27,068	32,055	33,781	33,841	30,855	15,179	18,156	29,087	37,028	37,464	37,863	5.2%
CLASE 2 (6)	58,669	71,749	68,675	72,028	72,849	54,033	64,610	19,830	24,763	32,762	22,668	27,046	30,209	-5.4%
CLASE 3 (7)	24,167	37,516	47,610	71,317	64,752	32,050	32,684	8,876	13,427	20,688	22,123	23,936	27,292	1.0%
PESADOS	0	0	0	0	5,377	4,880	6,079	1,444	2,306	9,789	11,336	12,321	12,873	-
CLASE 7 (8)	0	0	1,571	4,180	2,733	5,200	18,490	10,727	55,467	90,818	120,456	119,135	161,225	-
IMPORTADOS	0	0	1,571	4,180	2,733	5,200	18,490	10,727	55,467	90,818	120,456	119,135	161,225	
TRACTOCAMIONES	2,143	3,269	4,137	8,256	6,468	5,717	3,780	694	1,471	5,548	8,430	8,903	12,287	15.7%
% DEL TOTAL	0.6%	0.7%	0.8%	1.3%	0.9%	1.0%	0.6%	0.4%	0.4%	1.1%	1.3%	1.3%	1.4%	
AUTOBUSES INTEGRALES	608	680	1,511	2,404	3,481	4,022	1,399	262	341	783	1,447	1,231	1,783	9.4%
% DEL TOTAL	0.2%	0.2%	0.3%	0.4%	0.5%	0.7%	0.2%	0.1%	0.1%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	
TOTAL VEHICULOS	338,615	438,618	538,520	625,483	686,125	585,764	603,266	185,893	335,732	510,230	665,481	703,963	896,867	8.5%
%DEL TOTAL	100%													

- NOTAS: (1) Son unidades con una distancia entre ejes hasta 2,475 mm.; con un motor de 4 cilindros de 1.6 ó 1.8 litros de desplazamiento y potencia hasta 110 caballos de fuerza (HP).
(2) Son unidades con una distancia entre ejes de 2,476 a 2,700 mm.; con motores de 4 ó 6 cilindros de 2.5 a 3.1 litros desplazamiento y potencia de 110 a 135 caballos de fuerza (HP).
(3) Son unidades con una distancia entre ejes de 2,601 a 3,000 mm.; con motores de 4, 6 y 8 cilindros de 3.2 a 10.5 litros desplazamiento y potencia de 136 a 210 caballos de fuerza (HP).
(4) Son unidades con una distancia entre ejes de 2,601 a 3,000 mm.; con motores de 4, 6 y 8 cilindros de 3.2 a 4.6 litros desplazamiento y potencia de 160 a 295 caballos de fuerza (HP), estas unidades también poseen dispositivos especiales en su motor como: turbocargadores o un mayor número de válvulas en cada cilindro.
(5) Clase 1: camiones con peso bruto vehicular inferior a 2,721 kgs.
(6) Clase 2: camiones con peso bruto vehicular entre 2,722 y 4,536 kgs.
(7) Clase 3: camiones con peso bruto vehicular entre 4,537 y 6,350 kgs.
(8) Clase 7: camiones con peso bruto vehicular entre 11,794 y 14,698 kgs.
(9) Las cifras de 1996 son datos preliminares.
(10) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, debido a la nueva clasificación de la propia fuente.
(11) No coincide con la edición anterior a este Manual, debido a rectificaciones de la fuente y en el procesamiento de la información.
- FUENTES: Elaboración propia con base en los Boletines 337, 373, 374, 409 y 421 de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz, A. C. (AMIA), y los Boletines 73, 85 y 97 de la Asociación Nacional de Productores de Autobuses, Camiones y Tractocamiones (ANPACT).

7.2.3 EVOLUCION DEL PARQUE VEHICULAR DEL AUTOTRANSPORTE PUBLICO FEDERAL DE CARGA, SEGUN SU TIPO.

Durante 1999, el parque vehicular del Autotransporte Público Federal estuvo constituido por alrededor de 233 mil unidades MOTRICES y más de 133 mil unidades de ARRASTRE.

Dentro de las unidades motrices los CAMIONES DE DOS EJES (C-2) han cedido su tradicional dominio en la composición de la flota, a los TRACTOCAMIONES DE TRES EJES (T-3), que esta vez aportaron el 53% de las unidades registradas contra el 23% de los primeros. Por su parte, los CAMIONES DE TRES EJES (C-3) participaron con el 23% del total.

Los vehículos de ARRASTRE mayormente utilizados siguen siendo los semirremolques de DOS EJES (S-2) con el 62% del total y los de TRES EJES (S-3) con el 37%.

Durante 1999, la flota del Autotransporte Público Federal tuvo un repunte en el número de unidades MOTRICES y de ARRASTRE, con respecto al año anterior; así, la cantidad de unidades MOTRICES registró un aumento del 17%, más de 34 mil unidades, y las de ARRASTRE del 23%, alrededor de 25 mil unidades. En este año, el movimiento de carga por carretera registró un aumento del 10%.

Como indicadores generales de la conformación de la flota, se puede decir que en 1999 a cada empresa registrada le corresponderían, en promedio, 28 unidades motrices y 16 unidades de arrastre; el movimiento promedio de carga en la flota de camiones, remolques y semirremolques, sería superior a 1,720 toneladas anuales por vehículo. Esto contrasta con lo sucedido a principios de la década anterior, donde la flota promedio por empresa era sensiblemente menor y consecuentemente el porcentaje de ocupación de los vehículos resultaba más elevado.

CUADRO 7.2.3
EVOLUCION DEL PARQUE VEHICULAR DEL AUTOTRANSPORTE PUBLICO
FEDERAL DE CARGA, SEGUN SU TIPO
(EN MILES DE VEHICULOS)

TIPO DE VEHICULO	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	(1) 1997	1998	1999	TCMA 88-99
CAMIONES 2 EJES (C-2)	59.1 51.0%	62.7 50.2%	89.5 50.3%	100.4 48.0%	108.0 48.0%	110.5 47.6%	58.4 29.5%	60.6 29.7%	63.2 29.7%	46.1 25.9%	49.1 24.7%	54.5 23.4%	-0.7%
CAMIONES 3 EJES (C-3)	25.4 21.9%	27.4 22.0%	39.1 22.0%	43.8 21.0%	47.2 21.0%	48.9 21.1%	50.8 25.7%	51.9 25.4%	53.2 25.0%	42.8 24.0%	46.7 23.5%	53.4 22.9%	7.0%
TRACTOCAMIONES 2 EJES (T-2)	2.8 2.4%	3.6 2.9%	5.1 2.9%	6.7 3.2%	7.3 3.3%	7.6 3.3%	1.4 0.7%	1.5 0.7%	1.5 0.7%	1.1 0.6%	1.3 0.7%	1.6 0.7%	-5.2%
TRACTOCAMIONES 3 EJES (T-3)	28.6 24.7%	31.1 24.9%	44.4 24.9%	58.1 27.8%	62.4 27.7%	65.1 28.0%	87.4 44.1%	89.9 44.1%	94.6 44.5%	88.1 49.5%	101.3 51.0%	123.6 53.0%	14.2%
TOTAL UNIDADES MOTRICES	115.9 100%	124.8 100%	178.1 100%	209.1 100%	224.9 100%	232.2 100%	198.0 100%	203.8 100%	212.6 100%	178.1 100%	198.5 100%	233.1 100%	6.6%
SEMI-REMOLQUES DE 1 EJE (S-1)	0.6 1.7%	0.7 1.7%	0.7 1.5%	1.0 1.5%	1.2 1.5%	0.8 1.0%	0.9 0.9%	0.9 1.0%	1.1 1.0%	0.9 1.0%	1.1 1.0%	1.2 0.9%	6.2%
SEMI-REMOLQUES DE 2 EJES (S-2)	28.0 74.7%	29.2 74.8%	30.5 68.0%	46.1 68.0%	53.2 68.0%	47.6 58.8%	54.5 58.3%	56.0 58.2%	59.7 58.6%	53.2 57.4%	64.5 59.3%	82.5 61.7%	10.3%
SEMI-REMOLQUES DE 3 EJES (S-3)	8.6 22.8%	8.9 22.8%	13.4 29.8%	20.2 29.8%	23.3 29.8%	32.0 39.5%	37.5 40.1%	38.7 40.2%	40.6 39.8%	38.3 41.2%	42.7 39.2%	49.2 36.8%	17.2%
REMOLQUES 2 EJES (R-2)	0.3 0.8%	0.3 0.7%	0.3 0.7%	0.5 0.7%	0.6 0.8%	0.6 0.7%	0.6 0.6%	0.6 0.6%	0.6 0.6%	0.4 0.4%	0.6 0.5%	0.8 0.6%	9.5%
TOTAL UNIDADES DE ARRASTRE	37.5 100%	39.0 100%	44.9 100%	67.9 100%	78.2 100%	81.0 100%	93.5 100%	96.3 100%	102.0 100%	92.7 100%	108.9 100%	133.7 100%	12.2%

NOTA: (1) Durante 1997, se llevó a cabo una depuración de datos para instrumentar el Programa de Regularización de la Flota Vehicular, lo cual provocó un decremento en los valores con respecto al año anterior.

FUENTE: Dirección General de Transporte Terrestre, S.C.T.
Dirección General de Autotransporte Federal, S.C.T.

7.2.4 EDAD DE LA FLOTA VEHICULAR DEL AUTOTRANSPORTE PUBLICO FEDERAL DE CARGA, 1999.

En 1999, la flota de Autotransporte Público Federal tuvo un repunte en el número de unidades MOTRICES, más de 34 mil unidades, y de unidades de ARRASTRE, más de 24 mil unidades, con respecto al año anterior; con lo que la flota registrada fue más de 366 mil unidades. Esto supone una relación promedio de casi dos TRACTOCAMIONES por cada UNIDAD DE ARRASTRE.

La distribución por rangos de edad de las 233 mil unidades MOTRICES revela que el 38% tenían una antigüedad inferior a 10 años, un 37% se ubicaba entre los 11 y los 20 años de antigüedad y el 25% sobrepasaba este límite de edad. Lo anterior significa que aproximadamente dos terceras partes de la flota de unidades MOTRICES registradas en 1999, continuaban operando a pesar de haber llegado al final de su vida útil (que es de 10 años).

El mayor porcentaje de las unidades MOTRICES depreciadas corresponde a los CAMIONES DE TRES EJES (C-3), con el 77% de vehículos de edad superior a 10 años. En cambio, el 49% de los TRACTOCAMIONES DE DOS EJES (T-2) correspondían a vehículos de modelos recientes. (Véase las Figuras 7.3 y 7.4)

La distribución por rangos de edad de las 133 mil unidades de ARRASTRE revela que el 47% tenían menos de 10 años de antigüedad, el 35% tenían entre 11 y 20 años y el 18% rebasaban los 20 años. De lo anterior se desprende que más del 53% de las unidades de ARRASTRE registradas en 1999 estaban depreciadas.

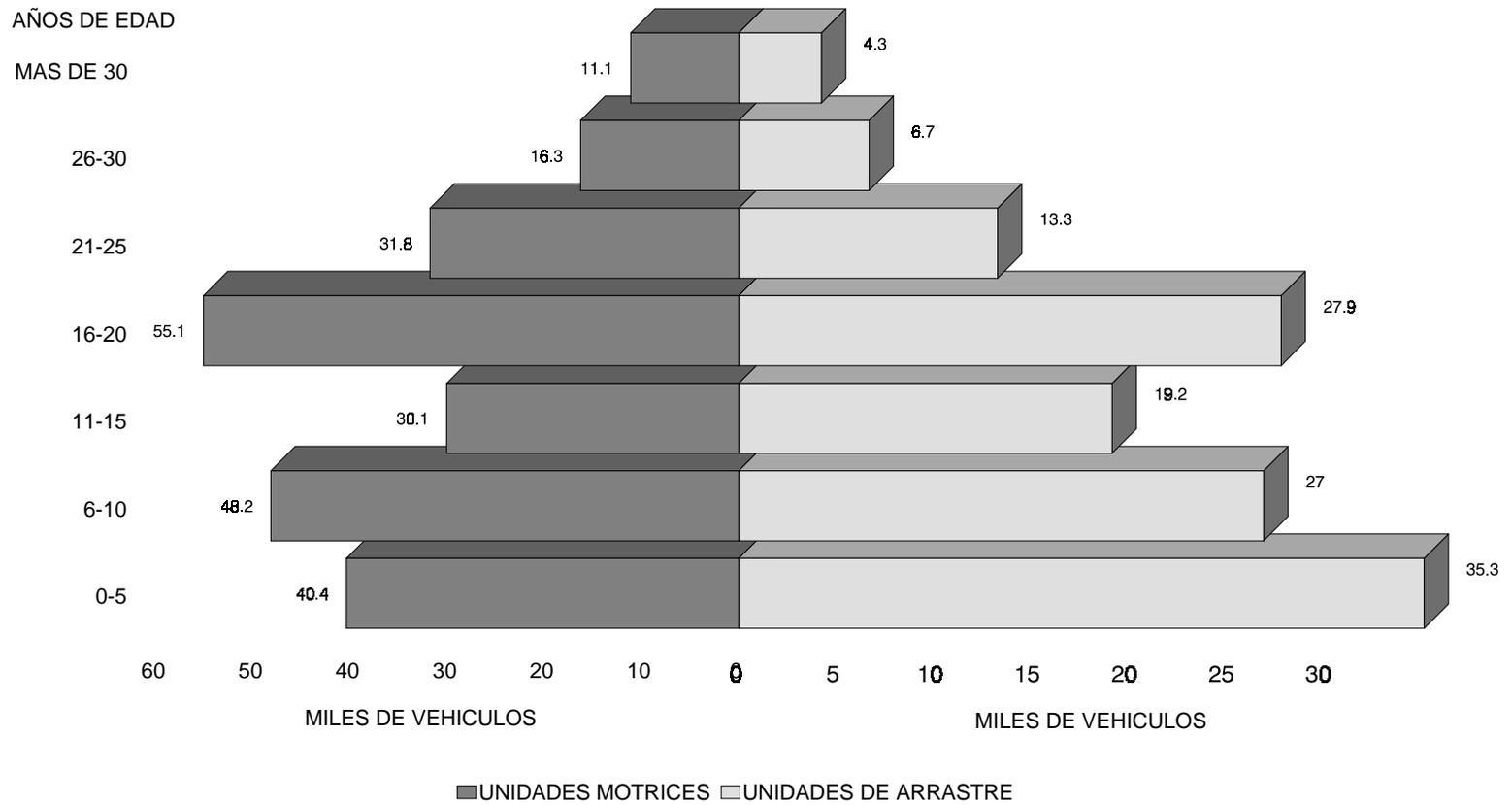
El mayor porcentaje de unidades de ARRASTRE que habían llegado al final de su vida útil correspondió a los REMOLQUES DE DOS EJES (R-2) con alrededor del 59% del total, mientras que el máximo porcentaje de unidades recientes correspondió a los SEMIRREMOLQUES DE 1 EJE (S-1) con el 60%.

CUADRO 7.2.4
EDAD DE LA FLOTA VEHICULAR DEL AUTOTRANSPORTE PUBLICO FEDERAL DE CARGA, 1999

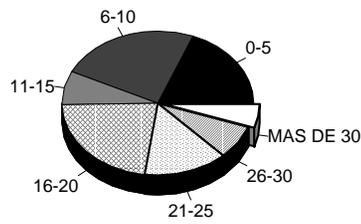
TIPO DE UNIDAD	AÑOS DE ANTIGÜEDAD							TOTAL
	0 - 5	6 - 10	11 - 15	16 - 20	21 - 25	26 - 30	MAS DE 30	
TOTAL DE UNIDADES MOTRICES	40,401	48,197	30,089	55,131	31,802	16,298	11,135	233,053
% DEL TOTAL	17.3%	20.7%	12.9%	23.7%	13.6%	7.0%	4.8%	100%
CAMION DE DOS EJES (C-2)	10,425	12,959	4,051	12,309	7,695	4,228	2,864	54,531
% DEL TOTAL	19.1%	23.8%	7.4%	22.6%	14.1%	7.8%	5.3%	100%
CAMION DE TRES EJES (C-3)	4,823	7,617	3,702	15,838	11,030	6,363	4,039	53,412
% DEL TOTAL	9.0%	14.3%	6.9%	29.7%	20.7%	11.9%	7.6%	100%
TRACTOCAMIONES 2 EJES (T-2)	574	184	138	198	139	114	208	1,555
% DEL TOTAL	36.9%	11.8%	8.9%	12.7%	8.9%	7.3%	13.4%	100%
TRACTOCAMIONES 3 EJES (T-3)	24,579	27,437	22,198	26,786	12,938	5,593	4,024	123,555
% DEL TOTAL	19.9%	22.2%	18.0%	21.7%	10.5%	4.5%	3.3%	100%
TOTAL UNIDADES DE ARRASTRE	35,284	27,024	19,220	27,921	13,322	6,711	4,250	133,732
% DEL TOTAL	26.4%	20.2%	14.4%	20.9%	10.0%	5.0%	3.2%	100%
SEMIRREMOLQUES 1 EJE (S-1)	500	235	129	139	73	62	87	1,225
% DEL TOTAL	40.8%	19.2%	10.5%	11.3%	6.0%	5.1%	7.1%	100%
SEMIRREMOLQUES 2 EJES (S-2)	22,954	11,908	12,151	16,566	10,155	5,301	3,498	82,533
% DEL TOTAL	27.8%	14.4%	14.7%	20.1%	12.3%	6.4%	4.2%	100%
SEMIRREMOLQUES 3 EJES (S-3)	11,587	14,799	6,857	11,114	2,975	1,264	594	49,190
% DEL TOTAL	23.6%	30.1%	13.9%	22.6%	6.0%	2.6%	1.2%	100%
REMOLQUES 2 EJES (R-2)	243	82	83	102	119	84	71	784
% DEL TOTAL	31.0%	10.5%	10.6%	13.0%	15.2%	10.7%	9.1%	100%
TOTAL FLOTA VEHICULAR	75,685	75,221	49,309	83,052	45,124	23,009	15,385	366,785
	20.6%	20.5%	13.4%	22.6%	12.3%	6.3%	4.2%	100%

FUENTE: Dirección General de Autotransporte Federal, S.C.T.

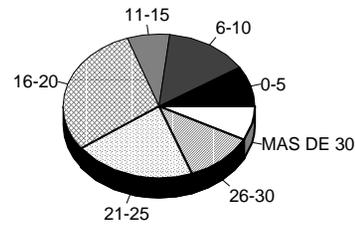
SEGUN TIPO DE UNIDAD, EN 1999



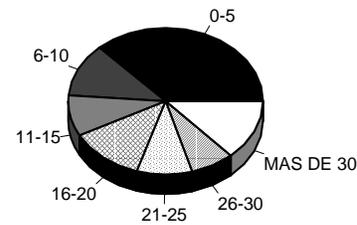
SEGUN SU TIPO POR RANGOS DE EDAD, EN 1999



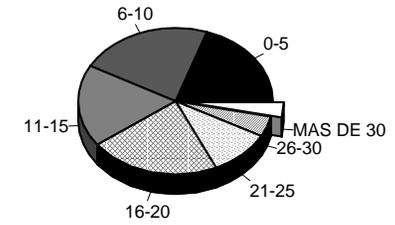
CAMION DE 2 EJES



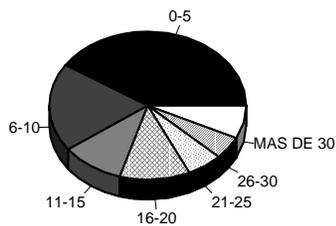
CAMION DE 3 EJES



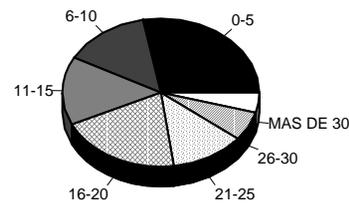
TRACTOCAMION
(2 EJES)



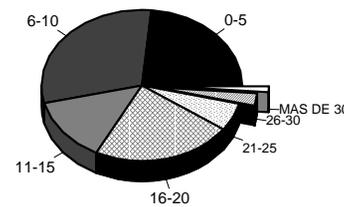
TRACTOCAMION
(3 EJES)



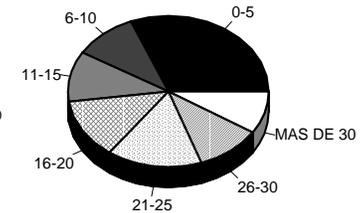
SEMI-REMOLQUE
(1 EJES)



SEMI-REMOLQUE
(2 EJES)



SEMI-REMOLQUE
(3 EJES)



REMOLQUE
(2 EJES)

7.3.1 EVOLUCION DEL EQUIPO FERROVIARIO TRACTIVO Y DE ARRASTRE.

Durante 2000, el equipo ferroviario TRACTIVO estuvo conformado por 1,446 locomotoras, en tanto que el equipo de ARRASTRE lo integraron 30,635 carros de carga y 135 coches de pasajeros.

En el último año el equipo TRACTIVO disminuyó en 154 locomotoras, en tanto que el equipo de ARRASTRE DE CARGA registro un aumento del 0.4% al incorporar 111 unidades. La flota de pasajeros se redujo en 50 coches, lo que equivale a un 27% menos que la flota del año anterior.

En la conformación de la flota de CARGA destacan por su número las GONDOLAS y TOLVAS con el 55% de los carros, seguidas de los FURGONES que constituyen el 30% de la flota. Contraviniendo la tendencia decreciente que dominó a lo largo del período, el número de carros TANQUE se incrementó en 515 unidades, lo que equivale a un aumento de tres tantos respecto de los existentes el año anterior.

Pese a que en los últimos años se ha revertido la tendencia negativa en el número de elementos TRACTIVOS y de ARRASTRE, aún no se ha logrado rebasar los niveles de 1998; por lo que aún se observan tasas negativas, tanto en el número de LOCOMOTORAS como en el de los CARROS DE CARGA, a razón de -1.5% y -3.8%, respectivamente.

Como reflejo de la reducción en el movimiento de pasajeros, el número de COCHES ha disminuido a razón de -15.5% anual a lo largo del período 88-00.

CUADRO 7.3.1
EVOLUCION DEL EQUIPO FERROVIARIO TRACTIVO Y DE ARRASTRE (1)

	(2)												TCMA
	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1995	1996	1997	1998	1999	2000	88-00
TOTAL LOCOMOTORAS	1,742	1,737	1,677	1,700	1,575	1,441	1,400	1,318	1,279	1,453	1,600	1,446	-1.5%
TOTAL COCHES PASAJEROS	1,025	1,001	993	878	775	699	431	354	384 (3)	280 (3)	185	135	-15.5%
TOTAL CARROS DE CARGA	48,968	47,186	46,602	44,003	42,198	32,043	24,096	24,679	24,961	25,363	30,524	30,635	-3.8%
FURGONES Y JAULAS	26,679	25,187	24,699	22,480	21,185	15,094	10,664	10,769	10,873	10,848	9,361 (4)	9,287 (4)	-8.4%
PLATAFORMAS	2,483	2,535	2,508	2,477	1,605	1,689	1,630	1,662	1,573	1,550	1,565	1,923	-2.1%
GONDOLAS Y TOLVAS	16,941	16,634	16,592	16,315	15,983	13,662	10,375	10,757	11,358	11,852	17,027	16,873	0.0%
TANQUES	1,672	1,650	1,638	1,606	1,557	1,491	1,303	1,367	807	422	217	732	-6.7%
OTROS	1,193	1,180	1,165	1,125	1,868	107	124	124	350	691	2,354	1,820	3.6%

- NOTAS: (1) Sólo incluye la flota operable, por lo que no coincide con el cuadro 7.3.3
(2) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, debido a rectificaciones de la fuente.
(3) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, debido a rectificaciones metodológicas.
(4) Por disponibilidad de información este dato sólo comprende a los furgones, las jaulas están incluidas entre los otros.
- FUENTE: Ferrocarriles Nacionales de México (1980-1996); Ferrocarriles Nacionales de México y Transportación Ferroviaria Mexicana S.A. De C.V. (1997), Concesionarios Ferroviarios y Ferrocarriles Nacionales de México (1998) citados en Anuario Estadístico. Dirección General de Planeación, S.C.T. (1997-1998); y Anuario Estadístico Ferroviario. Dirección General de Tarifas, Transporte Ferroviario y Multimodal (1999-2000).

7.3.2 EVOLUCION DE LA POTENCIA DEL EQUIPO TRACTIVO FERROVIARIO.

Durante 1997, el equipo TRACTIVO de la empresa Ferrocarriles Nacionales de México estuvo integrado por 1,229 LOCOMOTORAS diesel-eléctricas, con una potencia global cercana a 3.4 millones de H.P.

Respecto del año anterior, con excepción de las locomotoras de 3,600 H.P., cuyo número se incrementó en 18 unidades, en el resto de las potencias se registró una disminución conjunta de 107 locomotoras. De este modo, el total de la flota se redujo en 89 unidades, lo que constituye un decremento del 7% con relación a las reportadas en 1996. Así, en el período 91-97 la conformación de la flota acumuló un decremento cercano al 28%.

Aunque para 1997, no se cuenta con la distribución precisa por edades, se estima que menos del 20% de las 1,229 locomotoras tenía menos de 8 años de uso.

Al parejo de la tendencia decreciente observada en el número de locomotoras, la potencia global de la flota también ha venido disminuyendo, esta vez, un 6% respecto del año anterior. Sin embargo, se ha registrado un incremento en la potencia promedio por locomotora de 2,536 H.P. en 1991 a 2,757 H.P. en 1997.

La potencia global de la flota durante 1997 fue suministrada por locomotoras de diversas marcas y capacidades. El 4.7% de la fuerza motriz fue aportada por 110 locomotoras de potencia individual igual o menor a 1,750 H.P. El 17.1% de la fuerza motriz fue proporcionado por 280 locomotoras de potencia individual media (hasta 2,400 H.P.). Finalmente, 839 locomotoras de potencia individual alta (hasta 6,000 H.P.), suministraron el 78.2% de la potencia global de la empresa.

Por último, cabe señalar que las cifras mostradas incluyen 372 locomotoras asignadas al Ferrocarril del Noreste, que recibió en concesión la empresa Transportación Ferroviaria Mexicana el 23 de junio de 1997, y no consideran las posibles locomotoras adquiridas por la empresa concesionaria en el resto del año.

CUADRO 7.3.2
EVOLUCION DE LA POTENCIA DEL EQUIPO TRACTIVO FERROVIARIO

POTENCIA DE LA LOCOMOTORA (H.P.)	NUMERO DE UNIDADES							POTENCIA TOTAL (H.P.)						
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
							(1)							(1)
800	14	13	0	0	0	0	0	11,200	10,400	0	0	0	0	0
900	6	5	3	1	1	1	1	5,400	4,500	2,700	900	900	900	900
1,000	11	9	1	0	0	0	0	11,000	9,000	1,000	0	0	0	0
1,200	1	1	0	0	0	0	0	1,200	1,200	0	0	0	0	0
1,310	49	44	40	30	30	29	29	64,190	57,640	52,400	39,300	39,300	37,990	37,990
1,350	1	1	0	0	0	0	0	1,350	1,350	0	0	0	0	0
1,500	85	85	85	85	85	80	79	127,500	127,500	127,500	127,500	127,500	120,000	118,500
1,600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1,750	3	2	2	1	1	1	1	5,250	3,500	3,500	1,750	1,750	1,750	1,750
1,800	148	111	76	63	58	52	35	266,400	199,800	136,800	113,400	104,400	93,600	63,000
2,000	196	188	174	167	166	163	145	392,000	376,000	348,000	334,000	332,000	326,000	290,000
2,250	149	134	102	95	94	82	79	335,250	301,500	229,500	213,750	211,500	184,500	177,750
2,400	82	72	68	61	56	27	21	196,800	172,800	163,200	146,400	134,400	64,800	50,400
2,500	24	3	0	0	0	0	0	60,000	7,500	0	0	0	0	0
2,750	45	28	26	20	18	18	14	123,750	77,000	71,500	55,000	49,500	49,500	38,500
3,000	799	815	816	836	821	789	731	2,397,000	2,445,000	2,448,000	2,508,000	2,463,000	2,367,000	2,193,000
3,600	87	64	48	47	46	43	61	313,200	230,400	172,800	169,200	165,600	154,800	219,600
6,000	-	-	-	20	24	33	33	-	-	-	120,000	144,000	198,000	198,000
TOTAL	1,700	1,575	1,441	1,426	1,400	1,318	1,229	4,311,490	4,025,090	3,756,900	3,829,200	3,773,850	3,598,840	3,389,390

POTENCIA PROMEDIO POR LOCOMOTORA EN 1997: 2,757 H.P.
EQUIVALENCIA EN LOCOMOTORAS DE 3,000 H.P.: 1,129

NOTA: (1) Para el año de 1997, el cuadro incluye el equipo de Ferrocarriles Nacionales de México y las que recibió en concesión la empresa Transportación Ferroviaria Mexicana. No considera las locomotoras adquiridas por la empresa concesionaria en lapso del 23 de junio al 31 de diciembre de 1997.

FUENTE: Ferrocarriles Nacionales de México.

7.4.1 EQUIPO DE ELEVACION EN LOS PRINCIPALES PUERTOS COMERCIALES, EN 1999.

El equipo para el manejo de carga en puertos se divide en dos grandes grupos: el equipo de ELEVACION, que es utilizado para llevar a cabo la carga y descarga de los barcos, y el equipo de TRASLACION, que se utiliza para el acarreo de la carga entre los muelles y las áreas de almacenamiento del puerto.

Para el manejo de CONTENEDORES se utilizan grúas de muelle, grúas de patio y montacargas. Los puertos mejor equipados para este tipo de carga son MANZANILLO, LAZARO CARDENAS y SALINA CRUZ en el Pacífico, así como VERACRUZ, TAMPICO y ALTAMIRA en el Golfo. En conjunto, estos puertos contaron en 1999, con 14 GRUAS DE MUELLE, 34 GRUAS DE PATIO y 392 MONTACARGAS. En 1999, estos puertos manejaron el 94% de la carga contenerizada en el sistema portuario del país.

El equipo disponible para el manejo de la CARGA GENERAL SUELTA está conformado por GRUAS y MONTACARGAS. Los puertos con más equipos especializados en este tipo de carga durante 1999 fueron LAZARO CARDENAS, MANZANILLO, VERACRUZ, TAMPICO, ALTAMIRA, y TUXPAN. En conjunto estos seis puertos 52% de la carga general en dicho año.

Para el manejo de GRANELES AGRICOLAS y MINERALES generalmente se utilizan SUCCIONADORAS, ALMEJAS, TOLVAS y CARGADORES FRONTALES. Gran parte de estos equipos se concentran en VERACRUZ, COATZACOALCOS, MANZANILLO, TAMPICO, ALTAMIRA TUXPAN y LAZARO CARDENAS que movilizaron alrededor del 42% de tales productos en 1999.

CUADRO 7.4.1
EQUIPO DE ELEVACION EN LOS PRINCIPALES PUERTOS COMERCIALES, EN 1999

PUERTO	ALMEJA	CARGADOR FRONTAL	GRUAS > 15 TON	GRUAS < 15 TON	GRUAS PORTICO DE MUELLE	GRUAS PORTICO DE PATIO	MONTA- CARGAS	SUCCIONA- DORA	TOLVA	BANDAS TRANSPORTADORAS MOVIL
ENSENADA, B.C.	4	2	3	-	-	2	16	-	4	-
GUAYMAS, SON.	36	13	1	-	-	2	18	-	-	5
TOPOLOBAMPO, SIN.	16	5	-	-	-	-	8	-	-	-
MAZATLAN, SIN.	4	2	-	-	-	-	16	-	-	-
MANZANILLO, COL.	57	24	5	3	3	8	103	-	4	3
LAZARO CARDENAS, MICH.	7	18	3	-	-	4	31	-	2	2
ACAPULCO, GRO.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALINA CRUZ, OAX.	-	-	2	-	-	-	26	-	-	-
OTROS PUERTOS	-	-	-	3	10	-	9	-	-	1
TOTAL PACIFICO	124	64	14	6	13	16	227	0	10	11
ALTAMIRA, TAM.	14	21	4	-	6	4	29	-	12	1
TAMPICO, TAM.	44	15	2	-	-	-	78	-	-	4
TUXPAN, VER.	10	8	21	2	-	1	31	4	20	9
VERACRUZ, VER.	76	21	15	8	5	18	125	16	42	-
COATZACOALCOS, VER.	47	13	9	-	-	-	46	3	39	-
PROGRESO, YUC.	17	6	4	-	-	-	21	3	9	-
OTROS PUERTOS	-	-	1	-	-	-	7	-	-	-
TOTAL GOLFO-CARIBE	208	84	56	10	11	23	337	26	122	14
TOTAL NACIONAL	332	148	70	16	24	39	564	26	132	25

FUENTE: Coordinación General de Puertos y Marina Mercantes, SCT.

7.4.2 EQUIPO DE TRASLACION EN LOS PRINCIPALES PUERTOS COMERCIALES, EN 1999.

El equipo portuario de TRASLACION se utiliza para el movimiento de mercancías entre los muelles y las áreas de almacenamiento. Para el manejo de CONTENEDORES los equipos comúnmente utilizados son los TRACTOCAMIONES, las PLATAFORMAS y los MONTACARGAS. Los puertos mejor equipados son VERACRUZ, TAMPICO, MANZANILLO, ALTAMIRA, LAZARO CARDENAS y SALINA CRUZ, ya que en ellos se concentra el 83% de los TRACTOCAMIONES y el 74% de las PLATAFORMAS del sistema portuario nacional. En 1999 estos puertos manejaron el 94% de la carga contenerizada que se registró en el sistema portuario mexicano.

Para el traslado de la CARGA GENERAL, los equipos disponibles son los TRACTORES, las PLATAFORMAS y los MONTACARGAS. Además de los puertos anteriormente citados destacan LAZARO CARDENAS, TUXPAN, GUAYMAS Y MAZATLÁN con la mayoría de los equipos destinados a este fin.

Cabe señalar que en 1999 el puerto de MANZANILLO disminuyó su flota de PLATAFORMAS considerablemente, ésta se incrementó en los puertos de GUAYMAS, LAZARO CARDENAS Y SALINA CRUZ.

CUADRO 7.4.2

EQUIPO DE TRASLACION EN LOS PRINCIPALES PUERTOS COMERCIALES, EN 1999

PUERTO	LOCOMOTORAS	PLATA-FORMAS	TRACTOR FERROVIARIO	TRACTOR ARRASTRE	TRACTO-CAMIONES	CHASIS	REMOLCADORES
ENSENADA, B.C.	–	6	–	3	8	–	2
GUAYMAS, SON.	–	29	6	10	3	3	4
TOPOLOBAMPO, SIN.	–	2	–	2	2	–	–
MAZATLAN, SIN.	–	7	–	15	7	–	2
MANZANILLO, COL.	1	25	–	7	49	19	2
LAZARO CARDENAS, MICH.	–	11	–	–	16	6	3
ACAPULCO, GRO.	–	–	–	–	–	–	–
SALINA CRUZ, OAX.	–	23	–	–	15	–	–
OTROS PUERTOS	–	15	–	5	3	–	–
TOTAL PACIFICO	1	118	6	42	103	28	13
ALTAMIRA, TAM.	–	17	–	–	35	26	2
TAMPICO, TAM.	–	63	6	24	48	–	4
TUXPAN, VER.	–	–	–	–	10	–	1
VERACRUZ, VER.	–	84	–	–	71	23	5
COATZACOALCOS, VER.	1	8	–	–	4	–	4
PROGRESO, YUC.	–	10	–	–	6	6	4
OTROS PUERTOS	–	3	–	6	4	50	–
TOTAL GOLFO - CARIBE	1	185	6	30	178	105	20
TOTAL NACIONAL	2	303	12	72	281	133	33

FUENTE: Coordinación General de Puertos y Marina Mercantes, SCT.

7.4.3 EVOLUCION DE LA FLOTA MEXICANA, POR TIPO DE BUQUE.

La flota nacional se compone de las embarcaciones con bandera mexicana y de las embarcaciones inscritas en el Padrón de Abanderamiento Mexicano; sus características están dadas por las toneladas de registro bruto (T.R.B.) y las toneladas de peso muerto (T.P.M.).

El cuadro incluye sólo las embarcaciones con bandera mexicana mayores de 100 T.R.B. En el año 2000, dicha flota estuvo compuesta por 1,973 embarcaciones que sumaban 1.08 millones de Toneladas de Registro Bruto.

Destaca la participación de 39 BUQUES TANQUE, que contribuyeron con el 49% del Tonelaje de Registro Bruto. La FLOTA PESQUERA estuvo compuesta por 1,551 embarcaciones y aportó el 25% del T.R.B. Los BUQUES CHALANES, las DRAGAS, los TRANSBORDADORES y los REMOLCADORES conforman el resto del grupo que superó las 273 mil Toneladas de Registro Bruto.

En el año 2000, se registra una disminución del 1.7% del Tonelaje de Registro Bruto con respecto al año anterior.

CUADRO 7.4.3
EVOLUCION DE LA FLOTA MEXICANA, POR TIPO DE BUQUE (1)

TIPO DE BUQUE	1990			1996			1997			1998			1999			2000		
	Nº DE UNIDADES	T.R.B.	% DEL TOTAL	Nº DE UNIDADES	T.R.B.	% DEL TOTAL	Nº DE UNIDADES	T.R.B.	% DEL TOTAL	Nº DE UNIDADES	T.R.B.	% DEL TOTAL	Nº DE UNIDADES	T.R.B.	% DEL TOTAL	Nº DE UNIDADES	T.R.B.	% DEL TOTAL
1. BUQUE TANQUE	34	477,570	30.3%	32	450,579	26.8%	46	691,000	58.7%	45	678,000	32.7%	44	600,000	54.5%	39	535,000	49.4%
2. PESQUERO	1,437	252,145	16.0%	1,392	244,082	14.5%	1,421	252,000	21.4%	1,455	159,000	7.7%	1,492	265,000	24.1%	1,551	274,000	25.3%
3. GASERO	8	181,852	11.5%	8	180,819	10.7%	n.d.	n.d.	0.0%									
4. MISCELANEO	49	167,038	10.6%	44	192,781	11.5%	n.d.	n.d.	0.0%									
5. CHALAN	207	120,678	7.7%	194	123,779	7.4%	193	123,000	10.5%	191	1,119,000	54.0%	194	122,000	11.1%	204	158,000	14.6%
6. CARGUERO	22	104,300	6.6%	15	159,673	9.5%	n.d.	n.d.	0.0%									
7. PRODUCTOS QUIMICOS	3	41,697	2.6%	3	37,248	2.2%	n.d.	n.d.	0.0%									
8. TRANSBORDADOR	32	45,691	2.9%	28	43,593	2.6%	28	44,000	3.7%	29	49,000	2.4%	28	47,000	4.3%	29	58,000	5.4%
9. DRAGA	43	42,151	2.7%	39	36,018	2.1%	43	38,000	3.2%	44	38,000	1.8%	44	33,000	3.0%	37	23,000	2.1%
10. AZUFRE	2	29,866	1.9%	2	29,866	1.8%	n.d.	n.d.	0.0%									
11. REMOLCADOR	80	23,948	1.5%	91	27,235	1.6%	95	29,000	2.5%	99	29,000	1.4%	110	34,000	3.1%	113	34,000	3.1%
12. GRANELERO	3	67,024	4.3%	1	11,395	0.7%	n.d.	n.d.	0.0%									
13. ABASTECEDOR	21	9,139	0.6%	47	17,428	1.0%	n.d.	n.d.	0.0%									
14. INVESTIGACION	23	3,843	0.2%	20	4,707	0.3%	n.d.	n.d.	0.0%									
15. PORTACONTENEDORES	1	8,350	0.5%	4	123,884	7.4%	n.d.	n.d.	0.0%									
T O T A L	1,965	1,575,292	100%	1,920	1,683,089	100%	1,826	1,177,000	100%	1,863	2,072,000	100%	1,912	1,101,000	100%	1,973	1,082,000	100%

NOTAS: (1) Sólo incluye embarcaciones con bandera mexicana, mayores de 100 T.R.B. No incluye buques CONTRAINCENDIOS, UNIDADES MOVILES DE PERFORACION ,ni BUQUES DE PASAJEROS.

T.R.B. Toneladas de Registro Bruto.

n.d. No disponible

FUENTES: Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T.
Dirección General de Marina Mercante, S.C.T.

7.4.4 PRINCIPALES COMPAÑÍAS NAVIERAS NACIONALES Y SU FLOTA MERCANTE, 2000.

En el año 2000, la flota con bandera mexicana (incluyendo buques contraincendios, unidades móviles de perforación y buques de pasajeros) estuvo integrada por 2,200 embarcaciones que sumaban 1.4 millones de Toneladas de Registro Bruto.

La flota de PETROLEOS MEXICANOS, que incluye buques-tanque, petroquímicos, gaseros y utilitarios, estuvo integrada por 45 embarcaciones, que contribuyeron con el 34% del Tonelaje de Registro Bruto. Durante el año 2000 el movimiento de petróleo y derivados representó el 60% del movimiento portuario de carga.

Otras empresas navieras importantes fueron TRANSPORTADORA DE SAL, COMPAÑIA PERFORADORA CENTRAL, DRAGAMEX, SEMATUR y COMPAÑIA NAVIERA ARMAMEX. En conjunto estas empresas registraron 34 embarcaciones, que aportaron el 8% de las Toneladas de Registro Bruto.

CUADRO 7.4.4
PRINCIPALES COMPAÑIAS NAVIERAS NACIONALES Y SU FLOTA MERCANTE, 2000 (1)

EMPRESA	Nº DE BUQUES	T.R.B.	% DEL TOTAL	TIPO DE BUQUES
PETROLEOS MEXICANOS	45	499,587	34.06%	TANQUES, QUIMIQUEROS, GASEROS, REMOLCADORES, CHALANES, UNIDAD MOVIL DE PERFORACION, ABASTECEDORES, CONTRAINCENDIOS, DRAGAS, Y OTROS.
NAVIERA DEL PACIFICO	3	49,043	3.34%	
TRANSPORTACION MARITIMA MEXICANA	—	—	0.00%	OTROS.
TRANSPORTADORA DE SAL, S.A.	11	45,396	3.09%	REMOLCADORES Y CHALANES.
CIA. NAVIERA MINERA DEL GOLFO	2	29,866	2.04%	AZUFREROS.
TRANS. MARITIMOS DEL PACIFICO	2	7,713	0.53%	CARGA GENERAL.
CIA. NAVIERA ARMAMEX, S.A.	5	14,606	1.00%	BUQUE TANQUE, CHALANES Y REMOLCADORES.
CIA. PERFORADORA CENTRAL, S.A.	6	18,203	1.24%	CHALANES, ABASTECEDORES, DRAGAS, UNID. MOV. DE PERFORACION. INVESTIGACION, REMOLCADORES Y OTROS.
DRAGAMEX	6	12,367	0.84%	DRAGAS Y CHALANES.
PERFORADORA MARITIMA PROTEXA, S.A.	1	5,182	0.35%	
CIA. COTEMAR, S. A. DE C.V.	2	12,892	0.88%	
F. ESCUELAS NAUTICAS	1	10,908	0.74%	CARGA GENERAL.
SEMATUR	6	27,366	1.87%	TRANSBORDADORES.
CORP. DE SERV. MARITIMOS	1	4,531	0.31%	OTROS.
CIA. PERFORADORA MEXICO, S.A.	4	18,965	1.29%	ABASTECEDORES, UNIDAD MOVIL DE PERFORACION Y OTROS.
DUCTOS MARITIMOS MEXICANOS	2	27,815	1.90%	ABASTECEDORES, UNIDAD MOVIL DE PERFORACION Y OTROS.
TOTAL PRINCIPALES EMPRESAS	97	784,440	53.5%	
OTRAS	2,103	682,560	46.5%	
TOTAL NACIONAL	2,200	1,467,000	100%	

NOTAS: (1) Incluye embarcaciones mayores de 100 T.R.B., con bandera mexicana. Se incluyen embarcaciones de pesca.

T.R.B. Toneladas de Registro Bruto.

FUENTES: Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T.

Dirección General de Marina Mercante, S.C.T.

7.4.5 EVOLUCION DE LA PARTICIPACION DE LAS FLOTAS NACIONAL Y EXTRANJERA, EN EL MOVIMIENTO MARITIMO TOTAL DE CARGA.

Durante 1999, la flota NACIONAL movilizó más de 40 millones de toneladas de carga, contra 196 millones de toneladas movilizadas por la flota EXTRANJERA, lo que significa que las embarcaciones mexicanas movilizaron el 17% de la carga total transportada por vía marítima.

En tráfico de ALTURA la participación de la flota NACIONAL se reduce a menos del 1%, debido a que la mayoría de este tráfico corresponde al movimiento de PETROLEO Y DERIVADOS del que la flota EXTRANJERA se encarga de transportar la mayor parte.

En tráfico de CABOTAJE la flota NACIONAL encuentra su mayor participación, esta vez con 39 millones de toneladas movilizadas, que equivalen al 61% del total.

Respecto a 1998, se observa un incremento de carga, tanto en el tráfico de CABOTAJE como de ALTURA. En el tráfico de CABOTAJE realizado por la flota NACIONAL se observa un incremento del 68% respecto al año anterior. El tráfico de ALTURA aumenta un 27% debido a un aumento en la misma proporción, de los movimientos de la flota EXTRANJERA, dado que en este rubro la participación de la flota NACIONAL es marginal, menos del 1%. La misma tendencia se registró en el tráfico de cabotaje ya que también registró un aumento considerable del 57%, ésta fue atendida fundamentalmente por la flota NACIONAL.

CUADRO 7.4.5
EVOLUCION DE LA PARTICIPACION DE LAS FLOTAS NACIONAL Y EXTRANJERA, EN EL MOVIMIENTO MARITIMO TOTAL DE CARGA
(EN MILES DE TONELADAS)

	1988 (1)		1989		1990		1991		1992		1993 (1)		1994		1996		1997		1998		1999	
	TON	%																				
TOTAL ALTURA	106,902	100%	104,360	100%	107,917	100%	113,509	100%	118,984	100%	118,859	100%	117,608	100%	145,556	100%	153,396	100%	135,549	100%	172,461	100%
FLOTA NACIONAL	3,528	3.3%	2,528	2.4%	2,858	2.6%	2,933	2.6%	1,889	1.6%	986	0.8%	1,060	0.9%	1,086	0.7%	1,668	1.1%	969	0.7%	811	0.5%
FLOTA EXTRANJERA	103,374	96.7%	101,832	97.6%	105,058	97.4%	110,576	97.4%	117,095	98.4%	117,873	99.2%	116,548	99.1%	144,470	99.3%	151,728	98.9%	134,580	99.3%	171,650	99.5%
TOTAL CABOTAJE	26,720	100%	28,174	100%	30,651	100%	30,387	100%	31,422	100%	30,782	100%	34,654	100%	63,960	100%	61,341	100%	40,872	100%	64,168	100%
FLOTA NACIONAL	19,265	72.1%	19,975	70.9%	21,884	71.4%	22,326	73.5%	24,179	76.9%	22,327	72.5%	23,495	67.8%	51,064	79.8%	39,121	63.8%	23,531	57.6%	39,424	61.4%
FLOTA EXTRANJERA	7,455	27.9%	8,199	29.1%	8,767	28.6%	8,061	26.5%	7,243	23.1%	8,455	27.5%	11,159	32.2%	12,906	20.2%	22,220	36.2%	17,341	42.4%	24,744	38.6%
TOTAL ALTURA + CABOTAJE	133,622	100%	132,534	100%	138,568	100%	143,896	100%	150,406	100%	149,641	100%	152,262	100%	209,516	100%	214,737	100%	176,421	100%	236,629	100%
FLOTA NACIONAL	22,793	17.1%	22,503	17.0%	24,743	17.9%	25,258	17.6%	26,068	17.3%	23,313	15.6%	24,555	16.1%	52,140	24.9%	40,789	19.0%	24,501	13.9%	40,235	17.0%
FLOTA EXTRANJERA	110,829	82.9%	110,031	83.0%	113,825	82.1%	118,637	82.4%	124,338	82.7%	126,328	84.4%	127,707	83.9%	157,376	75.1%	173,948	81.0%	151,920	86.1%	196,394	83.0%

NOTA: (1) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, debido a rectificaciones de la fuente.

(2) Cifras preliminares de la Dirección General de Puertos, SCT.

FUENTES: Dirección General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T.

Dirección General de Puertos, S.C.T.

Dirección General de Marina Mercante, S.C.T.

7.4.6 EVOLUCION DE LA PARTICIPACION DE LAS FLOTAS NACIONAL Y EXTRANJERA, EN EL MOVIMIENTO MARITIMO DE CARGA, EXCLUYENDO PETROLEO Y DERIVADOS.

En 1996, la flota NACIONAL movilizó más de 15.6 millones de toneladas de carga NO PETROLERA, con lo que su participación fue del 19% del total, porcentaje mayor que el alcanzado en 1994. A la flota EXTRANJERA le correspondió transportar aproximadamente 67 millones de toneladas, equivalentes al 81% del total.

En el tráfico de ALTURA, se incrementó el predominio de la flota EXTRANJERA, ya que ésta movilizó más de 57 millones de toneladas, equivalentes al 99% del total.

En el tráfico de CABOTAJE de mercancías no petroleras la participación de la flota NACIONAL alcanzó su nivel máximo en el período con más de 15 millones de toneladas transportadas, equivalentes al 62% del total, contra 9.5 millones de toneladas de la flota EXTRANJERA que significaron el 38% del total.

De 1994 a 1996, se registro un aumento muy importante en el movimiento de carga NO PETROLERA, ya que se incrementó un 67% al pasar de 49 a 82 millones de toneladas. El 62% de este crecimiento se originó en el tráfico de ALTURA y el 38% correspondió al de CABOTAJE.

CUADRO 7.4.6
EVOLUCION DE LA PARTICIPACION DE LAS FLOTAS NACIONAL Y EXTRANJERA, EN EL MOVIMIENTO MARITIMO DE CARGA,
EXCLUYENDO PETROLEO Y DERIVADOS
(EN MILES DE TONELADAS)

	1988 (1)		1989		1990		1991		1992		1993 (1)		1994		1996	
	TON	%														
TOTAL ALTURA	28,298	100%	29,036	100%	33,298	100%	30,861	100%	34,511	100%	34,191	100%	37,236	100%	57,760	100%
FLOTA NACIONAL	1,895	6.7%	1,712	5.9%	2,163	6.5%	2,152	7.0%	1,396	4.0%	559	1.6%	406	1.1%	451	0.8%
FLOTA EXTRANJERA	26,403	93.3%	27,324	94.1%	31,135	93.5%	28,709	93.0%	33,115	96.0%	33,632	98.4%	36,830	98.9%	57,309	99.2%
TOTAL CABOTAJE	9,680	100%	10,253	100%	10,082	100%	9,611	100%	10,989	100%	10,728	100%	11,880	100%	24,690	100%
FLOTA NACIONAL	8,131	84.0%	8,254	80.5%	8,022	79.6%	7,157	74.5%	8,029	73.1%	7,596	70.8%	7,690	64.7%	15,206	61.6%
FLOTA EXTRANJERA	1,549	16.0%	1,999	19.5%	2,060	20.4%	2,454	25.5%	2,960	26.9%	3,132	29.2%	4,191	35.3%	9,484	38.4%
TOTAL ALTURA + CABOTAJE	37,978	100%	39,289	100%	43,380	100%	40,472	100%	45,500	100%	44,919	100%	49,116	100%	82,450	100%
FLOTA NACIONAL	10,026	26.4%	9,966	25.4%	10,184	23.5%	9,309	23.0%	9,425	20.7%	8,155	18.2%	8,096	16.5%	15,657	19.0%
FLOTA EXTRANJERA	27,952	73.6%	29,323	74.6%	33,196	76.5%	31,163	77.0%	36,075	79.3%	36,764	81.8%	41,021	83.5%	66,793	81.0%

NOTA: (1) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, debido a rectificaciones de la fuente.

FUENTES: Dirección General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T.
Dirección General de Marina Mercante, S.C.T.

7.5.1 EVOLUCION DEL PARQUE AERONAUTICO MATRICULADO.

En el año 2000, el parque aeronáutico matriculado estuvo integrado por 6,476 aeronaves, de las cuales el 81.9% correspondió a la aviación GENERAL (73.9% aeronaves privadas y 8.0% oficiales) y el 18.1% restante perteneció a la aviación COMERCIAL.

En el período 1988-2000, el parque matriculado aumentó en 1,314 aeronaves, por lo que la flota se incrementó en un 25.4%. Parte de este crecimiento se originó en las aeronaves PRIVADAS, que durante todo el período han adicionado 700 aeronaves. No obstante, a partir de 1990 el origen del desarrollo de la flota aeronáutica se ha debido sobre todo al aumento de la flota COMERCIAL que en el transcurso del período (1988-2000) ha incorporando 632 aeronaves.

En 1996 el parque aeronáutico matriculado decreció como resultado del saldo desfavorable de la baja de 99 aeronaves COMERCIALES y 89 aeronaves OFICIALES. Tras una recuperación en el año 1997 y una nueva caída en el año 1998, nuevamente se dio un incremento en la flota en 1999 y 2000, que fue generado principalmente por el aumento de las aeronaves COMERCIALES y en menor grado por las OFICIALES y PRIVADAS. Cabe remarcar aquí que el número de aeronaves consignado en el Cuadro 7.5.1. se refiere a aquellas con matrícula mexicana exclusivamente, y que algunas aerolíneas COMERCIALES (incluidas las dos principales de México) tienen como estrategia para efectos de saneamiento financiero, tener en propiedad la mitad de sus flotas y el 50% restante en arrendamiento, las cuales son comúnmente aeronaves extranjeras.

CUADRO 7.5.1
EVOLUCION DEL PARQUE AERONAUTICO MATRICULADO (1)

TIPO DE AERONAVE	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
COMERCIALES (XA)	541 10.5%	595 11.0%	847 14.4%	1,020 16.7%	1,123 17.8%	1,203 18.9%	1,309 20.4%	1,283 20.0%	1,184 18.9%	1,271 19.8%	1,055 17.5%	1,155 18.6%	1,173 18.1%
PRIVADAS (XB)	4,086 79.2%	4,282 79.3%	4,442 75.6%	4,492 73.4%	4,566 72.4%	4,551 71.5%	4,529 70.7%	4,520 70.3%	4,537 72.5%	4,622 71.9%	4,570 76.0%	4,657 74.8%	4,786 73.9%
OFICIALES (XC)	535 10.4%	524 9.7%	585 10.0%	611 10.0%	621 9.8%	609 9.6%	569 8.9%	623 9.7%	534 8.5%	536 8.3%	389 6.5%	412 6.6%	517 8.0%
TOTAL	5,162 100%	5,401 100%	5,874 100%	6,123 100%	6,310 100%	6,363 100%	6,407 100%	6,426 100%	6,255 100%	6,429 100%	6,014 100%	6,224 100%	6,476 100%

NOTA: (1) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, debido a rectificaciones de la fuente.

FUENTE: Dirección General de Aeronáutica Civil, S.C.T.

8. INVERSIONES EN TRANSPORTE

8.1.1 EVOLUCION DE LA INVERSION PUBLICA Y PRIVADA EN EL SECTOR TRANSPORTE, POR MODO.

En los últimos años la inversión pública y privada ha resentido los problemas de la economía nacional, frenando su tendencia a la alza registrada hasta 1992.

En 1999 la inversión pública y privada en los subsectores carretero, ferroviario, aeroportuario y marítimo-portuario fue alrededor de 11,748 millones de pesos a precios corrientes, lo que equivale a un decremento del 12% respecto a 1995. Del monto mencionado, el 94.1% fue destinado a la infraestructura CARRETERA, alrededor del 1.4% al subsector FERROVIARIO, el 1.8% correspondió a obras de infraestructura AEROPORTUARIA y menos del 2.7% a MARITIMO-PORTUARIA. (Véase la Figura 8.1).

A pesar del decremento sufrido después de 1992, en los últimos años la inversión en CARRETERAS ha venido recuperando sus montos.

La inversión pública en infraestructura FERROVIARIA ha venido registrando una tendencia negativa en los últimos cinco años, lo que ha originado en términos reales una reducción del 95% respecto a los montos ejercidos en 1995.

La evolución de la inversión en infraestructura AEROPORTUARIA, había registrado incrementos con respecto a 1995. Sin embargo, para 1999 la inversión fue mucho menor que en los años anteriores de tal manera que representó un 42% de lo invertido en 1995.

El monto invertido en el subsector MARITIMO-PORTUARIO por su parte, fue casi 7 veces mayor a la inversión realizada en 1995 y 3 veces mayor que en 1998.

CUADRO 8.1.1
EVOLUCION DE LA INVERSION PUBLICA Y PRIVADA EN EL SECTOR TRANSPORTE, POR MODO
 (EN MILES DE PESOS DE 1999) ⁽¹⁾

SUBSECTORES	(5) 1988	(4) 1989	(4) 1990	(4) 1991	(4) 1992	1993	1994	1995	1997	1998	1999	TCMA 88-99
CARRETERO	6,599,699	6,157,279	15,239,360	24,154,827	27,812,356	8,864,910	7,244,799	9,450,086	13,852,704	8,774,520	11,050,322	4.8%
% DEL TOTAL	53.7%	45.4%	62.6%	67.1%	83.3%	55.5%	64.1%	70.7%	93.7%	72.9%	94.1%	
FERROVIARIO	4,398,475	5,034,535	6,137,432	6,913,636	4,127,385	4,134,868	3,253,328	3,351,357	105,471	1,983,547	161,742	-25.9%
% DEL TOTAL	35.8%	37.1%	25.2%	19.2%	12.4%	25.9%	28.8%	25.1%	0.7%	16.5%	1.4%	
AEROPORTUARIO ⁽²⁾	859,793	1,620,336	842,137	896,430	1,125,411	2,481,962	812,151	507,854	728,559	1,166,528	213,758	-11.9%
% DEL TOTAL	7.0%	11.9%	3.5%	2.5%	3.4%	15.5%	7.2%	3.8%	4.9%	9.7%	1.8%	
MARITIMO-PORTUARIO ⁽³⁾	442,953	750,977	2,141,981	4,038,052	312,601	488,645	n.d	50,000	97,592	104,756	323,025	-2.8%
% DEL TOTAL	3.6%	5.5%	8.8%	11.2%	0.9%	3.1%		0.4%	0.7%	0.9%	2.7%	
TOTAL	12,300,921	13,563,126	24,360,910	36,002,944	33,377,752	15,970,385	11,310,278	13,359,298	14,784,326	12,029,350	11,748,846	-0.4%
	100%											

NOTAS: (1) Cifras actualizadas a pesos de 1997, mediante el deflactor implícito del PIB (Véase Nota Metodológica). Las cifras de 1988-1992, no son comparables con los datos restantes, debido a que proceden de otra fuente (Cuenta de la Hacienda Pública Federal), cuyo desglose de conceptos es muy diferente al de años anteriores.

(2) Para 1988, se incluyen transferencias a las compañías aéreas nacionales. En 1988 ascendieron a 86,478 millones de pesos (actualizados a 1991),

Para los años anteriores no pudieron ser identificadas. No incluye las inversiones en servicios aeroportuarios y de ayuda a la navegación.

(3) No incluye inversiones en dragado, en servicios portuarios y de ayuda a la navegación, ni en marinas.

(4) Incluye la inversión privada en carreteras, aeropuertos y puertos.

(5) Elaborado por la Dirección General de Planeación, S.C.T., con base en: Cuenta de la Hacienda Pública Federal 1988.

FUENTES: Informes de Gobierno 1988 y 1989.

Puertos Mexicanos, S.C.T. (Diciembre 1989).

Cuenta de la Hacienda Pública Federal. Sector Comunicaciones y Transportes. Ediciones 1988-1999.

Coordinación General de Planeación, S.C.T.

Puertos Mexicanos, S.C.T.

Aeropuertos y Servicios Auxiliares (A.S.A.), S.C.T.

8.2.1 EVOLUCION DE LA INVERSION PUBLICA Y PRIVADA, EN INFRAESTRUCTURA CARRETERA.

La inversión tanto pública como privada en infraestructura carretera del país, es fundamental para permitir el constante y creciente intercambio de flujos de bienes y personas entre los polos de desarrollo, puertos y puntos fronterizos. Además de integrar físicamente a comunidades desfavorecidas con los polos de desarrollo, con la posibilidad de su acceso a bienes y servicios básicos, así como, incentivar su desarrollo a largo plazo.

Así en 1999, se destinaron 11,050 millones de pesos a obras de infraestructura en carreteras troncales y en carreteras alimentadoras y caminos rurales, con montos de 9,977 millones y 1,073 millones respectivamente; lo que representa un aumento de 17% con respecto a los montos ejercidos en tales obras en el año 1995.

Esta porción de INVERSION PUBLICA en carreteras troncales estuvo distribuida de la siguiente manera: 51% para CONSTRUCCION, MODERNIZACION Y AMPLIACION, 38% para CONSERVACION y alrededor del 11% para RECONSTRUCCION.

En cuanto a la INVERSION PUBLICA en carreteras alimentadoras y caminos rurales, la distribución fue de la siguiente manera: 53% para CONSTRUCCIÓN, MODERNIZACION Y AMPLIACION y 47% para CONSERVACION Y RECONSTRUCCION.

Este año no se dispuso de información sobre los montos correspondientes a INVERSION PRIVADA.

CUADRO 8.2.1
EVOLUCION DE LA INVERSION PUBLICA Y PRIVADA, EN INFRAESTRUCTURA CARRETERA
(MILES DE PESOS DE 1999) ⁽¹⁾

CONCEPTO	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1997	1998	1999
INVERSION PUBLICA	5,610,530	7,961,792	6,784,887	7,939,558	8,864,910	7,244,799	9,450,086	13,852,704	8,774,520	11,050,322
% DEL TOTAL	91.1%	52.2%	28.1%	28.5%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
CARRETERAS TRONCALES ⁽²⁾	4,481,072	6,890,658	5,090,852	6,780,644	7,728,678	7,244,799	8,143,381	13,063,596	7,288,137	9,976,869
% de Inversión Pública	79.9%	86.5%	75.0%	85.4%	87.2%	100.0%	86.2%	94.3%	83.1%	90.3%
CONSTRUCCION	508,411	428,491	742,743	310,558	n.d.	79,905	1,959,513	7,705,998	3,181,298	5,093,104
% de Carreteras Troncales	11.3%	6.2%	14.6%	4.6%	n.d.	1.1%	24.1%	59.0%	43.7%	51.0%
MODERNIZACION Y AMPLIACION	1,127,581	2,925,668	1,125,146	2,826,400	n.d.	6,310,023	2,915,968	1,804,529	n.d. ⁽⁵⁾	n.d.
% de Carreteras Troncales	25.2%	42.5%	22.1%	41.7%	n.d.	87.1%	35.8%	13.8%	n.d. ⁽⁵⁾	n.d.
RECONSTRUCCION	881,088	1,995,712	1,732,387	2,748,574	n.d.	517,553	1,475,173	1,808,247	n.d. ⁽⁵⁾	1,060,295
% de Carreteras Troncales	19.7%	29.0%	34.0%	40.5%	n.d.	7.1%	18.1%	13.8%	n.d. ⁽⁵⁾	10.6%
CONSERVACION	1,963,993	1,540,788 ⁽³⁾	1,490,576 ⁽³⁾	895,112	n.d.	337,317	1,792,727	1,744,822	4,106,840	3,823,470
% de Carreteras Troncales	43.8%	22.4%	29.3%	13.2%	n.d.	4.7%	22.0%	13.4%	56.3%	38.3%
CARR. ALIMENTADORAS Y CAMINOS RURALES	1,129,458	1,071,134	1,694,036	1,158,914	1,136,231	N.D.	1,306,704	789,108	1,486,382	1,073,453
% de Inversión Pública	20.1%	13.5%	25.0%	14.6%	12.8%	N.D.	13.8%	5.7%	16.9%	9.7%
CONSTRUCCION	650,936	736,712	1,298,442	49,995	n.d.	n.d.	269,973	349,534	419,832	569,270
% de Carreteras Alimentadoras	57.6%	68.8%	76.6%	4.3%	n.d.	n.d.	20.7%	44.3%	28.2%	53.0%
MODERNIZACION Y AMPLIACION	18,407	20,857	8,093	213,029	n.d.	n.d.	44,009	110,801	n.d. ⁽⁵⁾	n.d.
% de Carreteras Alimentadoras	1.6%	1.9%	0.5%	18.4%	n.d.	n.d.	3.4%	14.0%	n.d. ⁽⁵⁾	n.d.
RECONSTRUCCION	199,242	72,468	260,829	868,585	n.d.	n.d.	249,708	270,847	n.d. ⁽⁵⁾	n.d.
% de Carreteras Alimentadoras	17.6%	6.8%	15.4%	74.9%	n.d.	n.d.	19.1%	34.3%	n.d. ⁽⁵⁾	n.d.
CONSERVACION	260,873	192,382	72,427	27,306	n.d.	n.d.	743,014	57,926	1,066,550	504,183
% de Carreteras Alimentadoras	23.1%	18.0%	4.3%	2.4%	n.d.	n.d.	56.9%	7.3%	71.8%	47.0%
TRANSFERENCIAS	-	48,716 ⁽⁴⁾	54,245 ⁽⁴⁾	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
% de Carreteras Alimentadoras	-	4.5%	3.2%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
INVERSION PRIVADA	546,750	7,277,568	17,369,939	19,872,798	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
% DEL TOTAL	8.88%	47.8%	71.9%	71.5%	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
CONCESIONES A EMPRESAS PRIVADAS	546,750	6,680,580	16,238,970	18,908,008	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
% de Inversión Privada	100%	91.8%	93.5%	95.1%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
CONCESIONES A GOBIERNOS ESTATALES	-	596,988	936,716	792,291	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
% de Inversión Privada	-	8.2%	5.4%	4.0%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
TERMINALES	-	-	194,253	172,499	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
% de Inversión Privada	-	-	1.1%	0.9%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
TOTAL	6,157,280	15,239,360	24,154,827	27,812,356	8,864,910	7,244,799	9,450,086	13,852,704	8,774,520	11,050,322
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

NOTAS: (1) Cifras actualizadas a pesos de 1997, mediante el deflactor implícito del PIB (Véase Nota Metodológica). La información no es compatible con la presentada en versiones anteriores de este Manual, debido a que procede de otra fuente.

(2) Para 1987-90 y 92, incluye las inversiones ejercidas por SCT y Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos. En los años restantes sólo incluye las inversiones de la SCT.
n.d No disponible.

(a) Incluye construcción de carreteras; puentes; terminales y paraderos; carreteras urbanas y libramientos; indemnizaciones.
(b) Incluye conservación de carreteras, reconstrucciones aisladas y

(3) No incluye mantenimiento de maquinaria y equipo.

(4) Transferencias al Fideicomiso 195 CONACAL.

(5) En 1998 estos rubros se encuentran incluidos en construcción y en conservación

FUENTE: Cuenta de la Hacienda Pública Federal, S.C.T. Ediciones 1987-1997.
1993; Dirección General de Planeación, S.C.T.

8.3.1 EVOLUCION DE LA INVERSION PUBLICA EN INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO FERROVIARIO.

En 1999, el sector público destinó alrededor de 162 millones de pesos al subsector FERROVIARIO, lo que en términos reales equivale a menos del 8% del monto ejercido el año anterior. El 73% de estos recursos fueron destinados a SERVICIOS DE TRANSPORTE FERROVIARIO y el 27% restante a obras de INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA.

La inversión en SERVICIOS DE TRANSPORTE FERROVIARIO sólo alcanzó 118 millones de pesos, menos de la décima parte que el año anterior. Esta inversión fue destinada al rubro de SERVICIOS DE CARGA Y EXPRESS en un 36%, mientras que el rubro de SERVICIO DE PASAJEROS alcanzó el 20% y el rubro de FUERZA TRACTIVA Y EQUIPO DE ARRASTRE ocupó el 44% restante.

En el monto de la inversión destinada a INFRAESTRUCTURA se registró una baja de más del 90% respecto al ejercido en 1998, y su aplicación estuvo enfocada a EDIFICIOS, PATIOS Y ESTRUCTURAS en casi un 67%, mientras que el rubro de COMUNICACIONES, SEÑALES Y ELECTRICIDAD ocupó un 0.1% y el rubro de CONSERVACION DE VIAS ocupó el 33% restante.

CUADRO 8.3.1
EVOLUCION DE LA INVERSION PUBLICA EN INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO FERROVIARIO (8)
(MILES DE PESOS DE 1999) (1)

CONCEPTO	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA (8)	6,137,430 (6)	6,913,632 (6)	4,127,381 (6)	4,134,868	3,253,328	3,351,358 (6)	1,945,150	105,471	478,248 (6)	43,679 (6)
% DEL TOTAL	45.6%	48.2%	41.0%	38.3%	49.5%	75.2%	30.5%	11.0%	24.1%	27.0%
CONSTRUCCION DE VIAS (8)	(7)	1,148,183 (6)	942,375 (6)	806,009	536,448	206,195 (6)	126,936	-	923 (6)	- (6)
% de Infraestructura		16.6%	22.8%	19.5%	16.5%	6.2%	6.5%		0.2%	
MODERNIZACION Y AMPLIACION DE VIAS (8)	2,669,072 (6)	1,686,634 (6)	982,872 (6)	682,473	298,868	667,459 (6)	37,924	-	- (6)	- (6)
% de Infraestructura	43.5%	24.4%	23.8%	16.5%	9.2%	19.9%	1.9%			
EDIFICIOS, PATIOS Y ESTRUCTURAS (2) (8)	1,104,205 (6)	1,136,847 (6)	378,006 (6)	514,003	239,090	331,672 (6)	261,974	-	203,695 (6)	29,191 (6)
% de Infraestructura	18.0%	16.4%	9.2%	12.4%	7.3%	9.9%	13.5%		42.6%	66.8%
COMUNICACIONES, SEÑALES Y ELECTRICIDAD (3) (8)	223,198	591,989 (6)	475,769 (6)	412,755	252,625	600,399 (6)	461,028	-	161,266 (6)	51 (6)
% de Infraestructura	3.6%	8.6%	11.5%	10.0%	7.8%	17.9%	23.7%		33.7%	0.1%
CONSERVACION DE VIAS (8)	2,140,955 (6)	2,349,979 (6)	1,348,359 (6)	1,719,627	1,926,297	1,545,633 (6)	1,057,289	105,471 (9)	112,364 (6)	14,437 (6)
% de Infraestructura	34.9%	34.0%	32.7%	41.6%	59.2%	46.1%	54.4%	100.0%	23.5%	33.1%
SERVICIOS DE TRANSPORTE FERROVIARIO (8)	7,311,904	7,437,590	5,946,365	6,664,330	3,323,344	1,102,916	4,438,937	851,902	1,505,299	118,062
% DEL TOTAL	54.4%	51.8%	59.0%	61.7%	50.5%	24.8%	69.5%	89.0%	75.9%	73.0%
SERVICIOS DE CARGA Y EXPRESS (4) (8)	3,683,378	2,829,627	3,207,104	3,579,276	3,141,579	1,010,524	2,406,229	851,902 (9)	836,167 (6)	42,250 (6)
% de Servicios de Transporte	50.4%	38.0%	53.9%	53.7%	94.5%	91.6%	54.2%	100.0%	55.5%	35.8%
SERVICIO DE PASAJEROS (4) (8)	332,930	513,278	156,165	205,853	181,765	92,391	57,168	-	39,365 (6)	24,286 (6)
% de Servicios de Transporte	4.6%	6.9%	2.6%	3.1%	5.5%	8.4%	1.3%		2.6%	20.6%
FUERZA TRACTIVA Y EQUIPO DE ARRASTRE (5) (8)	3,295,596	4,094,685	2,583,096	2,879,201	-	-	1,975,540	-	629,767 (6)	51,527 (6)
% de Servicios de Transporte	45.1%	55.1%	43.4%	43.2%			44.5%		41.8%	43.6%
TOTAL (8)	13,449,334	14,351,222	10,073,746	10,799,198	6,576,672	4,454,274	6,384,087	957,373	1,983,547	161,742
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

- NOTA: (1) Cifras actualizadas a pesos de 1997, mediante el deflactor implícito del PIB (Véase Nota Metodológica). La información no es compatible con la presentada en versiones anteriores de este Manual, debido a que procede de otra fuente.
- (2) Incluye conservación y rehabilitación de puentes, patios, terminales, talleres y edificios.
- (3) Incluye instalación, conservación, rehabilitación y ampliación de plantas de energía, sistemas de radiocomunicación y sistemas de señales.
- (4) Incluye actividades de promoción, difusión y comercialización.
- (5) Incluye adquisición, conservación, rehabilitación de locomotoras, carros de carga, coches de pasajeros y maquinaria para talleres.
- (6) Incluye el presupuesto ejercido por SCT y FERRONALES.
- (7) Incluido en modernización y ampliación.
- (8) Incluye gasto corriente y gasto de inversión.
- (9) Incluye el presupuesto ejercido por S.C.T.
- FUENTE: Cuenta de la Hacienda Pública Federal. Sector Comunicaciones y Transportes. Ediciones 1987-1997. Ferrocarriles Nacionales de México 1993-1996.

8.4.1 EVOLUCION DE LA INVERSION PUBLICA Y PRIVADA EN INFRAESTRUCTURA MARITIMO-PORTUARIA.

Durante 1999, la inversión en el subsector MARITIMO-PORTUARIO rebasó los 323 millones de pesos corrientes. Esta cifra es 69% mayor a la registrada en 1995. De este total, el 100% correspondió a INVERSION PUBLICA exclusivamente.

La INVERSION PUBLICA ha evolucionado con una tendencia a la baja durante el período 89-95; esta tendencia se revierte en 1997 para volver a descender en 1998 y volver a subir en 1999, año en que se invirtió poco más de 323 millones de pesos, de los cuales el 88.8% correspondió a obras de INFRAESTRUCTURA, el 0.6% a SERVICIOS PORTUARIOS y el 10.6% restante se destinó a las tareas de DRAGADO.

En la inversión PUBLICA en INFRAESTRUCTURA, se ejercieron en 1999 cerca de 287 millones pesos corrientes, lo que equivale a casi 6 veces el monto ejercido en el año 1995. Del total invertido, el 94% se destinó a MODERNIZACION Y AMPLIACION y el otro 5% a CONSERVACION DE INSTALACIONES.

Este año no se dispuso de información sobre los montos correspondientes a INVERSION PRIVADA.

CUADRO 8.4.1
EVOLUCION DE LA INVERSION PUBLICA Y PRIVADA EN INFRAESTRUCTURA MARITIMO-PORTUARIA (4)
(MILES DE PESOS DE 1999) (1)

CONCEPTO	1989	1990	1991	1992	1993	1995	1997	1998	1999
INVERSION PUBLICA (4)	683,419	792,426	892,475	1,098,580	570,730	190,972	222,338	104,756	323,025
% DEL TOTAL	52.4%	17.4%	10.2%	78.1%	65.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
INFRAESTRUCTURA MARITIMO-PORTUARIA (4)	470,922	446,722	496,191	312,601	188,532	50,000	97,592	43,102	286,916
% de Inversión Pública	68.9%	56.4%	55.6%	28.5%	33.0%	26.2%	43.9%	41.1%	88.8%
CONSTRUCCION (4)	272,196	443,927	482,486	161,233	97,373	-	-	-	3,099
% de Infraestructura	57.8%	99.4%	97.2%	51.6%	51.6%	-	-	-	-
MODERNIZACION Y AMPLIACION (4)	194,758	2,795	13,705	151,368	91,159	50,000	97,592	21,701	270,808
% de Infraestructura	41.4%	0.6%	2.8%	48.4%	48.4%	100.0%	100.0%	50.3%	94.4%
CONSERVACION DE INSTALACIONES (4)	3,967	-	-	-	-	-	-	21,402	13,010
% de Infraestructura	0.8%	-	-	-	-	-	-	49.7%	4.5%
DRAGADO (4)	164,693	146,717	143,103	343,423	313,205	106,164	78,117	31,945	34,095
% de Inversión Pública	24.1%	18.5%	16.0%	31.3%	54.9%	55.6%	35.1%	30.5%	10.6%
SERV. PORTUARIOS Y DE AYUDA A LA NAVEG. MARITIMA (2) (4)	47,804	198,987	253,182	442,556	68,993	34,808 (3)	46,629 (3)	29,709 (3)	2,013 (3)
% de Inversión Pública	7.0%	25.1%	28.4%	40.3%	12.1%	18.2%	21.0%	28.4%	0.6%
INVERSION PRIVADA	620,258	3,756,286	7,847,684	307,556	306,973	N.D	N.D	N.D	N.D
% DEL TOTAL	47.6%	82.6%	89.8%	21.9%	35.0%	N.D	N.D	N.D	N.D
TERMINALES ESPECIALIZADAS DE CARGA	280,058	1,695,256	3,541,861	-	300,113	N.D	N.D	N.D	N.D
% de Inversión Privada	45.2%	45.1%	45.1%	-	97.8%	N.D	N.D	N.D	N.D
MARINAS	340,200	2,061,030	4,305,822	307,556	6,860	N.D	N.D	N.D	N.D
% de Inversión Privada	54.8%	54.9%	54.9%	100.0%	2.2%	N.D	N.D	N.D	N.D
TOTAL	1,303,677	4,548,712	8,740,159	1,406,136	877,703	190,972	222,338	104,756	323,025
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

NOTAS: (1) Cifras actualizadas a precios de 1997, mediante el deflactor implícito del PIB (Véase Nota Metodológica). La información no es compatible con la presentada en versiones anteriores de este Manual, debido a que procede de otra fuente.

(2) No incluye las inversiones de las empresas de servicios portuarios.

(3) Se refiere a operación portuaria, equipo portuario y señalamiento y equipo de ayuda a la navegación.

(4) Incluye gasto corriente y gasto de inversión.

n.d No disponible

FUENTES: Cuenta de la Hacienda Pública Federal. Sector Comunicaciones y Transportes. Ediciones 1987-1997.

Dirección General de Planeación, S.C.T.

Dirección General de Puertos, S.C.T.

8.5.1 EVOLUCION DE LA INVERSION PUBLICA Y PRIVADA, EN INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO AEROPORTUARIO.

El proceso de privatización de los aeropuertos mostró efectos en lo que respecta a la información sobre la inversión ejercida en el año 2000 en el subsector aeronáutico. La inversión pública durante el año 2000 fue de poco más de 185 millones de pesos corrientes, lo que equivale a una reducción del 13.4% en relación con el monto invertido el año anterior. Este año no se dispuso de información sobre el monto correspondiente a la INVERSION PRIVADA.

El total de la inversión PUBLICA fue aplicada a INFRAESTRUCTURA, destinándose el 42.7% a CONSERVACION, el 4.6% a CONSTRUCCION de pistas, plataformas, edificios y terminales y el 52.6% restante se destinó a MODERNIZACION Y AMPLIACION.

Tampoco se dispuso de información para el año 2000 en cuanto a la inversión PUBLICA en SERVICIOS AEROPORTUARIOS Y DE AYUDA A LA NAVEGACION.

CUADRO 8.5.1
EVOLUCION DE LA INVERSION PUBLICA Y PRIVADA, EN INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO AEROPORTUARIO (5)
(MILES DE PESOS DE 1999) (1)

CONCEPTO	1989	1990	1991	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 (6)	2000 (6)
INVERSION PUBLICA (5)	1,609,401	1,721,756	1,257,180	2,218,419	1,958,820	1,358,115	1,461,202	1,722,758	1,167,216	213,758	185,026
% DEL TOTAL	99.3%	91.5%	84.6%	64.6%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
INFRAESTRUCTURA (5)	653,196	682,466	668,009	1,264,192	812,151	507,856	610,604	728,560	595,660	213,758	185,026
% Inversión Pública	40.6%	39.6%	53.1%	57.0%	41.5%	37.4%	41.8%	42.3%	51.0%	100.0%	100.0%
CONSTRUCCION (5)	98,451 (3)	137,231	169,695	559,827	81,036	76,995	59,838	49,324	-	63,370	8,563
% de Infraestructura	15.1%	20.1%	25.4%	44.3%	10.0%	15.2%	9.8%	6.8%	-	29.6%	4.6%
PISTAS Y PLATAFORMAS (5)	11,372	85,099 (3)	100,904 (3)	515,519	57,839	68,303	59,838	35,938	-	52,518	-
% de Construcción	11.6%	62.0%	59.5%	92.1%	71.4%	88.7%	100.0%	72.9%	-	82.9%	-
AEROPISTAS EN AEROPUERTOS (5)	-	-	55,485	-	-	-	-	-	-	-	-
% de Construcción	-	-	32.7%	-	-	-	-	-	-	-	-
EDIFICIOS Y TERMINALES (5)	4,016	52,132	13,306 (3)	44,308	23,196	8,692	-	13,386 (3)	-	10,852	8,563
% de Construcción	4.1%	38.0%	7.8%	7.9%	28.6%	11.3%	-	27.1%	-	17.1%	100.0%
MODERNIZACION Y AMPLIACION (2) (5)	143,892	129,788	192,537	303,967	236,872	141,969	229,048	319,611	413,805	52,265	97,368
% de Infraestructura	22.0%	19.0%	28.8%	24.0%	29.2%	28.0%	37.5%	43.9%	69.5%	24.5%	52.6%
PISTAS Y PLATAFORMAS (5)	-	87,951	129,332	273,507	162,467	105,169	140,696	154,944 (3)	143,259	38,895	79,095
% de Modernización y Ampliación	-	67.8%	67.2%	90.0%	68.6%	74.1%	61.4%	48.5%	34.6%	74.4%	81.2%
EDIFICIOS TERMINALES (5)	-	41,837	63,205	30,460	74,404	36,800	88,351	164,667	270,546	13,370	18,273
% de Modernización y Ampliación	-	32.2%	32.8%	10.0%	31.4%	25.9%	38.6%	51.5%	65.4%	25.6%	18.8%
CONSERVACION (5)	410,852	415,447	305,776	400,398	494,244	288,892	321,719	359,624	181,856	98,123	79,095
% de Infraestructura	62.9%	60.9%	45.8%	31.7%	60.9%	56.9%	52.7%	49.4%	30.5%	45.9%	42.7%
EDIFICIOS (5)	-	143,651	91,176	147,505	244,965	150,770	150,939	153,440	85,657	n.d.	8,566
% de Conservación	-	34.6%	29.8%	36.8%	49.6%	52.2%	46.9%	42.7%	47.1%	-	10.8%
PISTAS Y PLATAFORMAS (5)	-	168,502	142,081	206,308	134,934	78,639	70,173	110,139 (3)	49,937	n.d.	34,607
% de Conservación	-	40.6%	46.5%	51.5%	27.3%	27.2%	21.8%	30.6%	27.5%	-	43.8%
INSTALACIONES, MAQUINARIA Y EQUIPO (5)	-	103,293	72,519	46,586	114,346	59,482	100,608	96,045 (3)	46,262	n.d.	35,921
% de Conservación	-	24.9%	23.7%	11.6%	23.1%	20.6%	31.3%	26.7%	25.4%	-	45.4%
SERV. AEROP. Y DE AYUDA A LA NAVEGACION (5)	956,205 (3) (4)	1,039,290	589,171	954,227	1,146,669	850,259	850,598	994,198	571,556	N.D.	N.D.
% Inversión Pública	59.4%	60.4%	46.9%	43.0%	58.5%	62.6%	58.2%	57.7%	49.0%	-	-
INVERSION PRIVADA	10,935	159,671	228,421	1,217,771	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
% DEL TOTAL	0.7%	8.5%	15.4%	35.4%	-	-	-	-	-	-	-
CONST. Y AMPLIACION DE EDIF. Y ESTACIONAM. (5)	10,935	159,671	199,628	501,865	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
% de Inversión Privada	100%	100%	87.4%	41.2%	-	-	-	-	-	-	-
BASES DE MANTENIMIENTO (5)	-	-	28,793	715,905	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
% de Inversión Privada	-	-	12.6%	58.8%	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	1,620,336	1,881,427	1,485,601	3,436,189	1,958,820	1,358,115	1,461,202	1,722,758	1,167,216	213,758	185,026
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

NOTA: (1) Cifras actualizadas a pesos de 1999, mediante el deflactor implícito del PIB (Nota Metodológica). La información no es compatible con la presentada en anteriores de este Manual, debido a que procede de otra fuente.

(2) Incluye reconstrucción y modernización.

(3) Incluye el presupuesto ejercido por SCT y ASA.

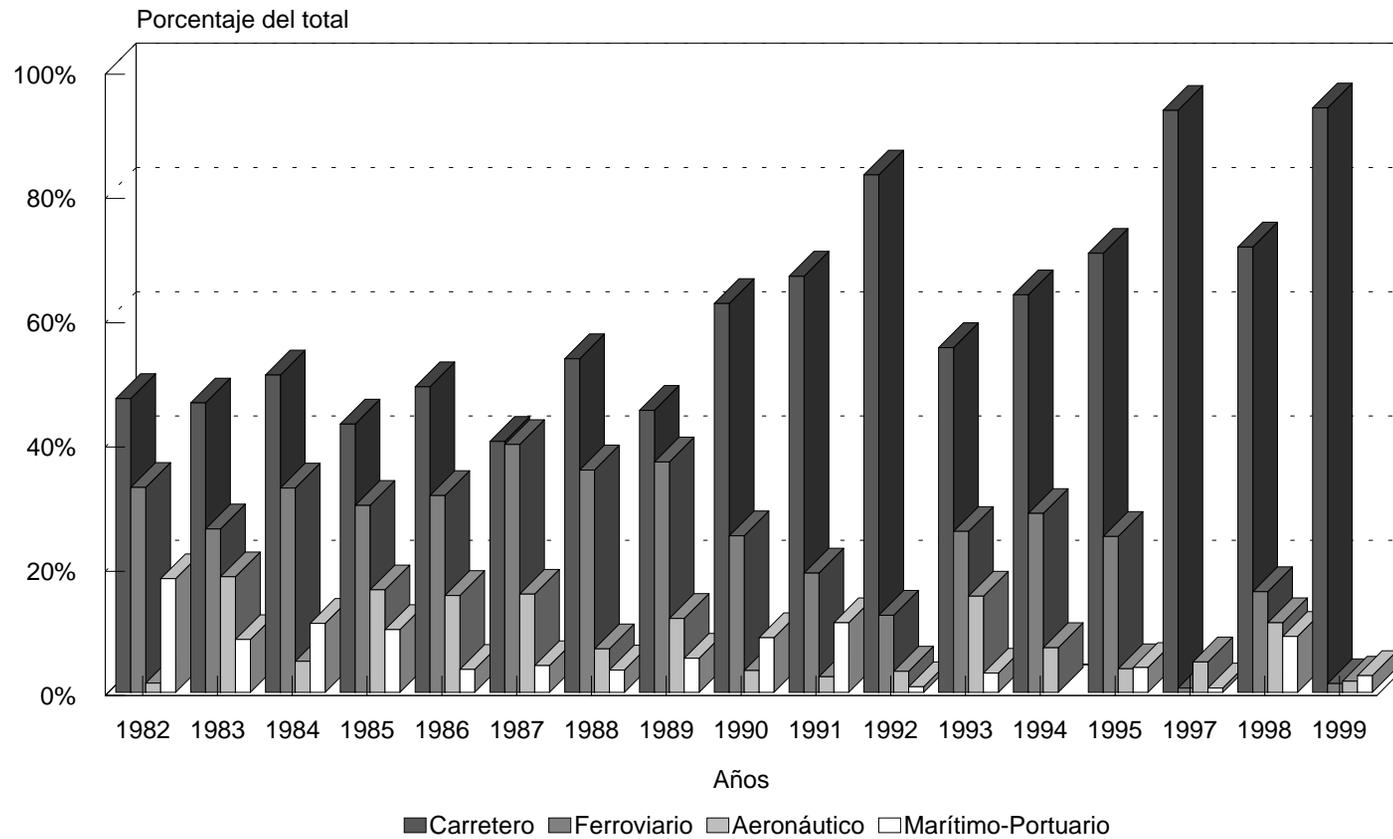
(4) Incluye servicios de área terminal, maniobras, combustibles, control de tránsito y red de meteorología.

(5) Incluye gasto corriente y gasto de inversión.

1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999 y 2000 Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA), S.C.T.

(6) Los datos corresponden solo a los 24 aeropuertos administrados por ASA

FIGURA 8.1 EVOLUCION DE LA INVERSION PUBLICA Y PRIVADA EN EL SECTOR TRANSPORTE, POR MODO



9. COSTOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO

CUADRO 9.2.1						
COSTOS PROMEDIO DE INFRAESTRUCTURA CARRETERA (1)						
(EN MILES DE PESOS DE 1999) (2)						
TIPO DE CARRETERA			TIPO DE TERRENO			
			PLANO	LOMERIO	MONTAÑOSO	
CUATRO CARRILES	(A 4)	(22 m DE CORONA)	10,992	15,304	24,448	
DOS CARRILES	(A 2)	(11 m DE CORONA)	4,880	9,144	9,192	
DOS CARRILES	(B)	(9 m DE CORONA)	3,648	4,880	6,728	
DOS CARRILES	(C)	(7 m DE CORONA)	3,080	3,648	5,496	
UN CARRIL	(E o RURAL)	(4 m DE CORONA)	308	616	900	

NOTA: (1) Se refiere al costo promedio por kilómetro de carretera.

(2) Cifras actualizadas a pesos de 1998, mediante el deflactor implícito del PIB (Véase Nota Metodológica).

FUENTE: "Evolución de los Costos para la Construcción de Carreteras". Dirección General de Planeación, S.C.T.

CUADRO 9.2.2		
PRECIOS PROMEDIO DE VEHICULOS DE AUTOTRANSPORTE		
(EN MILES DE PESOS DE 2000)		
VEHICULOS DE CARGA	PRECIO PROMEDIO ⁽¹⁾	CAPACIDAD DE CARGA (Kgs.) ⁽⁴⁾
UNIDADES TRACTIVAS		
CAMION DOS EJES (C-2) DE 175 HP	420	9,271
CAMION TRES EJES (C-3) DE 250 HP	520 ⁽²⁾	18,000
TRACTOCAMIONES DOS EJES (T-2)	n.d	n.d
TRACTOCAMIONES TRES EJES (T-3) DE 430 HP	1,026 ⁽³⁾	45,549
UNIDADES DE ARRASTRE		
PLATAFORMA, 40 PIES, SEMIRREMOLQUE, 2 EJES	127	30,000
PLATAFORMA, 40 PIES, SEMIRREMOLQUE, 3 EJES	165	35,000
JAULA, 40 PIES, SEMIRREMOLQUE, 2 EJES	146	25,000
JAULA, 40 PIES, SEMIRREMOLQUE, 3 EJES	183	35,000
CAJA ALUMINIO, 40 PIES, SEMIRREMOLQUE, 2 EJES	163	25,000
CAJA ALUMINIO, 40 PIES, SEMIRREMOLQUE, 3 EJES	205	35,000
SEMIREMOLQUE TIPO PLATAFORMA, 20 PIES, 1 EJE	60	30,000
SEMIREMOLQUE TIPO PLATAFORMA, 24 PIES, 2 EJES	85	30,000
VEHICULOS DE PASAJEROS		
AUTOBUS INTEGRAL FORANEO DE 370 HP	1,895	5,974 54 PASAJEROS
AUTOBUS SUBURBANO DE 280 HP	1,572	4,287 45 PASAJEROS

NOTAS: (1) IVA incluido. Cifras a precios corrientes de 2000.

(2) Transmisión Fuller de 9 velocidades.

(3) Transmisión Fuller de 18 velocidades.

(4) Capacidad de Carga Promedio.

n.d No disponible.

FUENTES: Diversas agencias autorizadas DINA, Mercedes-Benz, International, Volvo y MAREQSA.

CUADRO 9.3.1						
COSTOS PROMEDIO DE INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA (1)						
(EN MILES DE PESOS)						
COSTO POR KM DE VIA DOBLEMENTE ELASTICA	CON DURMIENTES DE CONCRETO			CON DURMIENTES DE MADERA		
	TERRENO PLANO	TERRENO LOMERIO	TERRENO MONTAÑOSO	TERRENO PLANO	TERRENO LOMERIO	TERRENO MONTAÑOSO
TERRACERIAS	757.1	1,036.1	1,385.7	755.2	1,036.1	1,385.7
OBRAS DE DRENAJE	193.3	267.7	358.3	193.3	267.7	358.3
DURMIENTE DE CONCRETO	674.3	676.0	303.5	—	—	—
DURMIENTE DE MADERA	—	—	192.9	292.1	292.9	350.6
RIEL (115 lb/yd)	660.3	660.3	662.0	660.3	662.0	662.0
ACCESORIOS DE SUJECION	195.1	195.1	376.5	173.8	174.2	174.2
JUEGOS DE CAMBIO (Madera y Herraje) (No. 10)	115.7	115.7	116.0	115.7	116.0	116.0
SOLDADURA	29.4	29.4	29.5	29.5	29.5	29.5
ARMADO DE VIA (Mano de Obra)	57.4	57.4	76.4	57.4	57.5	88.4
BALASTO (1800 m3)	92.2	92.2	92.5	92.2	92.5	92.5
CARGA Y DESCARGA DE BALASTO	20.4	20.4	20.9	20.4	20.4	20.9
FLETES Y MANIOBRAS (10% del Material)	182.0	182.5	182.5	182.5	182.0	182.5
NIVELACION (M. de O., Maq. y balasto)	322.1	322.9	322.9	322.9	322.1	206.4
COSTO TOTAL (2)	3,299.3	3,655.7	4,119.6	2,895.3	3,252.9	3,667.0

NOTAS: (1) Cifras a precios corrientes de 1997.

(2) No incluye puentes, ni túneles, ni adquisición de derecho de vía.

FUENTE: Ferrocarriles Nacionales de México.

CUADRO 9.3.2		
PRECIOS PROMEDIO DE EQUIPO FERROVIARIO		
(1)		
TIPO DE UNIDAD	PRECIO UNITARIO PROMEDIO (MILES DE PESOS)	PRECIO UNITARIO PROMEDIO (MILES DE DOLARES)
LOCOMOTORA DIESEL DE 3,000 HP	11,400.00	1,200.00
FURGON	669.75	70.50 (2)
PLATAFORMA ORDINARIA	475.00	50.00
TOLVA CUBIERTA	618.13	65.07
TOLVA ABIERTA	570.00	60.00
CARRO TANQUE (DE ACERO INOXIDABLE)	1,377.50	145.00 (2)
CARRO TANQUE ORDINARIO	579.50	61.00 (2)
GONDOLA	570.00	60.00
JAULA	428.13	45.07
CABUS	475.00	50.00
COMEDOR	16,150.00	1,700.00
CAMPAMENTO	475.00	50.00

NOTA: (1) Precios de 1996 considerando el tipo de cambio actual (2000) de 9.50 pesos por dólar.

(2) Precios de 2000 a un tipo de cambio de 9.50 pesos por dólar.

FUENTE: Ferrocarriles Nacionales de México (1996) y vendedores estadounidenses de equipo ferroviario (2000).

CUADRO 9.4.1
COSTOS PROMEDIO DE INFRAESTRUCTURA MARITIMO-PORTUARIA (1)
(DOLARES AMERICANOS)

CONCEPTO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO PROMEDIO, 1999	UNIDAD	PRECIO UNITARIO PROMEDIO, 2000
MUELLE TIPO (220 x 20 m) A BASE DE:				
PILAS	m2	773.30	m2	842.90
PILOTES	m2	763.70	m2	832.43
MURO DE GRAVEDAD	m2	173.50	m2	189.12
MUELLE EQUIVALENTE, A BASE DE 3 DUQUES DE ALBA DE 10 x 10m	m2	302.50	m2	329.72
TABLAESTACA METALICA	m2	n.d.	m2	n.d.
TABLAESTACA CONCRETO	m2	n.d.	m2	n.d.
ROMPEOLAS	m3	24.00	m3	30.00
ESCOLLERAS	m3	24.00	m3	30.00
RELLENOS CON REZAGA	m3	n.d.	m3	n.d.
RELLENOS CON MATERIAL DE DRAGADO	m3	n.d.	m3	n.d.
DRAGADO				
EN ROCA	m3	16.20	m3	15.69
DE CONSTRUCCION	m3	n.d.	m3	n.d.
DE MANTENIMIENTO	m3	n.d.	m3	n.d.
ALMACEN DE ESTRUCTURA METALICA	m2	n.d.	m2	n.d.
COBERTIZO	m2	n.d.	m2	n.d.

NOTAS: (1) Datos proporcionados por la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, en base a 2000.

n.d. No disponible

FUENTE: Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T.

CUADRO 9.4.2	
PRECIOS PROMEDIO DE EQUIPO PORTUARIO (1)	
(EN MILES DE DOLARES)	
EQUIPO	PRECIO
EQUIPO DE ELEVACION	
CARGADOR FRONTAL 1 1/2 yd3	108.78
CARGADOR FRONTAL 2 1/2 yd3	250.94
MONTACARGAS 5,000 lbs.	n.d.
MONTACARGAS 30,000 lbs.	n.d.
MONTACARGAS 80,000 lbs.	n.d.
GRUAS HIDRAULICAS 15 tons.	n.d.
GRUAS HIDRAULICAS 60 tons.	219.60
GRUAS DE CELOSIA 80 tons.	368.85
GRUAS DE CELOSIA 135 tons.	n.d.
GRUA TIPO PATO 20 tons.	n.d.
GRUA DE PATIO PARA CONTENEDORES 3 x 3	104.36
GRUA DE PATIO PARA CONTENEDORES 6 x 3	104.36
GRUA PORTACONTENEDORES	n.d.
SUCCIONADORAS	n.d.
TOLVAS 30 tons.	n.d.
ALMEJAS 1 1/2 tons.	n.d.
ALMEJAS 2 1/2 tons.	n.d.
EQUIPO DE TRANSLACION	
TRACTOCAMIONES 5a. RUEDA 350 HP	79.38
TRACTOCAMIONES 5a. RUEDA 450 HP	n.d.
TRACTOCAMIONES 5a. RUEDA 434 HP ELECTRONICO	n.d.
TRACTOR SOBRE ORUGAS	397.80
TRACTOR DE PATIO	n.d.
TRACTOR FERROVIARIO	n.d.
PLATAFORMAS 40 TONELADAS (SEMI-REMOLQUE)	n.d.
CHASIS PARA CONTENEDORES	n.d.
PLANA	n.d.
REMOLCADORES MARINOS	
DE 4,350 HP	n.d.
DE 3,200 HP	n.d.
DE 1,600 HP	n.d.

NOTAS: (1) Datos proporcionados por la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, en base a 2000.

FUENTE: Dirección General de Puertos, S.C.T.

CUADRO 9.4.3												
PRECIOS PROMEDIO DE BUQUES												
(MILLONES DE DOLARES CORRIENTES)												
TIPO DE BUQUE	PRECIO PROMEDIO											
	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
GRANELERO 30,000 TPM	19	22	24	24	24	21	20	21	19	20	19	(1) 14
GRANELERO 70,000 TPM	24	27	32	32	30	28	27	28	28	28	23	18
GRANELERO 120,000 TPM	33	42	45	47	44	41	40	40	41	40	37	33
PETROLERO 32,000 TPM	23	27	29	30	30	29	28	30	32	32	29	26
PETROLERO 80,000 TPM	33	38	42	43	42	41	42	43	43	42	37	32
PETROLERO 250,000 TPM	63	75	90	95	86	84	82	84	85	82	71	67
GASERO 125,000 M3.	150	190	225	260	237	243	255	255	255	255	235	200
PRODUCTOS QUIMICOS 75,000 M3.	57	68	78	83	80	75	70	68	67	67	68	58
MULTIPROPOSITOS 1,200 TEU	28	32	36	38	40	41	42	42	42	42	n.d	n.d
CARGA GENERAL 15,000 TPM	17	22	24	24	24	22	21	21	21	21	21	19
PORTACONTENEDORES 2,500 TEU	32	41	52	58	59	48	41	50	50	51	43	35
PETROLERO 30,000 TPM (cinco años de uso)	16	20	21.5	20	14.5	18	18	20	22	23	16	n.d
PETROLERO 80,000 TPM (cinco años de uso)	22	34	34	32	22	31	30	31	33	n.d	n.d	n.d
PETROLERO 130,000 TPM (cinco años de uso)	28	40	37	36	29	34.5	34	35.5	40	41.5	n.d	n.d
GRANELERO 27,000 TPM (cinco años de uso)	11	14	11	13.5	12.5	14	15	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
GRANELERO 60,000 TPM (cinco años de uso)	17	21.5	18.5	23	18	18.5	19.5	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
GRANELERO 120,000 TPM (cinco años de uso)	27.5	32	28	37	28	28	28.5	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
GRANELERO 45,000 TPM (cinco años de uso)	n.d	18.7	14.2	20.2	17.5	18.5	20.7	22	18.5	18	13	n.d
GRANELERO 70,000 TPM (cinco años de uso)	n.d	22.8	19.6	24.4	19	19.5	21.5	23	20.5	21	14.5	n.d
GRANELERO 150,000 TPM (cinco años de uso)	n.d	37.4	32.8	43.3	33	33	32	28	26.5	30	23.5	n.d

NOTAS: TPM Toneladas de Peso Muerto.

TEU Twenty-foot Equivalent Unit.

n.d No disponible.

(1) Datos de mayo de 1999.

FUENTE: Review of Maritime Transport 1999, UNCTAD.

CUADRO 9.4.4
ESPECIFICACIONES ESTANDAR Y PRECIOS PROMEDIO DE CONTENEDORES

TIPO DE CONTENEDOR	DIMENSIONES EXTERNAS (m)			DIMENSIONES INTERIORES (m)			CUBICAJE m3	CAP. CARGA Kg.	(1)	(2)
	LARGO	ANCHO	ALTO	LARGO	ANCHO	ALTO			NUEVO (\$US)	2ª MANO (\$US)
CARGA SECA, 20 PIES (DRY CARGO, 20 PIES)	6.05	2.43	2.59	5.89	2.35	2.39	33.20	21750/28280	2,200	1,800
CARGA SECA, 40 PIES ESTANDAR (DRY CARGO, 40 PIES STANDARD)	12.19	2.43	2.59	12.03	2.35	2.39	67.70	26640/28500	3,700	2,500
CARGA SECA, 40 PIES HIGH CUBE (DRY CARGO, 40 PIES HIGH CUBE)	12.19	2.43	2.89	12.03	2.34	2.69	76.10	26490/31380	4,000	2,800
CONTENEDOR PLANO, 20 PIES (FLAT RACK, 20 PIES)	6.05	2.43	2.59	5.95	2.09	2.17	27.10	20320/31380	6,500	3,000
CONTENEDOR PLANO, 40 PIES (FLAT RACK, 40 PIES)	12.19	2.43	2.59	12.06	2.22	1.94	51.90	25485/40050	8,700	4,600
TECHO ABIERTO, 20 PIES (OPEN TOP, 20 PIES)	6.05	2.43	2.59	5.88	2.33	2.31	31.80	21640/28250	7,000	3,000
TECHO ABIERTO, 40 PIES (OPEN TOP, 40 PIES)	12.19	2.43	2.59	12.03	2.33	2.33	65.30	26330/26870	8,500	4,000
REFRIGERADOS, 40 PIES ESTANDAR (REEFER, 40 PIES STANDARD)	12.19	2.43	2.59	11.56	2.26	2.23	58.40	26130/28784	29,000	7,500
REFRIGERADOS, 40 PIES HIGH CUBE (REEFER, 40 PIES HIGH CUBE)	12.19	2.43	2.89	11.55	2.28	2.50	66.10	26410/28970	32,000	9,000

NOTA: (1) Los precios promedio para contenedores nuevos corresponden a unidades compradas con el fabricante en China. Al costo indicado, se le debe agregar el costo del transporte al lugar de destino. Para el caso de México, el flete tiene un costo proximado, en puerto, de 1,000 dólares.

(2) Son precios promedio de contenedores usados.

FUENTE: Información proporcionada por la empresa *Transportación Marítima Mexicana, S.A. de C.V.*

CUADRO 9.5.1				
PRECIOS PROMEDIO DE AERONAVES				
(MILLONES DE DOLARES)				
TIPO DE AERONAVE		FABRICANTE	PRECIO PROMEDIO	CARACTERISTICAS
ATR-42-500	(4)	AEROSPATIALE/ AERITALIA	9.0	CAPACIDAD 42-50 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 276 NUDOS
ATR-72-500	(4)	AEROSPATIALE/ AERITALIA	10.6	CAPACIDAD 66-72 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 284 NUDOS
A-320	(4)	AIRBUS INDUSTRIE	30.9	CAPACIDAD 179 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 499 NUDOS
FOKKER F-100	(4)	FOKKER	12.9	CAPACIDAD 107 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 427 NUDOS
BOEING 727-200A	(4)	BOEING	6.2	CAPACIDAD 189 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 515 NUDOS
BOEING 767-200	(2)	BOEING	25.2	CAPACIDAD 255 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 486 NUDOS
BOEING 737-300	(4)	BOEING	21.8	CAPACIDAD 148 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 485 NUDOS
BOEING 767-300	(3)	BOEING	68.3	CAPACIDAD 275 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 485 NUDOS
BOEING 747-400	(4)	BOEING	95.9	CAPACIDAD 412-509 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 507 NUDOS
BOEING 757-200	(4)	BOEING	30.9	CAPACIDAD 196 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 488 NUDOS
MD-83	(4)	MC DONELL DOUGLAS	20.2	CAPACIDAD 172 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 499 NUDOS
METRO IIIA	(1)	FAIRCHILD	0.9	CAPACIDAD 19 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 248 NUDOS

NOTA: (1) Precios de 1997
 (2) Precios de 1998
 (3) Precios de 1999
 (4) Precios de 2000
 1 NUDO = 1.852 Km/h

FUENTE: Revista Air Transport World, varios números.

10. TRANSPORTE DE PETROLEO

10.1.1 EVOLUCION DE LA CAPACIDAD DEL EQUIPO DE TRANSPORTE MARITIMO Y TERRESTRE DE PEMEX.

Además de la red de ductos, Petróleos Mexicanos cuenta con una flota de CARROS-TANQUE (transporte ferroviario), AUTOTANQUES (transporte carretero) y BUQUES-TANQUE (transporte marítimo), para satisfacer sus necesidades de abastecimiento y distribución. En el 2000, la capacidad total de estos equipos fue más de 930 mil metros cúbicos, lo que equivale a una disminución del 11% respecto a 1999. El 78% de la capacidad correspondió a los BUQUES-TANQUE; el 18%, a los AUTO-TANQUES y el 4%, a los CARROS-TANQUE.

Durante 2000, se transportaron en el Sistema Nacional de Refinación más de 69 mil millones de toneladas-kilómetro de petróleo y petrolíferos, lo que equivale a un aumento del 3% respecto a 1999. La participación del transporte marítimo (buques-tanque) y terrestre (autos-tanque y carros-tanque) en el movimiento de productos petroleros y derivados fue del 34.5% y 3.4% del total respectivamente; el 62.2% restante fue transportado por ductos.

La flota marítima, propiedad de PEMEX, estuvo integrada en el 2000 por 19 BUQUES-TANQUE, de una capacidad conjunta superior a 669 mil Toneladas de Peso Muerto, equivalentes a 4.2 millones de barriles. Además, el tamaño de la flota experimentó una disminución del 17.4% respecto a 1999.

Las instalaciones portuarias y marítimas donde opera PEMEX en la República se muestran en el Croquis 10.1.

CUADRO 10.1.1
EVOLUCION DE LA CAPACIDAD DEL EQUIPO DE TRANSPORTE MARITIMO Y TERRESTRE DE PEMEX

CAPACIDAD DEL TRANSPORTE MARITIMO Y TERRESTRE (EN METROS CUBICOS)	1988	1989	1990	1991	1997	1998	1999	2000	TCMA 88-00
BUQUES-TANQUE % DEL TOTAL	1,089,704 75.1%	1,187,432 76.4%	1,187,432 78.2%	1,187,432 81.7%	1,548,520 88.8%	1,011,494 84.1%	857,601 81.8%	725,102 77.9%	-3.3%
AUTOTANQUES % DEL TOTAL	253,600 17.5%	260,500 16.8%	214,500 14.1%	185,700 12.8%	136,271 7.8%	136,271 11.3%	136,271 13.0%	165,445 (2) 17.8%	-3.5%
CARROS-TANQUE % DEL TOTAL	108,300 7.5%	106,100 6.8%	116,900 7.7%	81,000 5.6%	58,403 3.4%	54,965 4.6%	54,965 5.2%	40,121 (2) 4.3%	-7.9%
T O T A L	1,451,604 100%	1,554,032 100%	1,518,832 100%	1,454,132 100%	1,743,194 100%	1,202,730 100%	1,048,837 100%	930,668 100%	-3.6%

CAPACIDAD DE LA FLOTA MARITIMA	1988	1989	1990	1991	1997	1998	1999	2000	TCMA 88-00
BUQUES-TANQUE									
NUMERO DE UNIDADES	33	35	35	35	26	26	23	19	-4.5%
TONELAJE BRUTO	618,780	1,058,941 (1)	1,058,941 (1)	1,058,941	1,058,941	883,501 (1)	793,458 (1)	669,134 (1)	0.7%
AÑOS DE SERVICIO PROMEDIO	-	13	20	21	n.d	n.d	n.d	n.d	

NOTA: (1) Se refiere a Toneladas de Peso Muerto (TPM)
(2) Comprende unidades propias y rentadas de Pemex Refinación.
n.d. No disponible

FUENTES: Instituto Mexicano del Petróleo.
Anuarios Estadísticos de Pemex, 1988, 1989, 1990, 1991 y 1998.
Petróleos Mexicanos. Memoria de Labores 1989, 1990 y 1991.
Gerencia de Evaluación e Información. Petróleos Mexicanos.

10.4.1 EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DE PETROLEO Y DERIVADOS, EN TRAFICO DE ALTURA.

Durante el año 2000, el movimiento de petróleo y derivados en tráfico de ALTURA registró un incremento del 7% respecto al año anterior. Este aumento fue producto de un incremento del 4% en las EXPORTACIONES y del incremento del 26% en las IMPORTACIONES respecto al año anterior. El movimiento TOTAL fue superior a 109 millones de toneladas, de los cuales el 86% correspondió a los flujos de EXPORTACION y el 14% a los de IMPORTACION.

La mayor parte de las EXPORTACIONES se realizaron a través de cuatro terminales: CAYO ARCAS, que movilizó alrededor de 42 millones de toneladas; PAJARITOS 22.8 millones, DOS BOCAS 23 millones y SALINA CRUZ 4 millones de toneladas. En conjunto, el movimiento de estos puertos significó el 99% de las EXPORTACIONES.

En las IMPORTACIONES, los movimientos más importantes durante el año 2000 se realizaron a través de TUXPAN, PAJARITOS y LAZARO CARDENAS que en conjunto movilizaron 11 millones de toneladas que significaron el 70% del total.

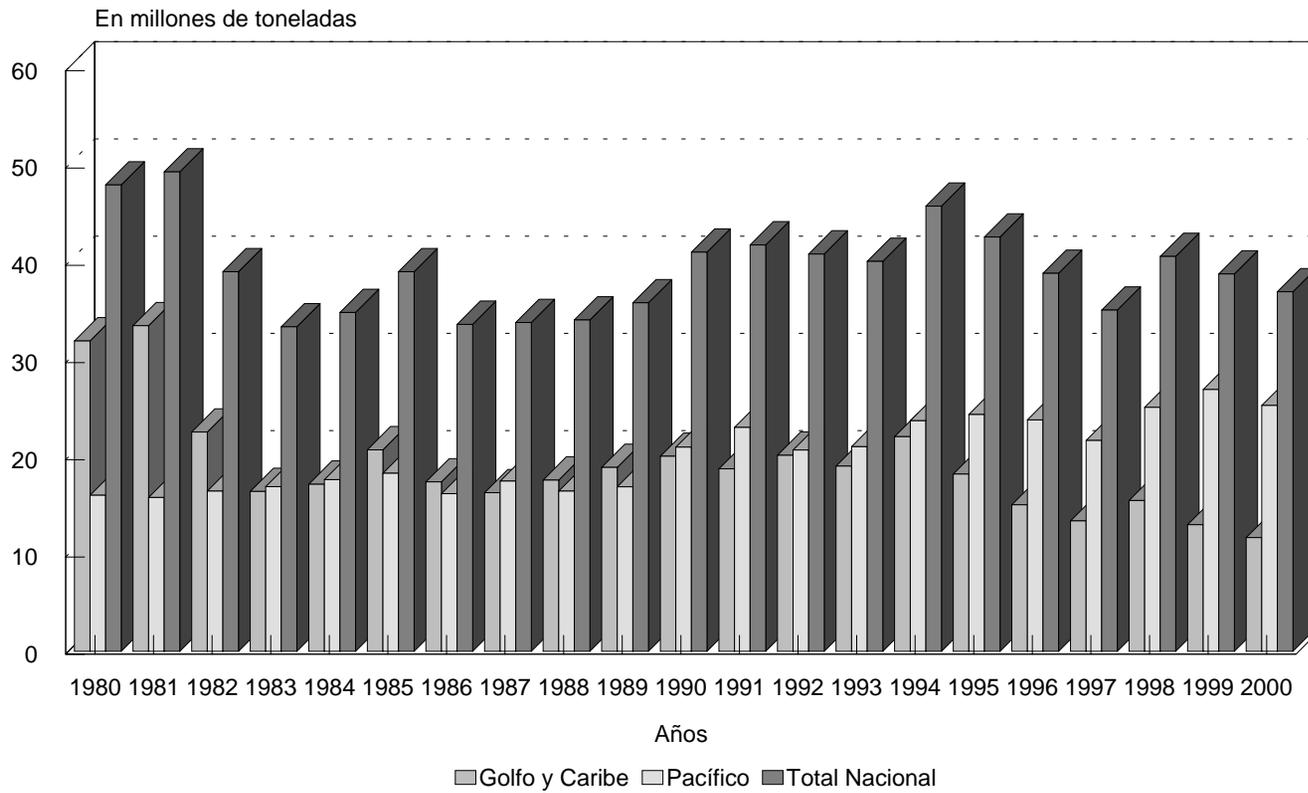
CUADRO 10.4.1
EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DE PETROLEO Y DERIVADOS, EN TRAFICO DE ALTURA
 (EN MILES DE TONELADAS)

EXPORTACIONES	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	TCMA 88-00
CAYO ARCAS, CAMP.	31,102	32,659	29,245	31,242	32,033	31,434	30,501	28,107	31,466	39,848	40,542	38,735	42,134	2.6%
PAJARITOS, VER.	16,550	15,008	15,482	15,378	16,175	17,473	20,469	21,674	22,455	21,651	23,641	25,728	22,897	2.7%
DOS BOCAS, TAB.	18,691	15,121	16,915	21,124	22,238	20,775	16,256	16,349	23,393	25,474	26,136	19,961	23,180	1.8%
SALINA CRUZ, OAX.	7,399	6,285	7,907	8,092	6,603	6,681	4,940	5,094	4,934	4,512	2,920	3,903	4,283	-4.5%
TAMPICO, TAM.	730	685	614	344	294	833	569	994	554	509	1,210	1,346	1,155	3.9%
COATZACOALCOS, VER.	64	52	50	126	171	152	123	-	-	-	-	-	-	-
VERACRUZ, VER.	-	3	23	4	7	7	7	-	-	-	-	-	-	-
MINATITLAN, VER.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TUXPAN, VER.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUBTOTAL	74,535	69,813	70,236	76,309	77,520	77,355	72,865	72,218	82,801	91,994	94,450	89,672	93,649	1.9%
% DEL TOTAL NACIONAL ALTUR.	94.8%	92.7%	94.1%	92.3%	91.8%	91.5%	90.5%	94.4%	94.5%	90.0%	88.5%	87.7%	85.7%	

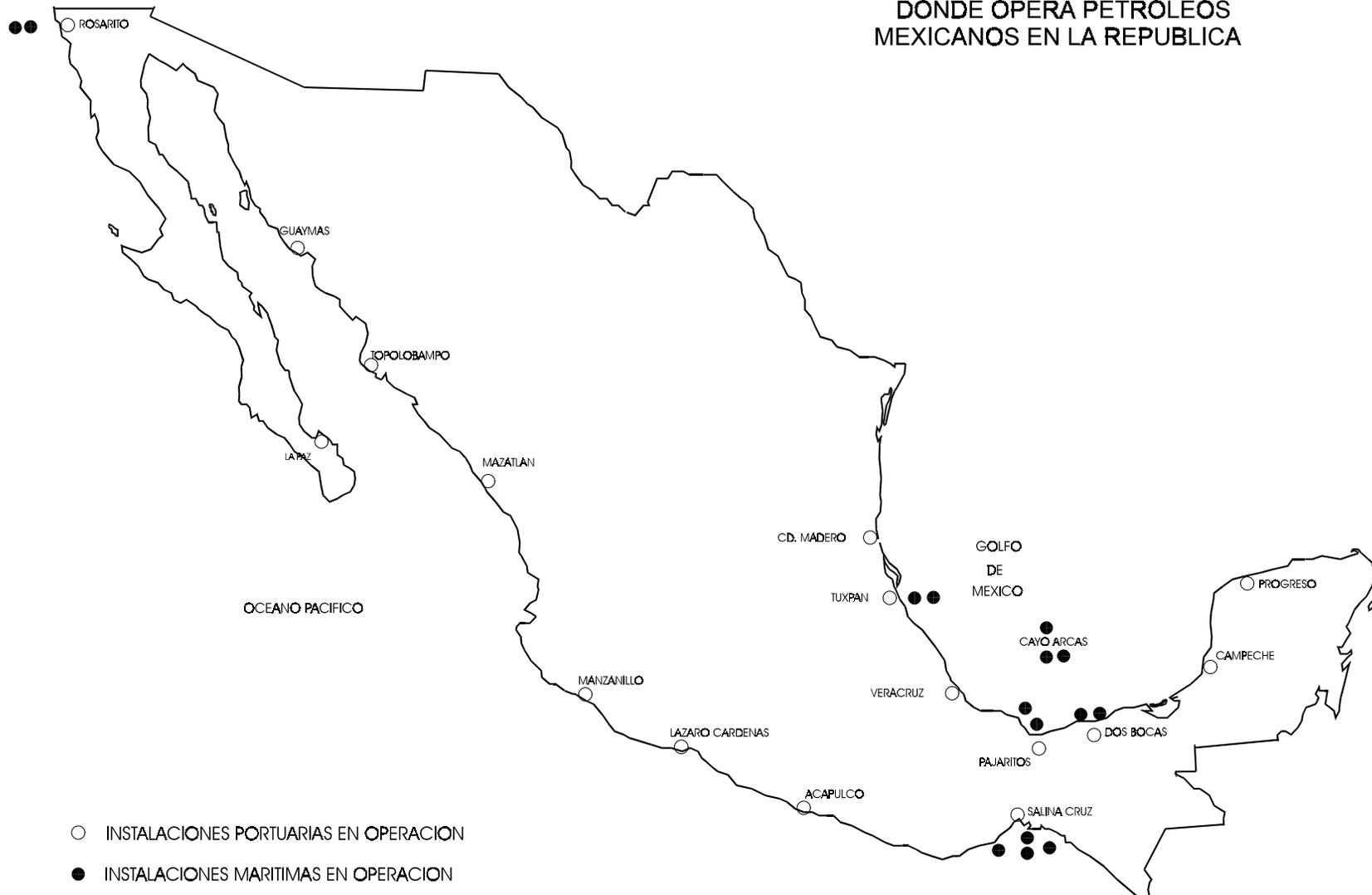
IMPORTACIONES	(5) 1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	(6) 1995	1996	1997	1998	1999	2000	TCMA 88-00
MANZANILLO, COL.	2,079	2,712	1,272	952	2,841	2,541	2,537	712	216	1,657	1,970	827	1,460	-3%
TUXPAN, VER.	-	713	680	2,238	2,149	2,590	2,078	2,088	2,335	4,324	4,944	5,512	6,241	-
ROSARITO, B.C.	546	588	751	1,413	662	763	997	689	1,013	1,077	1,120	1,097	1,142	6.3%
ALTAMIRA, TAM.	8	-	205	375	411	690	779	-	-	-	-	-	-	-
GUAYMAS, SON.	789	866	1,178	741	319	55	457	-	258	174	329	193	575	-2.6%
PAJARITOS, VER.	108	107	9	181	116	240	225	323	681	1,880	1,760	2,363	2,969	31.9%
TAMPICO, TAM.	200	159	107	206	213	-	176	315	146	302	688	1,307	1,541	18.5%
COATZACOALCOS, VER.	73	67	80	110	103	101	138	-	-	-	-	-	-	-
VERACRUZ, VER.	167	169	86	147	138	192	123	-	-	-	-	-	-	-
MINATITLAN, VER.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MAZATLAN, SIN.	91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LÁZARO CÁRDENAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,228	1,056	1,591	-
SUBTOTAL	4,061	5,381	4,368	6,364	6,953	7,172	7,511	4,127	4,649	9,414	12,039	12,356	15,519	11.8%
% DEL TOTAL NACIONAL ALTUR.	5.2%	7.1%	5.9%	7.7%	8.2%	8.5%	9.3%	5.4%	5.3%	9.2%	11.3%	12.1%	14.2%	
TOTAL NACIONAL ALTURA (1)	78,604	75,324	74,619	82,673	84,473	84,527	80,485	76,518	87,662	102,222	106,780	102,203	109,335	2.8%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

- NOTAS: (1) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, debido a rectificaciones de las fuentes.
 (2) En 1983, Nanchital importó 15,900 toneladas de petróleo y derivados.
 (3) En 1984, Campeche importó 30,200 toneladas de petróleo y derivados.
 (4) En 1987, Topolobampo importó 27,299 toneladas de petróleo y derivados, y Lázaro Cárdenas 29,453.
 (5) En 1988, Ensenada exportó 8,800 toneladas de petróleo y derivados.
 (6) En 1995, La Paz importó 124,625 toneladas de petróleo y derivados y Topolobampo 47,599.
 (7) En 1996, Topolobampo exportó 3,809 toneladas y los puertos de La Paz y Lázaro Cárdenas importaron 160,165 y 48,321 toneladas de petróleo y derivados.
 (8) En 1997, los puertos de La Paz y Lázaro Cárdenas importaron 123,218 y 690,776 toneladas de petróleo y derivados.
 (9) No coincide con la edición anterior, debido a que se actualizaron las cifras preelminares de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, SCT.
 (10) Cifras preelminares de la Dirección General de Puertos, SCT.
- FUENTES: Dirección General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T.
 Dirección General de Marina Mercante, S.C.T.
 Puertos Mexicanos, S.C.T.
 Dirección General de Puertos, S.C.T.

FIGURA 10.1 EVOLUCION DEL MOVIMIENTO MARITIMO DOMESTICO DE PETROLEO Y DERIVADOS



**CROQUIS - 10.1
INSTALACIONES PORTUARIAS Y MARITIMAS
DONDE OPERA PETROLEOS
MEXICANOS EN LA REPUBLICA**



Fuente: Elaboración propia con base en información de Petróleos Mexicanos.

10.4.2 EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DEL PETROLEO Y DERIVADOS, EN TRAFICO DE CABOTAJE.

Durante el año 2000, el movimiento de petróleo y derivados en tráfico de CABOTAJE registró un descenso del 7% respecto al año anterior.

Del movimiento TOTAL que fue de casi 37 millones de toneladas, el 68% se llevó a cabo en los puertos del PACIFICO y el 32% en los del GOLFO-CARIBE. Los puertos del PACIFICO disminuyeron el 6% respecto al año anterior y los del GOLFO-CARIBE disminuyeron el 10%. (Véase la Figura 10.1)

En el litoral del PACIFICO el movimiento se concentró en el puerto de SALINA CRUZ con 12.5 millones de toneladas, equivalentes al 34% del total nacional y al 50% de su litoral. Le siguieron LAZARO CARDENAS y MANZANILLO con más de 2 millones de toneladas cada uno.

En el litoral del GOLFO-CARIBE destacaron PAJARITOS, TUXPAN y PROGRESO, con un movimiento conjunto equivalente al 24% del total nacional y al 76% de su litoral.

En el período 1988-2000, el movimiento TOTAL ha incrementado con un ritmo del 0.7%, debido a la combinación de un aumento en los puertos del PACIFICO a razón del 3.6% y de un descenso en los del GOLFO Y CARIBE, a razón del 3.4% anual.

CUADRO 10.4.2
EVOLUCION DEL MOVIMIENTO DE PETROLEO Y DERIVADOS, EN TRAFICO DE CABOTAJE
 (EN MILES DE TONELADAS)

PUERTOS PACIFICO	1988	1989	1990	1991	1992	1993	(2) 1994	(3) 1995	1996	(3) 1997	1998	(3) 1999	(4) 2000	TCMA 88-00
SALINA CRUZ, OAX.	7,048	7,900	9,865	11,310	10,000	9,856	11,290	11,055	11,598	10,923	12,779	13,710	12,549	4.9%
GUAYMAS, SON.	2,492	2,177	2,057	2,428	2,670	3,199	2,977	2,319	2,330	2,369	2,190	2,267	1,947	-2.0%
LAZARO CARDENAS, MICH.	590	653	755	578	480	1,090	2,346	2,308	1,260	1,651	2,509	2,373	2,202	11.6%
TOPOLOBAMPO, SIN.	1,377	1,246	1,679	1,752	1,671	1,838	2,066	3,609	2,477	1,999	2,042	1,966	1,983	3.1%
ROSARITO, B.C.	1,268	1,331	1,373	1,367	1,633	1,432	1,600	1,778	1,625	1,396	1,526	1,731	1,853	3.2%
MAZATLAN, SIN.	1,330	1,133	1,243	1,326	1,486	1,607	1,562	1,350	1,411	1,371	1,493	1,481	1,607	1.6%
MANZANILLO, COL.	1,248	1,284	2,877	3,129	1,409	774	810	1,069	2,123	1,036	1,529	2,307	2,041	4.2%
LA PAZ, B.C.S.	510	535	647	599	712	425	562	378	453	443	495	499	531	0.3%
ACAPULCO, GRO.	317	263	410	436	549	546	375	440	416	346	369	471	486	3.6%
SANTA ROSALIA, B.C.S.	61	65	49	67	61	56	65	57	58	74	66	55	47	-2.1%
ISLA CEDROS, B.C.	26	27	26	26	22	24	12	-	-	16	33	20	0	-
OTROS	200	313	11	8	6	204	42	-	51	59	63	52	40	-12.5%
SUBTOTAL	16,468	16,926	20,991	23,026	20,698	21,051	23,706	24,363	23,802	21,683	25,093	26,931	25,286	3.6%
% DEL TOTAL NACIONAL CABOTAJE	48.3%	47.2%	51.1%	55.1%	50.6%	52.5%	51.8%	57.2%	61.2%	61.8%	61.8%	67.4%	68.4%	
PUERTOS GOLFO Y CARIBE	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	TCMA 88-00
PAJARITOS, VER.	6,127	6,653	8,059	7,402	7,057	7,408	9,097	6,773	6,010	5,557	6,643	5,571	5,468	-0.9%
TUXPAN, VER.	3,174	3,339	3,815	3,554	3,677	4,259	5,581	5,099	4,226	3,449	3,606	2,456	2,107	-3.4%
TAMPICO, TAM.	3,628	4,334	3,921	3,496	4,860	3,529	3,200	3,497	2,093	1,954	2,120	2,027	1,200	-8.8%
CAMPECHE, CAMP.	1,491	1,451	1,624	898	1,365	1,323	1,530	-	-	-	-	-	-	-
VERACRUZ, VER.	1,888	1,276	1,409	1,954	1,771	1,351	919	584	574	-	447	336	363	-12.8%
PROGRESO, YUC.	544	680	902	1,045	1,006	897	918	837	947	1,037	1,267	1,276	1,272	7.3%
DOS BOCAS, TAB.	325	341	14	85	-	18	549	-	-	-	15	147	46	-15.1%
CD. DEL CARMEN, CAMP.	94	104	81	89	87	88	62	-	7	24	10	-	22	-
COZUMEL, Q.ROO.	27	30	31	61	19	31	31	21	7	69	72	65	21	-2.0%
CAYO ARCAS, CAMP.	224	246	42	55	-	-	-	56	-	-	-	-	24	-
MINATITLAN, VER.	65	135	35	116	138	18	-	-	-	-	-	-	-	-
OTROS (1)	25	327	134	14	189	136	188	1,376	1,212	1,325	1,338	1,148	1,172	37.6%
SUBTOTAL	17,611	18,916	20,067	18,770	20,169	19,058	22,076	18,243	15,076	13,416	15,520	13,026	11,695	-3.4%
% DEL TOTAL NACIONAL CABOTAJE	51.7%	52.8%	48.9%	44.9%	49.4%	47.5%	48.2%	42.8%	38.8%	38.2%	38.2%	32.6%	31.6%	
TOTAL NACIONAL CABOTAJE	34,079	35,842	41,058	41,796	40,867	40,109	45,782	42,606	38,879	35,100	40,613	39,957	36,981	0.7%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

NOTA:

- (1) Incluye al puerto de Altamira, que en 1991 movió 10,374 toneladas de petróleo y derivados.
 (2) No coincide con ediciones anteriores del Manual debido a rectificaciones de la propia fuente.
 (3) No coincide con la edición anterior, debido a que se actualizaron las cifras preliminares de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, SCT.
 (4) Cifras preliminares de la Dirección General de Puertos, S.C.T.

FUENTES:

Dirección General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T.
 Dirección General de Marina Mercante, S.C.T.
 Puertos Mexicanos, S.C.T.
 Dirección General de Puertos, S.C.T.

10.6.1 EVOLUCION DE LA RED DE DUCTOS DE PEMEX.

Petróleos Mexicanos cuenta con una extensa red de ductos para el transporte del petróleo y sus derivados, que sirven para enlazar las zonas de explotación con los centros de procesamiento y consumo. En el 2000 la longitud total de dicha red fue de 28,451 kilómetros, de los cuales el 36% correspondió a GASODUCTOS, el 40% a POLIDUCTOS, el 21% a OLEODUCTOS y el 4% se utilizaron para conducir PRODUCTOS PETROQUIMICOS (véase los Croquis 10.2 al 10.5). A través de esta red, se transportaron más de 43 mil millones de toneladas-kilómetro, lo que equivale a más de 1.5 millones de toneladas (9.5 millones de barriles).

Desde la creación de la Industria petrolera, PEMEX ha sido la única entidad autorizada para construir, operar, mantener y ser propietario del sistema de ductos, de tal manera que en lo que respecta al gas natural, ha mantenido la administración y el control de la industria del hidrocarburo en México. Esta posición incluye a la producción, recolección, procesamiento, transporte, almacenamiento, distribución y comercialización del producto.

Durante este tiempo se desarrolló un sistema de transporte; sin embargo, debido a lo complicado del sistema y a las múltiples operaciones que este negocio implica, no se cubrió adecuadamente a todos los sectores de la industria y población, no obstante los enormes beneficios económicos, energéticos y ambientales que representa. Por tal motivo, en 1995 se aprobaron las modificaciones a la ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el ramo del petróleo. Esta reforma legal redefine el ámbito de la industria petrolera y permite que el sector privado construya, opere y tenga en propiedad sistemas de transporte, almacenamiento y distribución de gas natural, actividades previamente reservadas al Estado.

CUADRO 10.6.1
EVOLUCION DE LA RED DE DUCTOS DE PEMEX

TIPO DE DUCTO	1988		1989		1990		1991		1996		1997		1998		1999		2000	
	LONG TOTAL (KM)	DIAM PROM (PULG)																
OLEODUCTOS (CONDUCCION DEL PETROLEO CRUDO A REFINERIAS)	4,784	30	5,109	30	5,049	30	5,018	30	8,946	30	8,946	30	6,116	26	6,116	28	5,922	29
GASODUCTOS (CONDUCCION DE GAS NATURAL AL CONSUMIDOR)	12,788	36	12,410	36	12,954	36	12,010	30	11,346	30	10,882	30	9,185	28	9,185	28	10,140	28
POLIDUCTOS (CONDUCCION DE GASOLINA, DIESEL, GAS LICUADO Y OTROS)	9,185	12	9,345	12	9,523	12	9,655	12	10,169	12	11,995	12	11,549	12	11,542	12	11,336	16
DUCTOS PARA PETROQUIMICOS (CONDUCCION DE PRODUCTOS PETROQUIMICOS)	1,388	10	1,308	10	1,349	10	1,357	10	1,037	10	1,037	10	966	7	1,036	8	1,053	16
COMBUSTOLEODUCTOS (CONDUCCION DE COMBUSTOLEO)	n.d	n.d	144	14	159	14	165	14	100	14	100	14	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
T O T A L	28,144	-	28,316	-	29,034	-	28,205	-	31,598	-	32,960	-	27,816	-	27,879	-	28,451	-

NOTA: Representación gráfica de la red de ductos ver croquis No. 10.2;10.3;10.4;10.5.

n.d. No disponible

FUENTES: Instituto Mexicano del Petróleo.

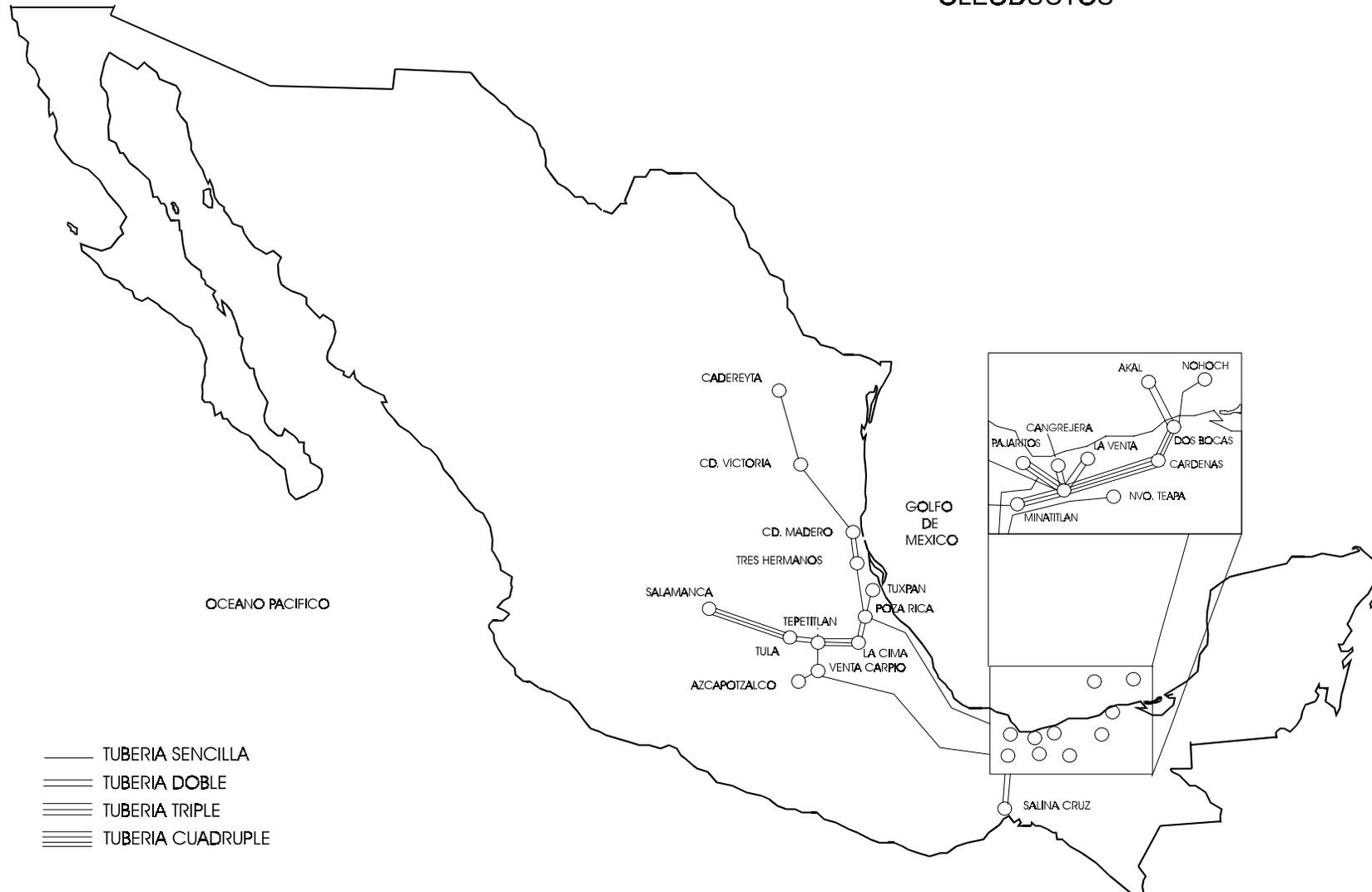
Anuarios Estadísticos de Petróleos Mexicanos, 1988, 1989, 1990, 1991 y 1998.

Memoria de Labores de Petróleos Mexicanos, 1989, 1990 y 1991.

Revistas Ducto No. 1 y No.2

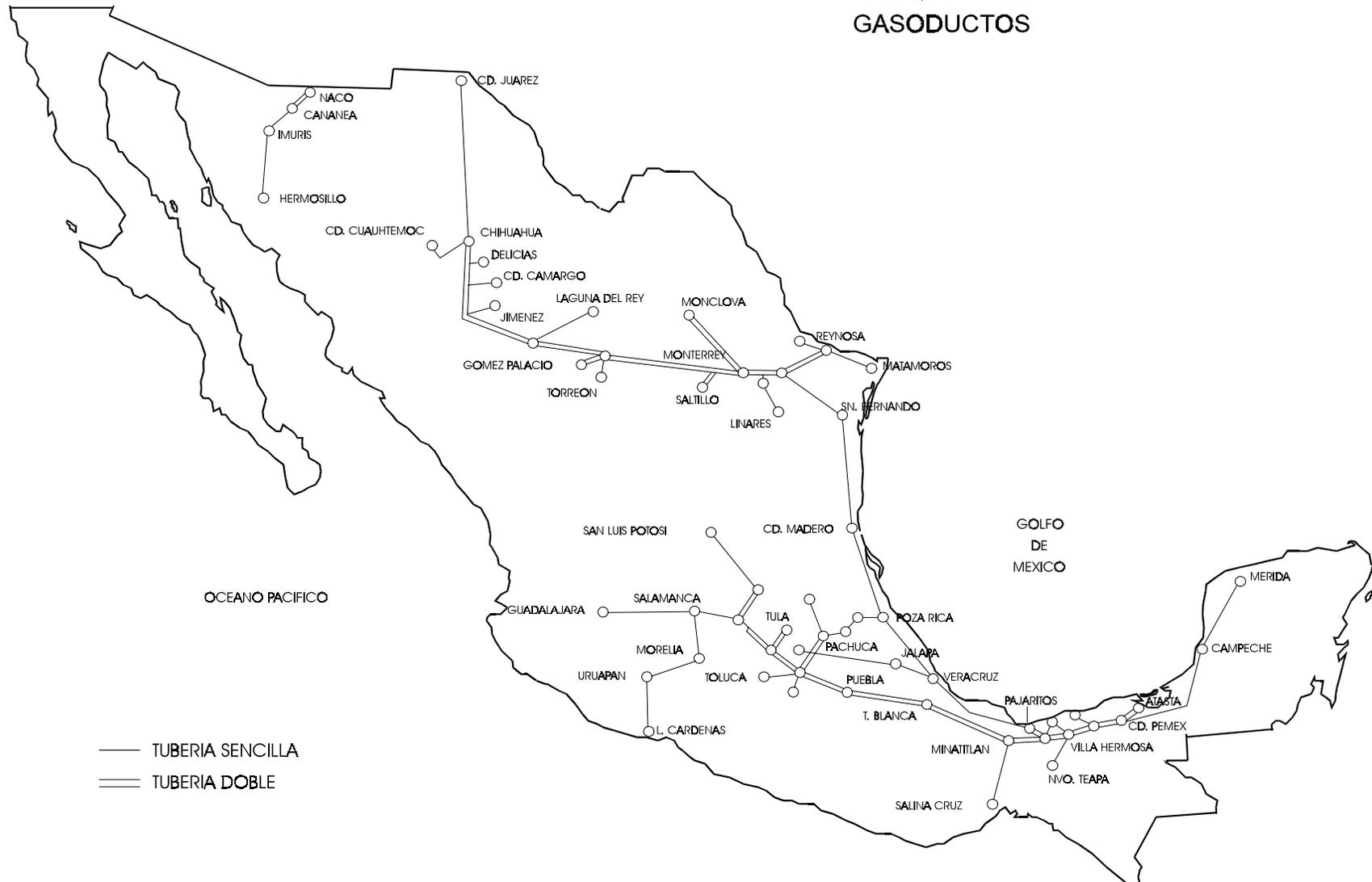
Gerencia de Evaluación e Información, Pemex.

CROQUIS - 10.2 OLEODUCTOS



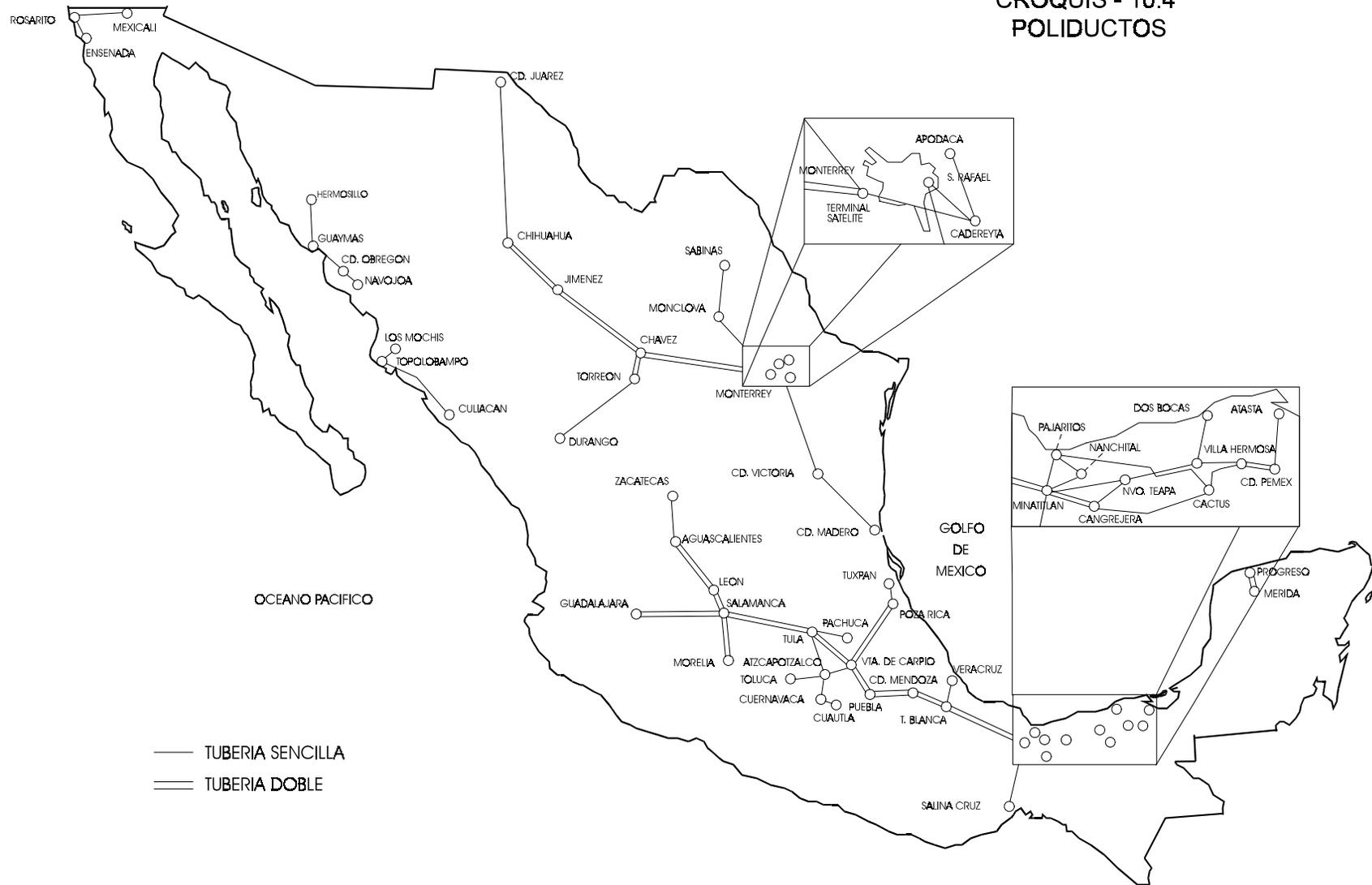
Fuente: Elaboración propia con base en información de Petróleos Mexicanos.

CROQUIS - 10.3 GASODUCTOS



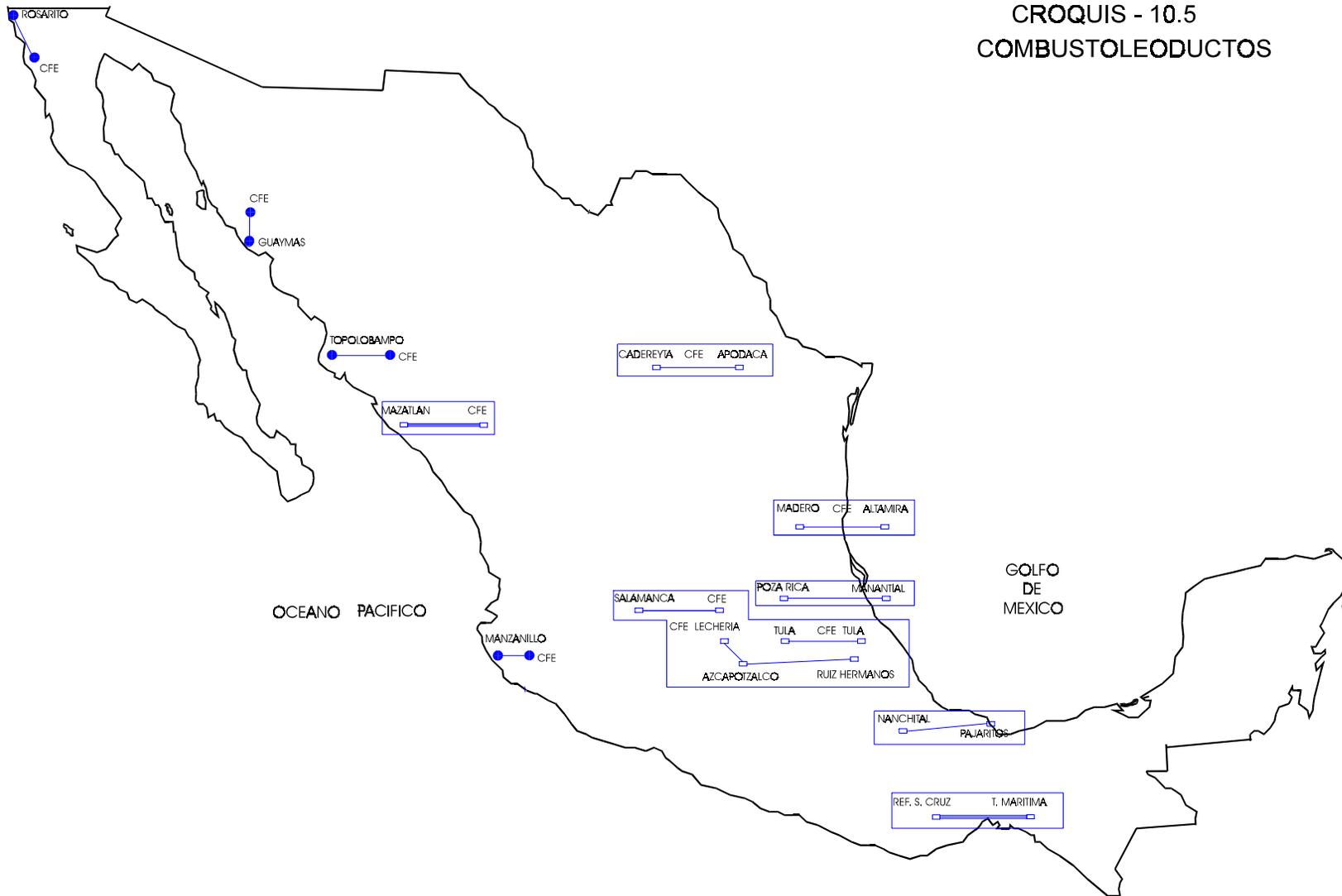
Fuente: Elaboración propia con base en información de Petróleos Mexicanos.

**CROQUIS - 10.4
POLIDUCTOS**



Fuente: Elaboración propia con base en información de Petróleos Mexicanos.

CROQUIS - 10.5 COMBUSTOLEODUCTOS



Fuente: Elaboración propia con base en información de Petróleos Mexicanos.

11. CONSUMO DE ENERGIA

11.1.1 EVOLUCION DEL CONSUMO NACIONAL DE ENERGIA.

La producción nacional de ENERGIA PRIMARIA proviene de los hidrocarburos, la electricidad, el carbón y la biomasa (leña y bagazo de caña). Durante 1999, dicha producción fue del orden de 9,315 petajoules, de las cuales alrededor del 89% se generó a partir de los hidrocarburos.¹

Una parte de la energía primaria se destina al mercado de exportación y, marginalmente, la producción nacional se complementa con energía proveniente del exterior. Asimismo, existe un porcentaje de energía primaria no aprovechada, debido a derrames accidentales o emisiones a la atmósfera.

La diferencia entre producción nacional, intercambios con el exterior, energía no aprovechada y variación de inventarios, constituyen la OFERTA INTERNA BRUTA DE ENERGIA PRIMARIA, cuyo monto en 1999, fue más de 5,713 petajoules. Más del 88% de esta energía requirió ser transformada en ENERGIA SECUNDARIA antes de remitirla al consumidor final; tal es el caso de la transformación de petróleo crudo en gasolinas y diesel y la producción de coque a partir de carbón. Este rubro también es modificado por los intercambios de energía con el exterior, principalmente de productos derivados del petróleo. Otra parte de la energía primaria, cerca del 10.3%, se distribuye al consumidor final sin ningún proceso de transformación intermedio, es el caso de la leña, el bagazo de caña y el gas natural. Finalmente, el 1.3% de la energía primaria se destina al autoconsumo en el sector energético o bien, se desperdicia durante los procesos de transformación o distribución.

La combinación de los conceptos anteriores constituye el CONSUMO NACIONAL DE ENERGIA mostrado en el cuadro, cuyo monto en 1999 fue de 6,281 petajoules, lo que equivale a un incremento del 2.7% respecto al año anterior. Más del 35% de esta energía fue consumida en el propio SECTOR ENERGETICO, en tanto que el 65% restante fue destinada al CONSUMO FINAL TOTAL.

El consumo requerido por el SECTOR ENERGETICO para llevar a cabo sus procesos fue de 2,221 petajoules, de las cuales el 63% correspondió al consumo por transformación, el 37% al autoconsumo y el 6% a las pérdidas por transporte, distribución o almacenamiento.

El consumo en el resto de la economía llamado también CONSUMO FINAL TOTAL, fue más de 4,050 petajoules, lo que equivale a un decremento del 0.5% respecto al año anterior. Más del 6% de esta energía correspondió al CONSUMO NO ENERGETICO, es decir la energía empleada como materia prima en la industria petroquímica y en otras ramas industriales y de transporte; por ejemplo: gas natural, etano, asfalto, lubricantes, etc. Mientras que el 94% restante correspondió al CONSUMO ENERGETICO, es decir, los combustibles y electricidad requeridos en los diversos sectores de la economía, entre ellos el sector transporte. Los indicadores de energía durante 1999 arrojan que por cada peso de PIB producido, fueron requeridas más de 4,535 kilojoules. Por su parte, el consumo per cápita de energía fue de 66 millones de kilojoules por habitante.

¹ Fuente: Secretaría de Energía. 2000. *Balance nacional de energía 1999*. Dirección General de Política y Desarrollo Energéticos. Secretaría de Energía.

CUADRO 11.1.1
EVOLUCION DEL CONSUMO NACIONAL DE ENERGIA
 (PETAJOULES)

CONCEPTO	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	(3) 1998	1999	TCMA 88-99
CONSUMO SECTOR ENERGETICO	1,607.9	1,740.7	1,626.0	1,670.4	1,642.0	1,644.7	1,669.2	1,647.2	1,869.7	1,987.5	2,034.8	2,221.0	3.0%
% DEL CONSUMO NACIONAL	32.8%	33.6%	31.5%	31.3%	30.5%	30.4%	29.6%	30.0%	32.4%	33.2%	33.3%	35.4%	
AUTOCONSUMO (1)	561.1	587.9	615.6	628.6	632.1	614.5	622.3	545.2	670.7	729.9	843.1	811.2	3.4%
CONSUMO POR TRANSFORMACION	993.5	1,083.1	950.8	935.7	959.8	964.2	1,023.5	1,027.3	1,095.0	1,174.2	1,187.2	1,390.8	3.1%
PERDIDAS	68.6	73.1	59.8	84.9	55.7	82.5	95.0	103.4	120.4	125.6	129.6	131.2	6.1%
DIFERENCIA ESTADISTICA	-15.3	-3.3	-0.1	21.2	-5.6	-16.5	-71.6	-28.7	-16.4	-42.1	-125.1	-112.2	
CONSUMO FINAL TOTAL	3,290.8	3,434.3	3,535.0	3,673.6	3,747.7	3,763.1	3,973.7	3,839.9	3,909.3	3,990.9	4,081.9	4,059.5	1.9%
% DEL CONSUMO NACIONAL	67.2%	66.4%	68.5%	68.7%	69.5%	69.6%	70.4%	70.0%	67.6%	66.8%	66.7%	64.6%	
CONSUMO NO ENERGETICO (2)	442.6	458.3	365.5	373.1	397.2	332.0	384.1	275.7	268.7	278.1	258.5	259.6	-4.7%
CONSUMO ENERGETICO	2,848.2	2,975.9	3,169.5	3,300.5	3,350.6	3,431.1	3,589.6	3,564.2	3,640.7	3,712.8	3,823.3	3,799.9	2.7%
CONSUMO NACIONAL	4,898.7	5,175.0	5,161.0	5,344.1	5,389.7	5,407.8	5,642.9	5,487.1	5,779.0	5,978.4	6,116.7	6,280.5	2.3%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

- NOTAS: (1) Se refiere al consumo propio del sector.
 (2) Energía empleada por la industria petroquímica básica (por ejemplo, gas natural, etano, naftas, etc.)
 y por otras ramas industriales y de transporte (por ejemplo, asfaltos, lubricantes, grasas, etc.).
 (3) No coincide con la edición anterior de este Manual, debido a rectificaciones de la fuente.
 Petajoule= 10¹⁵ Joules
 Petacaloría= 10¹⁵ Calorías

11.1.2 EVOLUCION DEL CONSUMO FINAL TOTAL DE ENERGIA POR SECTORES.

Como se mencionó en el cuadro anterior, el CONSUMO FINAL TOTAL de energía está conformado por el consumo NO ENERGETICO y por el consumo ENERGETICO. El primero se refiere a la energía empleada como materia prima en la industria petroquímica y en diversas ramas industriales y de transporte. Por ejemplo: gas natural, etano, butano, propano, naftas, asfaltos, lubricantes, grasas, parafinas y solventes. Por su parte, el consumo ENERGETICO se refiere al gasto de combustibles y otras fuentes de energía empleadas en los diversos sectores que conforman la economía del país; en este rubro se ubica el consumo de combustibles del sector transporte.

En 1999, el consumo NO ENERGETICO fue de aproximadamente 260 petajoules, equivalentes al 6.4% del consumo FINAL TOTAL. El 79% fue utilizado por la industria petroquímica básica y el 21% restante por diversas ramas industriales y de transporte .

Por su parte, el consumo ENERGETICO disminuyó el 0.6% en el último año, llegando a los 3,800 petajoules. La distribución por sectores favoreció al sector TRANSPORTE con el 38% del consumo final total; seguido del INDUSTRIAL con el 32%; el RESIDENCIAL, COMERCIAL Y PUBLICO con el 21% y el sector AGROPECUARIO con el 3%. (Véase la Figura 11.1)

A mitad de la década de los noventa el consumo FINAL TOTAL registró un ligero descenso como reflejo de la crisis económica por la que atravesó el país; creció con una tasa de 3.1% anual en el período 88-94 y a partir de entonces mantuvo una recuperación constante, con lo que la tasa de crecimiento promedio 88-98 fue de 2.2%. Para 1999, se observa un ligero descenso con respecto a 1998, debido a la disminución en el consumo de energía de los sectores INDUSTRIAL y RESIDENCIAL, COMERCIAL Y PUBLICO.

El consumo de energía en el SECTOR TRANSPORTE, pese a mostrar altibajos, registra un crecimiento a razón de 3.5% anual. Su participación en el total energético se ha mantenido siempre por encima del 32% del total.

CUADRO 11.1.2
EVOLUCION DEL CONSUMO FINAL TOTAL DE ENERGIA POR SECTORES
(PETAJOULES)

CONCEPTO	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	(3)	1998	1999	TCMA
	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	88-99	
CONSUMO NO ENERGETICO (1)	442.6	458.3	365.5	373.1	397.2	332.0	384.1	275.7	268.7	278.1	258.5	259.6	-4.7%	
% DEL FINAL TOTAL	13.4%	13.3%	10.3%	10.2%	10.6%	8.8%	9.7%	7.2%	6.9%	7.0%	6.3%	6.4%		
CONSUMO ENERGETICO	2,849.0	2,976.8	3,169.5	3,300.5	3,350.6	3,431.1	3,589.6	3,564.2	3,640.7	3,712.8	3,823.3	3,799.9	2.7%	
% DEL FINAL TOTAL	86.5%	86.7%	89.7%	89.8%	89.4%	91.2%	90.3%	92.8%	93.1%	93.0%	93.7%	93.6%		
TRANSPORTE	1,072.3	1,183.7	1,275.3	1,360.5	1,372.6	1,403.3	1,471.7	1,399.1	1,418.8	1,478.1	1,527.3	1,557.5	3.5%	
	32.6%	34.5%	36.1%	37.0%	36.6%	37.3%	37.0%	36.4%	36.3%	37.0%	37.4%	38.4%		
INDUSTRIA Y MINERIA	1,021.2	1,031.1	1,100.5	1,120.7	1,117.1	1,139.2	1,203.9	1,255.4	1,282.5	1,288.5	1,320.6	1,279.5	2.1%	
	31.0%	30.0%	31.1%	30.5%	29.8%	30.3%	30.3%	32.7%	32.8%	32.3%	32.4%	31.5%		
RESIDEN., COMERC. Y PUBLICO	651.8	664.9	701.2	725.5	769.7	796.0	822.9	816.1	837.9	839.2	868.9	853.3	2.5%	
	19.8%	19.4%	19.8%	19.7%	20.5%	21.2%	20.7%	21.3%	21.4%	21.0%	21.3%	21.0%		
AGROPECUARIO	102.8	96.2	92.6	93.9	91.2	92.6	91.0	93.5	101.4	106.9	106.6	109.6	0.6%	
	3.1%	2.8%	2.6%	2.6%	2.4%	2.5%	2.3%	2.4%	2.6%	2.7%	2.6%	2.7%		
CONSUMO FINAL TOTAL (2)	3,291.8	3,435.3	3,535.1	3,673.6	3,747.7	3,763.1	3,973.7	3,839.9	3,909.3	3,990.9	4,081.9	4,059.5	1.9%	
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%		

NOTAS: (1) Energía empleada por la industria petroquímica básica (por ejemplo, gas natural, etano, naftas, etc.) y por otras ramas industriales y de transporte (por ejemplo, asfaltos, lubricantes, grasas, etc.).

(2) Energía destinada para el consumo final.

(3) No coincide con la edición anterior de este Manual, debido a rectificaciones de la fuente.

Petajoule= 10^{15} Joules

Petacaloría= 10^{12} Calorías

FUENTE: Secretaría de Energía.

Balance Nacional de Energía, 1999.

FIGURA 11.1 EVOLUCION DEL CONSUMO NACIONAL DE ENERGIA

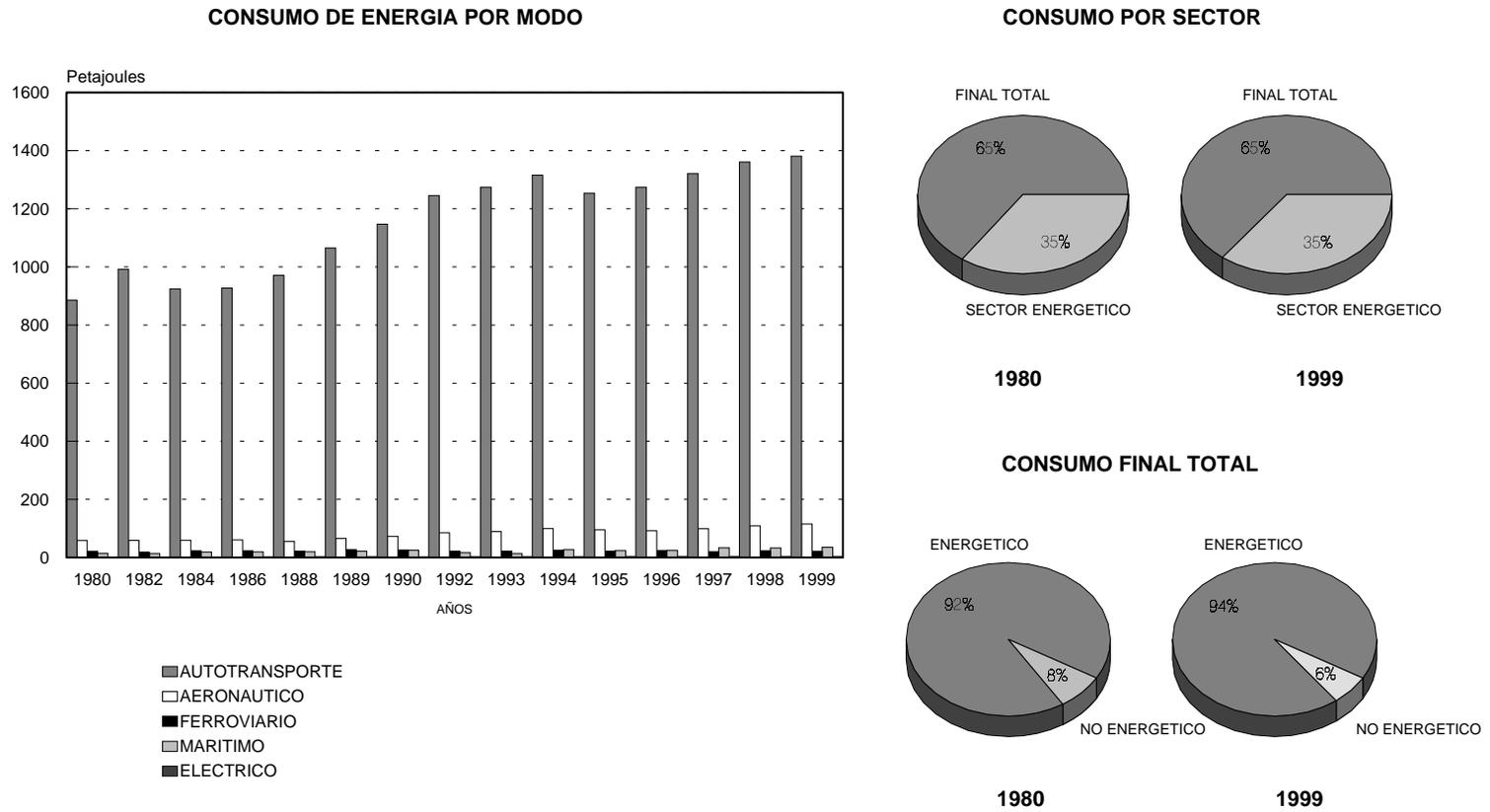
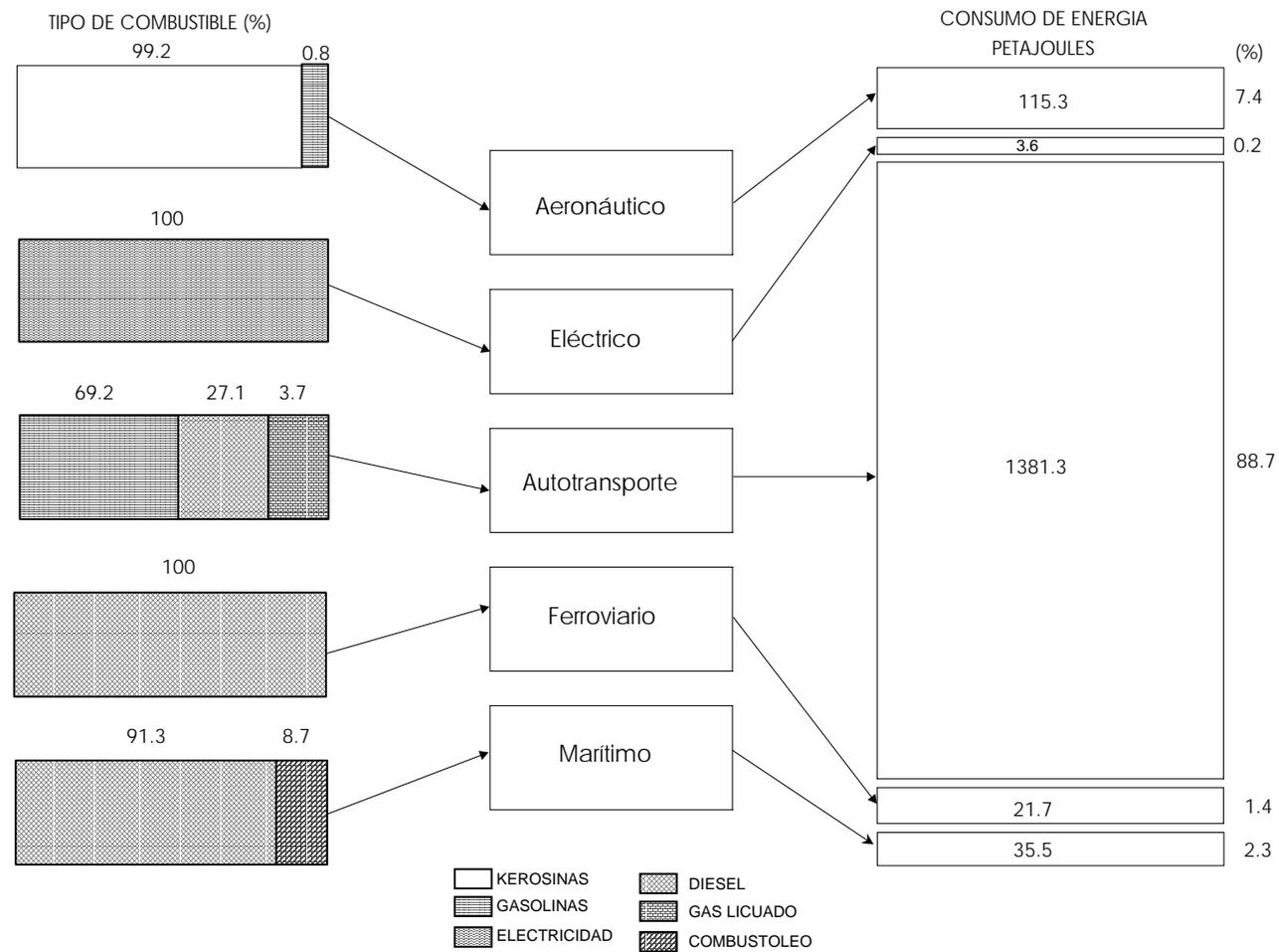


FIGURA 11.2 CONSUMO DE ENERGIA EN EL SECTOR TRANSPORTE, 1999



11.1.3 EVOLUCION DEL CONSUMO DE ENERGIA EN EL SECTOR TRANSPORTE.

En 1999, el consumo de energía en el SECTOR TRANSPORTE fue más de 1,557 petajoules, cifra 1.8% superior a la registrada el año anterior. Cerca del 89% del gasto energético del sector fue consumido por el AUTOTRANSPORTE; el resto se repartió entre los modos, AEREO con el 7.4%, FERROVIARIO con el 1.4%, MARITIMO con el 2.3% y una mínima parte en el TRANSPORTE URBANO. (Véase la Figura 11.2)

El AUTOTRANSPORTE de carga y pasajeros consumió en 1999 más de 1,381 petajoules, cifra 1.5% superior a la registrada el año anterior. Este modo marca la pauta en el consumo de energía del transporte nacional.

El segundo consumidor de energía en el sector es el modo AERONAUTICO, que en 1999 requirió más de 115 petajoules para su operación. Registró un incremento del 6% en el último año.

El siguiente modo de transporte que más consumió fue el transporte MARITIMO, que requirió más de 35 petajoules en 1999, cantidad 6.3% mayor con respecto al año anterior.

El transporte FERROVIARIO, consumió más de 21 petajoules para su operación en 1999, cifra 6.5% menor con respecto al año anterior.

El transporte ELECTRICO URBANO consumió 3.6 petajoules en 1999, cantidad superior en 1.1% de la registrada el año anterior. El 91.7% de esta energía fue absorbida por los sistemas de transporte colectivo METRO de México y Monterrey. Mientras que el 8.3% fue utilizada por los sistemas de trolebuses y tren ligero de México y por el transporte eléctrico de Guadalajara.

CUADRO 11.1.3
EVOLUCION DEL CONSUMO DE ENERGIA EN EL SECTOR TRANSPORTE
(PETAJOULES)

MODO DE TRANSPORTE	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	TCMA 88-99
AUTOTRANSPORTE (1)	970.8 90.5%	1,065.3 90.0%	1,147.0 89.9%	1,229.6 90.4%	1,245.3 90.7%	1,274.2 90.8%	1,315.4 89.4%	1,253.5 89.6%	1,274.2 89.8%	1,321.2 89.4%	1,360.9 88.9%	1,381.3 88.7%	3.3%
AERONAUTICO	55.9 5.2%	65.9 5.6%	73.5 5.8%	76.3 5.6%	84.8 6.2%	89.4 6.4%	100.2 6.8%	95.4 6.8%	92.2 6.5%	99.1 6.7%	109.1 7.1%	115.3 7.4%	6.8%
FERROVIARIO (2)	22.4 2.1%	27.7 2.3%	26.6 2.1%	22.3 1.6%	22.5 1.6%	22.7 1.6%	25.6 1.7%	22.6 1.6%	24.2 1.7%	20.4 1.4%	23.2 1.5%	21.7 1.4%	-0.3%
MARITIMO	20.4 1.9%	22.0 1.9%	25.4 2.0%	29.4 2.2%	16.9 1.2%	13.8 1.0%	27.1 1.8%	24.1 1.7%	24.7 1.7%	33.9 2.3%	33.4 2.2%	35.5 2.3%	5.2%
ELECTRICO URBANO (3)	2.8 0.3%	2.8 0.2%	2.7 0.2%	2.9 0.2%	3.1 0.2%	3.2 0.2%	3.4 0.2%	3.5 0.3%	3.6 0.3%	3.6 0.2%	3.6 0.2%	3.6 0.2%	2.3%
TOTAL SECTOR TRANSPORTE	1,072.3 100%	1,183.7 100%	1,275.3 100%	1,360.5 100%	1,372.6 100%	1,403.3 100%	1,471.7 100%	1,399.1 100%	1,418.8 100%	1,478.1 100%	1,530.3 100%	1,557.5 100%	3.5%

- NOTAS: (1) Incluye el autotransporte de carga y pasajeros.
(2) En 1991, el 80% del consumo de energía en el modo ferroviario correspondió al transporte de carga; el 14.3% al transporte de pasajeros y el 5.7% restante al transporte mixto y a los movimientos internos y de patio. A partir de entonces no ha sido posible conocer la distribución de la energía por tipo de actividad.
(3) Incluye metro, trolebuses y tren ligero. En 1999 el metro de México y Monterrey consumieron el 91.7% de esta energía. El resto fue consumido por los trolebuses y el tren ligero de México y el transporte eléctrico de Guadalajara.

Petajoule= 10^{15} Joules

Petacaloría= 10^{15} Calorías

FUENTE: Secretaría de Energía.
Balance Nacional de Energía, 1999.

11.1.4 EVOLUCION DEL CONSUMO DE ENERGIA POR MODO DE TRANSPORTE Y TIPO DE COMBUSTIBLE.

La energía utilizada en el transporte tiene su origen en los hidrocarburos extraídos del subsuelo. Esta energía primaria es llevada a los centros de transformación donde se somete a un proceso de refinación para que el consumidor final pueda hacer uso de ella. Los tipos de combustibles obtenidos en estos centros, que permiten la operación de los diversos modos de transporte, son: gasolinas, diesel, combustóleo, gas licuado y kerosinas.

En 1999, el SECTOR TRANSPORTE consumió más de 1557 petajoules para su operación, con lo que registró un incremento del 1.8% respecto al consumo del año anterior. Las GASOLINAS y el DIESEL son los combustibles más utilizados en el sector, debido a que son la principal fuente de energía del autotransporte de pasajeros y carga; su consumo equivale al 89% del utilizado en el transporte nacional.

El consumo del AUTOTRANSPORTE aumentó 1.5% respecto al año anterior, llegando a 1381 petajoules. Las GASOLINAS aportaron el 69.2% del consumo en este modo, el DIESEL el 27.1% y el GAS LICUADO el 3.7% del total.

El consumo de energía en el transporte AEREO fue de más de 115 petajoules, mostrando un incremento del 6% respecto al año anterior. Los energéticos utilizados por este modo fueron la KEROSINA, con el 99% del total y las GASOLINAS con el 1% restante.

El transporte FERROVIARIO tuvo un consumo cercano a los 22 petajoules, provenientes en su totalidad del DIESEL. Este consumo mostró un decremento cercano al 7% respecto al del año anterior.

En el transporte MARITIMO se utilizaron más de 35 petajoules, cifra superior en 6.3% respecto al año anterior. El COMBUSTOLEO aportó alrededor del 9% de esta energía y el DIESEL alrededor del 91%. (Véase la Figura 11.2).

En forma global, los energéticos que tuvieron mayor aportación al sector transporte, durante 1999 fueron las GASOLINAS con más de 957 petajoules, equivalentes al 62% de la energía total consumida; el DIESEL con más de 428 petajoules que representan el 28% del total y las KEROSINAS con 114 petajoules, que equivalen a más del 7% del total consumido en el sector transporte.

En el período 88-99, se observa un incremento en el consumo de la mayoría de los combustibles. Destaca el consumo de GASOLINAS, que con una tasa del 3.2% en dicho período, su participación relativa disminuyó en 3 puntos porcentuales al pasar del 64.5% en 1988, al 61.5% en 1999. El consumo de DIESEL creció con una tasa del 3.7% anual, mantuvo una participación relativa de más del 27%. El combustible que ha disminuido su uso es el COMBUSTOLEO, con un ritmo de -14.1% anual.

CUADRO 11.1.4
EVOLUCION DEL CONSUMO DE ENERGIA POR MODO DE TRANSPORTE Y TIPO DE COMBUSTIBLE
(PETAJOULES)

MODO DE TRANSPORTE	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	TCMA 88-99
AUTOTRANSPORTE (1)	970.8	1,065.3	1,147.0	1,229.6	1,245.3	1,274.2	1,315.4	1,253.5	1,274.2	1,321.2	1,360.9	1,381.0	3.3%
GASOLINAS	676.7	758.2	837.9	902.9	912.8	930.3	955.3	928.9	929.1	958.0	986.2	956.2	-
DIESEL	260.9	272.5	293.9	310.6	315.0	326.2	342.2	306.0	325.9	344.1	355.0	374.3	-
GAS LICUADO	33.1	34.6	15.2	16.1	17.5	17.7	17.9	18.6	19.2	19.1	19.7	50.6	-
AERONAUTICO	55.9	65.9	73.5	76.3	84.8	89.4	100.2	95.4	92.2	99.1	109.1	115.3	6.8%
GASOLINAS	1.8	1.8	1.7	1.7	1.4	1.2	1.4	3.9	1.1	1.1	1.0	0.9	-
KEROSINAS	54.1	64.2	71.9	74.6	83.3	88.3	98.8	91.5	91.1	98.0	108.1	114.4	-
FERROVIARIO (2)	22.4	27.7	26.6	22.3	22.5	22.7	25.6	22.6	24.2	20.4	23.2	21.7	-0.3%
DIESEL	22.4	27.7	26.6	22.3	22.5	22.7	25.6	22.6	24.2	20.4	23.2	21.7	-
MARITIMO	20.4	22.0	25.4	29.4	16.9	13.8	27.1	24.1	24.7	33.9	33.4	35.5	5.2%
DIESEL	4.1	4.5	4.7	11.9	14.5	12.0	25.5	22.7	23.0	32.2	30.7	32.4	-
COMBUSTOLEO	16.2	17.5	20.7	17.6	2.4	1.8	1.7	1.4	1.7	1.7	2.6	3.1	-
ELECTRICO (3)	2.8	2.8	2.7	2.9	3.1	3.2	3.4	3.5	3.6	3.6	3.6	3.6	2.3%
ELECTRICIDAD	2.8	2.8	2.7	2.9	3.1	3.2	3.4	3.5	3.6	3.6	3.6	3.6	-

TIPO DE COMBUSTIBLE	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	TCMA 88-99
GASOLINAS	678.5	760.0	839.6	904.6	914.2	931.5	956.7	932.8	930.2	959.1	987.2	957.1	3.2%
% DEL TOTAL	63.3%	64.2%	65.8%	66.5%	66.6%	66.4%	65.0%	66.7%	65.6%	64.9%	64.5%	61.5%	
DIESEL	287.5	304.6	325.2	344.8	352.0	360.9	393.3	351.3	373.1	396.7	409.0	428.4	3.7%
% DEL TOTAL	26.8%	25.7%	25.5%	25.3%	25.6%	25.7%	26.7%	25.1%	26.3%	26.8%	26.7%	27.5%	
GAS LICUADO	33.1	34.6	15.2	16.1	17.5	17.7	17.9	18.6	19.2	19.1	19.7	50.6	3.9%
% DEL TOTAL	3.1%	2.9%	1.2%	1.2%	1.3%	1.3%	1.2%	1.3%	1.4%	1.3%	1.3%	3.2%	
KEROSINAS	54.1	64.2	71.9	74.6	83.3	88.3	98.8	91.5	91.1	98.0	108.1	114.4	7.0%
% DEL TOTAL	5.0%	5.4%	5.6%	5.5%	6.1%	6.3%	6.7%	6.5%	6.4%	6.6%	7.1%	7.3%	
COMBUSTOLEO	16.2	17.5	20.7	17.6	2.4	1.8	1.7	1.4	1.7	1.7	2.6	3.1	-14.1%
% DEL TOTAL	1.5%	1.5%	1.6%	1.3%	0.2%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.2%	0.2%	
ELECTRICIDAD	2.8	2.8	2.7	2.9	3.1	3.2	3.4	3.5	3.6	3.6	3.6	3.6	2.3%
% DEL TOTAL	0.3%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.3%	0.3%	0.2%	0.2%	0.2%	
TOTAL SECTOR TRANSPORTE	1,072.3	1,183.7	1,275.3	1,360.5	1,372.6	1,403.3	1,471.7	1,399.1	1,418.8	1,478.1	1,530.3	1,557.1	3.4%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

NOTA: (1) Incluye el autotransporte de carga y pasajeros.

(2) En 1991, el 80% del consumo de energía en el modo ferroviario correspondió al transporte de carga, el 14.3% al transporte de pasajeros y el 5.7% restante al transporte mixto y a los movimientos internos y de patio. A partir de entonces no ha sido posible conocer la distribución de la energía por tipo de actividad.

(3) Incluye metro, trolebuses y tren ligero. En 1999 los metros de México y Monterrey, consumieron el 91.7% de esta energía. El resto fue consumido por los trolebuses y el tren ligero de México y el transporte eléctrico de Guadalajara.

Petajoule= 10^{15} Joules

Petacaloría= 10^{15} Calorías

FUENTE: Secretaría de Energía
Balance Nacional de Energía, 1999.

ANEXOS

ANEXO 1 CRONOLOGIA DE DISPOSICIONES LEGALES RELACIONADAS CON EL TRANSPORTE, PUBLICADAS EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION.

SECTOR COMUNICACIONES Y TRANSPORTES.

28 de noviembre de 1988	Reglamento de Medicina del Transporte.
6 de diciembre de 1988	Apéndice al Reglamento de Medicina del Transporte, relativo al Autotransporte Público Federal.
6 de diciembre de 1988	Apéndice al Reglamento de Medicina del Transporte, relativo al Transporte Aéreo Civil.
6 de diciembre de 1988	Apéndice al Reglamento de Medicina del Transporte, relativo al Transporte Ferroviario.
6 de diciembre de 1988	Apéndice al Reglamento de Medicina del Transporte, relativo al Transporte Marítimo.
31 de mayo de 1989	Promulgación del Convenio sobre Transporte Aéreo entre México y el Reino Unido de la Gran Bretaña e Irlanda del Norte.
2 de junio de 1989	Ratificación del Convenio sobre Transporte Aéreo entre México y Estados Unidos de Norteamérica.
6 de julio de 1989	Convenio de Modernización y Reestructuración del Autotransporte de Carga. Esta medida no fue publicada en el Diario Oficial; sin embargo, por su importancia se incluye en esta relación.
7 de julio de 1989	Nuevo Reglamento para el Autotransporte Federal de Carga.
7 de julio de 1989	Nuevo Reglamento para el Transporte Multimodal Internacional.
10 de julio de 1989	Se determinan zonas de competencia, todas las carreteras de jurisdicción federal y se autoriza a transportistas y usuarios a negociar libremente los niveles tarifarios de autotransporte federal de carga, sin necesidad de obtener la autorización previa de la S.C.T.

10 de julio de 1989	Los Comités de Ruta, Comités Estatales o Regionales y los Comités Técnicos de Autotransporte Federal dejan de fungir como órganos de consulta del Estado.
10 de julio de 1989	Simplificación de trámites administrativos para la expedición de cartas de porte, conocimientos de embarque, boletos, facturas o documentos similares.
31 de julio de 1989	Descentralización de funciones administrativas hacia las delegaciones estatales de la S.C.T., relacionadas con la expedición de permisos de Transporte de Carga.
31 de julio de 1989	Nuevo Instructivo para la Obtención de Permisos de Transporte Federal de Carga y Servicios de Carga Particular.
28 de agosto de 1989	Promulgación del Convenio Internacional sobre la Seguridad de los Contenedores (CSC).
28 de septiembre de 1989	Creación de la Cámara Nacional del Autotransporte Federal de Pasaje y Turismo.
29 de septiembre de 1989	Creación de la Cámara Nacional del Autotransporte de Carga.
19 de octubre de 1989	Creación de la Cámara Nacional de la Marina Mercante.
23 de octubre de 1989	Disolución y liquidación de la Cámara Nacional de Transportes y Comunicaciones.
24 de enero de 1990	Nuevo Reglamento para el Servicio de Maniobras en Zonas Federales Terrestres.
9 de marzo de 1990	Nuevo Reglamento para el Autotransporte Federal Exclusivo de Turismo.
3 de mayo de 1990	Disposiciones para la Verificación Semestral Obligatoria de Emisiones Contaminantes en los Vehículos del Autotransporte Federal, de Carga y Pasaje.
16 de mayo de 1990	Desconcentración de trámites administrativos hacia las Delegaciones Estatales de la S.C.T., relacionadas con el otorgamiento de permisos para el servicio de maniobras en zonas federales terrestres.
24 de mayo de 1990	Nuevas Concesiones para el Servicio Público de Transporte Urbano de Pasajeros en Autobuses del Distrito Federal.
30 de mayo de 1990	Nuevo Reglamento para Servicio Público de Autotransporte Federal de Pasajeros.

8 de junio de 1990	Promulgación del Convenio sobre Transporte Aéreo entre México y la República de Corea.
19 de julio de 1990	Solicitud de concesión para instalar, operar y explotar, un sistema radio-eléctrico de comunicación en la carretera México-Laredo.
20 de julio de 1990	Solicitud de concesión para instalar, operar y explotar, un sistema radio-eléctrico de comunicación en la carretera Chihuahua-Reynosa.
23 de julio de 1990	Nuevo Reglamento para el Transporte Urbano de Carga en el Distrito Federal.
13 de septiembre de 1990	Convenio Aéreo entre México y la República del Perú.
14 de diciembre de 1990	Se extingue el organismo descentralizado denominado Transporte Aéreo Federal.
13 de mayo de 1991	Delegación de nuevas facultades a los Titulares de los Centros S.C.T. del país, en materia de infraestructura y operación del transporte.
13 de mayo de 1991	Creación del Comité de Coordinación de los Centros S.C.T. del País.
22 de mayo de 1991	Reformas al Reglamento de Tránsito del Distrito Federal.
1º de junio de 1991	Requisa al puerto de Veracruz.
1º de junio de 1991	Reglamento para el Servicio de Maniobras en Zonas Federales de los Puertos.
1º de junio de 1991	Reglas de administración y operación del puerto de Veracruz.
10 de julio de 1991	Liberación de Tarifas Aéreas Nacionales y simplificación de trámites para ampliar los servicios troncales y regionales en las rutas domésticas.
18 de julio de 1991	Reformas a la Ley de Navegación y Comercio Marítimo.
26 de julio de 1991	Reubicación de bases de operación de las aeronaves de pistón y/o turbohélice, fuera del Aeropuerto de la Ciudad de México.
1º de agosto de 1991	Levantamiento de la requisa del puerto de Veracruz.
30 de agosto de 1991	Convenio Aéreo entre México y la República de Polonia.

5 de febrero de 1992	Reglamento para el aprovechamiento del derecho de vía de las carreteras federales y zonas aledañas.
2 de marzo de 1992	Decreto promulgatorio del protocolo para la represión de actos ilícitos de violencia en los aeropuertos, complementario del Convenio de Montreal del 23 de septiembre de 1971.
2 de marzo de 1992	Decreto promulgatorio del protocolo relativo a una enmienda al artículo 56 del convenio sobre aviación civil internacional, firmado en Montreal el 6 de octubre de 1989.
6 de marzo de 1992	Decreto promulgatorio del convenio internacional sobre salvamento marítimo, 1989.
2 de abril de 1992	Reformas a los estatutos de la Cámara Nacional de la Marina Mercante.
15 de junio de 1992	Decreto por el que se reforman y derogan diversas disposiciones de la Ley de Vías Generales de Comunicación.
5 de enero de 1993	Reglamento para las terminales interiores de carga.
7 de abril de 1993	Reglamento para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.
7 de junio de 1993	Ley Federal de Telecomunicaciones.
9 de julio de 1993	Ley de Puertos.
5 de noviembre de 1993	Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-002-SCT2-1994. Listado de las substancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.
22 de diciembre de 1993	Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal.
4 de enero de 1994	Ley de Navegación.
17 de enero de 1994	Decreto por el que se aprueba el Convenio para la Represión de Actos Ilícitos contra la Seguridad de la Navegación Marítima y su Protocolo para la Represión de Actos Ilícitos contra la Seguridad de las Plataformas Fijas Emplazadas en la Plataforma Continental.
1 de febrero de 1994	Título de concesión para la Administración Portuaria Integral del Puerto de Veracruz.

2 de febrero de 1994	Título de concesión para la Administración Portuaria Integral del puerto de Manzanillo.
14 de marzo de 1994	Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT2-1994. Peso y dimensiones máximas que deben cumplir los vehículos de autotransporte que transitan en los caminos y puentes de jurisdicción federal.
16 de marzo de 1994	Decreto de promulgación del Convenio Constitutivo y el Acuerdo de explotación de la Organización Internacional de telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT).
9 de agosto de 1994	Decreto de promulgación del Convenio Internacional sobre la limitación de la Responsabilidad Nacida de Reclamaciones de Derecho Marítimo, 1976.
9 de agosto de 1994	Decreto de promulgación del Protocolo correspondiente al Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil por Daños Causados por la contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos, 1969.
9 de agosto de 1994	Decreto de promulgación del Convenio Internacional de Constitución de un fondo Internacional de Indemnización de Daños Causados por la Contaminación de Hidrocarburos.
25 de agosto de 1994	Decreto de promulgación del Convenio Internacional para la unificación de ciertas reglas en materia de conocimiento de embarque.
26 de agosto de 1994	Concesión otorgada en favor de Administración Portuaria Integral de Quintana Roo, S.A. de C.V., para la administración de los puertos de Quintana Roo.
29 de agosto de 1994	Decreto de promulgación de las Actas finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para examinar la atribución de frecuencias en ciertas partes del espectro (CAMR-92).
12 de septiembre de 1994	Concesión otorgada a Administración Portuaria Integral de Lázaro Cárdenas, S.A. de C.V., para la administración integral del puerto de Lázaro Cárdenas, Mich.
22 de septiembre de 1994	Concesión que otorga el Gobierno Federal a Administración Portuaria Integral de Altamira, S.A. de C.V., para la administración integral del puerto de Altamira, Tamps.

26 de septiembre de 1994	Título de Concesión para la Administración Portuaria Integral del Puerto de Ensenada, Baja California
29 de septiembre de 1994	Concesión otorgada a favor de Administración Integral del Puerto de Tampico, S.A. de C.V., para la administración integral del puerto de Tampico, Tamps.
14 de noviembre de 1994	Concesión otorgada a Administración Portuaria Integral de Mazatlán, S.A. de C.V., para la administración integral del puerto de Mazatlán, Sin.
15 de noviembre de 1994	Concesión otorgada a favor de Administración Portuaria Integral de Acapulco, S.A. de C.V., para la administración integral del puerto de Acapulco, Gro.
18 de noviembre de 1994	Concesión otorgada a Administración Portuaria Integral de Vallarta, S.A de C.V., para la administración integral de Puerto Vallarta, Jal.
21 de noviembre de 1994	Reglamento de la Ley de Puertos.
21 de noviembre de 1994	Concesión otorgada a Administración Portuaria Integral de Coatzacoalcos, S.A. de C.V., para la administración integral del puerto de Coatzacoalcos, Ver.
22 de noviembre de 1994	Concesión otorgada a Administración Portuaria Integral de Tuxpan, S.A. de C.V. , para la administración integral del puerto de Tuxpan, Ver.
23 de noviembre de 1994	Concesión otorgada a Administración Portuaria Integral de Topolobampo, S.A. de C.V., para la administración integral del Puerto de Topolobampo, Sin.
24 de noviembre de 1994	Concesión otorgada a Administración portuaria Integral de Salina Cruz, S.A. de C.V., para la Administración Portuaria Integral del puerto de Salina Cruz, Oax.
25 de noviembre de 1994	Concesión otorgada a Administración Portuaria Integral de Guaymas, S.A. de C.V. , para la administración integral del puerto de Guaymas, municipio del mismo nombre, Son.
28 de noviembre de 1994	Concesión otorgada a Administración Portuaria Integral del puerto de Progreso, municipio del mismo nombre, Yuc.

30 de noviembre de 1994	Norma Oficial Mexicana Emergente NOM-EM-008-SCT3-1994, Que regula los requisitos técnicos a cumplir por las empresas de transporte aéreo de servicio público y de operaciones especiales.
25 de marzo de 1995	Programa de Desarrollo del Sector Comunicaciones y Transportes 1995-2000.
25 de abril de 1995	Decreto de Promulgación del Convenio sobre Transporte Aéreo entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de la República de Guatemala.
11 de mayo de 1995	Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo.
12 de mayo de 1995	Ley Reglamentaria del Servicio Ferroviario.
12 de mayo de 1995	Ley de Aviación Civil.
30 de mayo de 1995	Decreto que otorga un estímulo fiscal al Sector del Autotransporte Federal de Pasajeros y de Carga.
25 de agosto de 1995	Norma Oficial Mexicana NOM-018-SCT2/1994. Disposiciones para la carga, acondicionamiento y descarga de materiales y residuos peligrosos en unidades de arrastre ferroviario.
8 de septiembre de 1995	Decreto de Promulgación de la Resolución A.735 (18), mediante el cual se enmiendan los artículos 16, 17 y 19 (b) del Convenio Constitutivo de la Organización Marítima Internacional.
8 de noviembre de 1995	Reglamento de Gas Natural
27 de noviembre de 1995	Acuerdo por el que se establecen las modalidades de servicio de autotransporte federal nacional e internacional para los efectos de expedición de licencias de conductor.
5 de diciembre de 1995	Decreto que otorga estímulos fiscales al sector del autotransporte federal.
20 de diciembre de 1995	Ley de Transporte del Distrito Federal.
22 de diciembre de 1995	Ley de Aeropuertos.

.25 de enero de 1996	Decreto de promulgación del Convenio sobre transporte aéreo entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de la República de Costa Rica
19 de febrero de 1996	Programa de Desarrollo y Reestructuración del Sector de la Energía, 1995-2000
13 de marzo de 1996	Decreto de Promulgación del Convenio sobre Transporte Aéreo entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno Federal de Austria.
7 de mayo de 1996	Decreto que reforma, adiciona y deroga el Reglamento Sobre el Peso, Dimensiones y Capacidad de los Vehículos de Autotransporte que Transitan en los Caminos y Puentes de Jurisdicción Federal.
21 de mayo de 1996	Resolución de la Comisión Reguladora de Energía por la que se determinan las áreas correspondientes a los centros de población de Chihuahua, Cuautémoc-Anáhuac y Delicias, Chihuahua, como zona geográficas para fines de distribución de gas natural.
21 de junio de 1996	Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-031-SCT3-1995, que establece el contenido mínimo del Manual General de Operaciones para Empresas de Transporte Aéreo de Servicio Público.
10 de junio de 1996	Convocatoria para la adquisición de los títulos representativos del capital social del ferrocarril Chihuahua al Pacífico, S.A. de C.V.
9 de agosto de 1996	Convocatoria para la adquisición de los títulos representativos del capital social de Ferrocarril del Noreste, S.A. de C.V.
19 de agosto de 1996	Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-032-SCT2/1995. Especificaciones y características para la construcción y reconstrucción de contenedores cisterna, destinado al Transporte Multimodal de Materiales de las clases 3,4,5,6,7,8 y 9
5 de septiembre de 1996	Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-045-SCT2-1996. Características generales de las unidades de arrastre ferroviario asignadas al transporte de materiales y residuos peligrosos
10 de septiembre de 1996	Acuerdo por el que se crea la Comisión Intersecretarial de Seguridad y Vigilancia Marítima y Portuaria.

25 de septiembre de 1996	Decreto de promulgación del Convenio sobre transporte aéreo entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de la República de Panamá.
30 de septiembre de 1996	Reglamento del Servicio Ferroviario, que regula la construcción, conservación, mantenimiento, operación y explotación de servicios Ferroviarios y auxiliares.
9 de octubre de 1996	Acuerdo secretarial por el que se destina al servicio de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes los inmuebles que constituyen la vía general de comunicación ferroviaria Chihuahua al Pacífico, así como los inmuebles e instalaciones para la prestación de los servicios auxiliares, con el objeto de que esa Dependencia otorgue sobre dichos inmuebles las concesiones y permisos respectivos, en los términos de lo dispuesto por la Ley Reglamentaria del Servicio Ferroviario
5 de noviembre de 1996	Acuerdo por el que se establecen modalidades en la prestación de servicio de transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos, para los efectos de presentación de la garantía de cumplimiento de la obligación de reparar daños que la carga pueda ocasionar al medio ambiente.
13 de noviembre de 1996	Decreto por el que se reforma la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo de Petróleo.
13 de noviembre de 1996	Lineamientos Generales para la Apertura a la Inversión en el Sistema Ferroviario Mexicano.
6 de enero de 1997	Decreto de Promulgación del Convenio sobre Transporte Aéreo entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de la República del Ecuador.
29 de enero de 1997	Resolución mediante la cual se autoriza a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes para que lleve a cabo la enajenación de los títulos representativos del capital social propiedad del Gobierno Federal o de alguna entidad paraestatal en las empresas denominadas Ferrocarril del Noreste, S.A. de C.V., Ferrocarril del Pacífico-Norte, S.A. de C.V. , Ferrocarril del Sureste, S.A. de C.V. y terminal ferroviaria del Valle de México, S.A. de C.V.

3 de febrero de 1997	Concesión que otorga el Gobierno Federal, por conducto de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, en favor de Terminal Ferroviaria del Valle de México, S. A. de C.V.
3 de febrero de 1997	Concesión que otorga el Gobierno Federal, por conducto de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, en favor de Ferrocarril del Noreste, S.A. de C.V.
25 de marzo de 1997	Decreto de Promulgación del Convenio sobre Servicios Aéreos entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de la República Federativa del Brasil.
26 de marzo de 1997	Decreto de Promulgación del Convenio sobre Transporte Aéreo entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de la República de Bolivia.
26 de marzo de 1997	Decreto de Promulgación del Convenio sobre Transporte Aéreo entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de la República Dominicana.
17 de abril de 1997	Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-018-SCT4-1995. Especificaciones para el transporte de ácidos y álcalis, en embarcaciones especializadas y de carga.
3 de diciembre de 1997	Reglamento para el servicio de Transporte de Carga en el Distrito Federal.
5 de diciembre de 1997	Acuerdo que modifica el similar por el que se establecen modalidades en la prestación del servicio de autotransporte federal de pasajeros y turismo, para los efectos de ingreso de unidades vehiculares a dicho servicio
11 de diciembre de 1997	Concesión otorgada en favor de ferrocarril Pacífico-Norte, S.A. de C.V.
31 de diciembre de 1997	Acuerdo que se tiene por objeto establecer las características, especificaciones técnicas y de operación para la sustitución de vehículos tipo minibús, microbús, combi o equivalentes que prestan el servicio de autotransporte de pasajeros en sus modalidades económicas y mixto y que transitan en caminos de jurisdicción federal, llevando a cabo recorridos no mayores a 30 kilómetros.
31 de marzo de 1998	Norma Oficial Mexicana NOM-040-SCT-2-1995. Para el transporte de objetos indivisibles de gran peso y/o volumen, peso y dimensiones de las combinaciones vehiculares y de las grúas industriales y su tránsito por caminos y puentes de jurisdicción federal.

- 8 de abril de 1998 Aviso a los prestadores de servicio de autotransporte de pasajeros, en las modalidades económico y mixto, mediante el cual se les comunicó que a más tardar el primero de julio de 1998 deberían haber presentado la solicitud correspondiente, a fin de tramitar la expedición de autorización provisional para continuar prestando dicho servicio.
- 27 de abril de 1998 Acuerdo por el que se fija la cobertura de los seguros de responsabilidad civil que deben contratar los permisionarios del servicio de autotransporte federal de pasajeros, turismo y carga, y que regulan los fondos de garantía de responsabilidad civil que pueden constituir los permisionarios del servicio de autotransporte federal de pasajeros y turismo.
- 27 de mayo de 1998 Decreto Promulgatorio de las Notas Intercambiadas el 20 de diciembre de 1996, a través de las cuales se modifica el Convenio sobre Transporte Aéreo entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de Canadá, firmado en la Ciudad de México el 21 de diciembre de 1961
- 29 de mayo de 1998 Aviso a todos los permisionarios del servicio de autotransporte federal de carga general y especializada, para que participaran en el canje de placas metálicas de identificación vehicular.
- 17 de junio de 1998 Resolución por la que se revoca la autorización otorgada a Unión de Crédito Industrial del Autotransporte de Veracruz, S.A. de C.V., para operar como unión de crédito.
- 30 de junio de 1998 Aviso a los prestadores de servicio de autotransporte de pasajeros, en las modalidades económico y mixto, mediante el cual se les comunicó que a más tardar el primero de noviembre de 1998 se debió presentar la solicitud correspondiente, a fin de haber tramitado la expedición de autorización provisional para continuar prestando dicho servicio.
- 30 de junio de 1998 Aviso a todos los permisionarios de vehículos destinados al servicio de autotransporte público federal, en las modalidades de pasaje y turismo que participaran en el canje de placas metálicas de identificación vehicular.

17 de julio de 1998	Reglas por las que se establece el Sistema de Organización del Tráfico Marítimo en los accesos al puerto de Veracruz, Ver.
20 de julio de 1998	Reglas mediante las que se establece el Sistema de Organización del Tráfico Marítimo en el puerto de Salina Cruz, Oax., y zonas adyacentes.
22 de julio de 1998	Reglas por las que se establece el Sistema de Organización del Tráfico Marítimo en el Golfo de Campeche y en la terminal marítima petrolera en Cayo Arcas, Camp.
27 de julio de 1998	Convenio de coordinación de acciones para la verificación de unidades con placas federales, que celebraron la Comisión Ambiental Metropolitana, las secretarías de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, de Comunicaciones y Transportes, el Estado de México y el Gobierno del Distrito Federal.
14 de agosto de 1998	Decreto que reforma el Reglamento de Autotransporte Federal y Servicios Auxiliares.
25 de septiembre de 1998	Acuerdo mediante el cual se modifica el artículo segundo del diverso, para establecer nuevas modalidades en la prestación del servicio de Autotransporte de Pasajeros y Turismo como sigue: Pasajeros, Turismo y Pasajeros de o hacia Puertos Marítimos o Aeropuertos Federales.
12 de octubre de 1998	Manual de Organización General de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
28 de octubre de 1998	Manual de Organización de la Policía Federal de Caminos.
30 de octubre de 1998	Acuerdo por el que se fijan las características y especificaciones de las placas metálicas, calcomanías de identificación y tarjetas de circulación para los diferentes tipos de servicio que prestan los automóviles, autobuses, camiones, motocicletas y remolques matriculados en la República Mexicana, así como la asignación de la numeración correspondiente a cada entidad federativa y disposiciones para su otorgamiento y control.
30 de octubre de 1998	Lineamientos que establecen las reglas a las cuales se sujetará el reconocimiento por parte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, de los certificados y calcomanías de baja emisión de contaminantes expedidos por los verificadores autorizados por los gobiernos del Estado de México y del Distrito Federal, para el otorgamiento y revalidación de permisos o canje de placas de vehículos destinados al

	servicio de autotransporte federal o transporte privado que transiten en caminos de jurisdicción federal y reconocidos en el programa de verificación obligatoria de emisiones contaminantes del Gobierno Federal.
9 de noviembre de 1998	Acuerdo que modifica el similar que tiene por objeto establecer las características, especificaciones técnicas y de operación para la sustitución de vehículos tipo minibús, microbús, combi o equivalentes que prestan el servicio de autotransporte de pasajeros en sus modalidades económico y mixto, que transitan en caminos de jurisdicción federal, publicado el 31 de diciembre de 1997.
16 de noviembre de 1998	Reglamento de la Ley de Navegación.
18 de noviembre de 1998	Lineamientos por los que se establece el trámite que deberán realizar las personas físicas o morales interesadas en la obtención del permiso para la construcción, operación y explotación de terminales de autotransporte federal de pasajeros.
7 de diciembre de 1998	Reglamento de la Ley de Aviación Civil.
14 de diciembre de 1998	Título de Concesión otorgado en favor de ferrocarril del Sureste, S.A. de C.V., respecto de la vía general de comunicación ferroviaria del Sureste.
4 de enero de 1999	Norma Oficial Mexicana NOM-030-SCT-1996, que establece las condiciones de seguridad y trincado de carga en embarcaciones sobre cubierta y en bodegas.
3 de febrero de 1999	Norma Oficial Mexicana NOM-033-SCT4-1996, que establece los lineamientos para el ingreso de mercancías peligrosas a instalaciones portuarias.
9 de febrero de 1999	Acuerdo por el que se fijan las modalidades conforme a las cuales los permisionarios del servicio de autotransporte federal de carga, podrán constituir un fondo de garantía para responder por daños a terceros en sus bienes y personas, vías generales de comunicación y cualquier otro daño que pudiera ocasionar el vehículo o la carga en caso de accidente.
16 de febrero de 1999	Decreto por el que se aprueba el Acuerdo por el que se modifica el Convenio sobre Transporte Aéreo entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de la República de Cuba, del 9 de agosto de 1991.

26 de febrero de 1999	Norma Oficial Mexicana NOM-046-SCT2/1998, características y especificaciones para la construcción y reconstrucción de los contenedores cisterna destinados al transporte multimodal de gases licuados a presión no refrigerados.
15 de marzo de 1999	Acuerdo que autoriza las tarifas y su aplicación por los servicios aeroportuarios y complementarios que presta el organismo descentralizado Aeropuertos y Servicios Auxiliares y las empresas de participación estatal mayoritaria, concesionarios de los aeropuertos que forman parte del Sistema Aeroportuario Mexicano.
19 de marzo de 1999	Aviso a todos los permisionarios del servicio de autotransporte federal de carga general y especializada para el canje de placas metálicas de identificación vehicular y revalidación de tarjetas de circulación.
2 de julio de 1999	Acuerdo mediante el cual se modifica a su similar por el que se establecen las características, especificaciones técnicas y de operación para la sustitución de vehículos tipo minibús, microbús, combi o equivalentes que prestan el servicio de autotransporte de pasajeros en sus modalidades económico y mixto y que transitan en caminos de jurisdicción federal, llevando a cabo recorridos no mayores a 30 kilómetros.
2 de julio de 1999	Aviso a las personas físicas o morales interesadas en la obtención del permiso para la construcción, operación y explotación de terminales de autotransporte federal de pasajeros.
6 de julio de 1999	Lineamientos conforme a los cuales los conductores del autotransporte federal y transporte privado podrán acreditar la capacitación y adiestramiento para obtener, refrendar o, en su caso, renovar la licencia federal de conductor.
14 de julio de 1999	Programa Mínimo de Capacitación para Conductores del Servicio de Autotransporte Federal de Carga General y de Pasaje y Turismo.
15 de julio de 1999	Programa Mínimo de Capacitación para Conductores del Servicio de Autotransporte Federal de Pasaje y Turismo y de Materiales y Residuos Peligrosos.
13 de septiembre de 1999	Decreto Promulgatorio del Convenio sobre Transporte Aéreo entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de la República de Chile.

14 de septiembre de 1999	NORMA Oficial Mexicana NOM-028-sct2/1998, disposiciones especiales para los materiales y residuos peligrosos de la clase 3 líquidos inflamables transportados.
15 de septiembre de 1999	Acuerdo por el que se modifica el artículo segundo del diverso por el que se establecen modalidades en la prestación del servicio de autotransporte federal de pasajeros y turismo para los efectos de ingreso de unidades vehiculares a dicho servicio.
15 de septiembre de 1999	Acuerdo por el que se establecen las categorías de licencia federal de conductor, atendiendo al tipo de vehículo y clase de servicio que presta.
5 de octubre de 1999	Administración Portuaria Integral de Lázaro Cárdenas, S.A. de C.V. (versión sintetizada) Programa Maestro de Desarrollo del puerto de Lázaro Cárdenas, Michoacán.
1 de noviembre de 1999	NORMA Oficial Mexicana NOM-067-SCT-2/SECOFI-1999, transporte terrestre-Servicio de autotransporte económico y mixto-midibús-Características y especificaciones técnicas y de seguridad.
23 de noviembre de 1999	NORMA Oficial Mexicana Emergente NOM-EM-011-SCT2/1999, condiciones para el transporte de las sustancias, materiales o residuos peligrosos en cantidades limitadas.
26 de noviembre de 1999	Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-052-SCT3-1999, que establece dentro de la República Mexicana los requerimientos para dar cumplimiento a los límites máximos permisibles de emisión de ruido producido por las aeronaves de reacción subsónicas, propulsadas por hélice, supersónicas, helicópteros, unidades de potencia auxiliar (UPA) y sistemas asociados a la aeronave durante operaciones en tierra.
22 de diciembre de 1999	Regulación tarifaria a los títulos de concesión de las administraciones portuarias de Altamira, Coatzacoalcos, Ensenada, Guaymas, Lázaro Cárdenas, Manzanillo, Mazatlán, Progreso, Puerto Madero, Puerto Vallarta, Salina Cruz, Tampico, Topolobampo, Tuxpan y Veracruz.

28 de diciembre de 1999	Acuerdo por el que se establece el lineamiento normativo que deberán observar la Dirección General de Autotransporte Federal y los Centros SCT, para aquellos casos en que un conductor se presente a realizar los trámites relativos al refrendo, reexpedición, duplicado o categoría adicional y cuenten con la licencia federal categoría A, para operar vehículos destinados al servicio de autotransporte federal de pasajeros de o hacia los puertos marítimos y aeropuertos federales.
17 de enero de 2000	Concesión otorgada a favor de Baja Mantenimiento y Operación, S.A. de C.V. para la administración portuaria integral del recinto portuario de Bahías de Huatulco, Oaxaca.
21 de enero de 2000	Concesión otorgada a favor de la Administración Portuaria Integral de Dos Bocas, S.A. de C.V. para la administración portuaria integral del recinto portuario de Dos Bocas, Tabasco.
26 de enero de 2000	NORMA Oficial Mexicana NOM-EM-053-SCT-2-1999, Transporte Terrestre-Servicio de arrastre, arrastre y salvamento-grúas-características y especificaciones técnicas, de seguridad y condiciones de operación.
7 de febrero de 2000	NORMA Oficial Mexicana NOM-EM-001-SCT-2-2000, placas metálicas, calcomanías de identificación y tarjetas de circulación empleadas en automóviles, autobuses, camiones, minibuses, motocicletas y remolques matriculados en la República Mexicana, licencia federal de conductor y calcomanía de verificación físico-mecánica-Especificaciones y métodos de prueba.
15 de febrero de 2000	NORMA Oficial Mexicana NOM-EM-071-SCT-2-2000, Transporte Terrestre-Servicio de Autotransporte de Carga-Vehículos de hasta 4 toneladas de peso bruto vehicular- Características y especificaciones técnicas y de seguridad.
16 de febrero de 2000	Oficio Circular mediante el cual se dan a conocer los criterios y lineamientos que deberán observar los servidores públicos, para llevar a cabo la expedición y regularización de los permisos para el transporte privado para el año 2000.
17 de febrero de 2000	Reglamento de la Ley de Aeropuertos.
1 de marzo de 2000	Decreto por el que se aprueba el Convenio sobre Transporte Aéreo entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de Nueva Zelanda.

21 de marzo de 2000	Aviso por el que se dan a conocer los participantes en la licitación pública para la venta de la unidad económica con fines productivos en operación, denominada Mexpost, en la cual se prestan servicios de mensajería y paquetería acelerada.
22 de marzo de 2000	Autorización para la utilización del procedimiento alterno a la Norma Oficial Mexicana NOM-027-SCT2/1994, disposiciones generales para el envase, embalaje y transporte de las sustancias, materiales y residuos peligrosos, de la división 5.2 peróxidos orgánicos, a través del cual es factible la utilización de empaques y embalajes con capacidad de 4.5 kg (10 libras), en sustitución a los de 0.5 kg para el transporte de peroxidicarbonato de diisopropilo.
29 de marzo de 2000	Decreto que reforma y adiciona el Reglamento de Tránsito en Carreteras Federales.
2 de mayo de 2000	Asignación de la vía general de comunicación ferroviaria del Istmo de Tehuantepec, para su operación y explotación a la empresa Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec, S.A. de C.V.
8 de mayo de 2000	NORMA Oficial Mexicana Emergente NOM-EM-070-SCT2-2000, lineamientos relacionados con la prestación de los servicios ferroviarios y prácticas comerciales.
26 de mayo de 2000	Decreto que reforma la Ley de Navegación.
27 de junio de 2000	Acuerdo mediante el cual se amplía la delimitación y determinación del recinto portuario correspondiente al puerto de Dos Bocas, Tabasco.
5 de julio de 2000	Convocatoria Pública Nacional API/PROG/CRUC/01/00, en la que se establecen las condiciones generales para el otorgamiento de un contrato de cesión parcial de los derechos derivados de concesión, para el uso, operación y explotación de una terminal de cruceros y, en su caso para el establecimiento de una marina, en el puerto de Progreso, Yucatán.
5 de julio de 2000	Convocatoria Pública Nacional API/PROG/CONT/02/00, en la que se establecen las condiciones generales para el otorgamiento de un contrato de cesión parcial de los derechos derivados de concesión, para el uso, operación y explotación de una terminal de contenedores en Progreso, Yucatán.

24 de julio de 2000	NORMA Oficial Mexicana NOM-068-SCT-2-2000, Transporte terrestre-Servicio de autotransporte federal de pasaje, turismo, carga y transporte privado-Condiciones físico-mecánicas y de seguridad para la operación en caminos y puentes de jurisdicción federal.
8 de agosto de 2000	Decreto por el que se reforman diversos reglamentos del sector de comunicaciones y transportes: Reglamento para el Aprovechamiento del Derecho de Vía de las Carreteras Federales y Zonas Aledañas; el Reglamento de Autotransporte Federal y Servicios Auxiliares; el Reglamento sobre Peso, Dimensiones y Capacidad de los Vehículos de Autotransporte que Transitan en los Caminos y Puentes de Jurisdicción Federal; el Reglamento de Tránsito en Carreteras Federales; el Reglamento del Servicio Ferroviario; el Reglamento para el Servicio de Maniobras en Zonas Federales Terrestres; el Reglamento de la Ley de Aviación Civil; el Reglamento de la Ley de Aeropuertos; el Reglamento de Medicina del Transporte; el Reglamento de la Ley de Puertos; el Reglamento de la Ley de Navegación; y el Reglamento para la Operación del Organismo Servicio Postal Mexicano.
29 de agosto de 2000	Acuerdo que declara la intervención del servicio público del Registro Nacional de Vehículos.
27 de septiembre de 2000	NORMA Oficial Mexicana NOM-004-SCT/2000. Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
10 de octubre de 2000	Acuerdo por el cual se crea el Comité Nacional de Prevención de Accidentes en Carreteras y Vialidades (CONAPREA), como órgano colegiado de la Secretaría de Comunicaciones y Transporte.
19 de octubre de 2000	Decreto por el que se reforma, adiciona y deroga el Reglamento sobre el peso, dimensiones y capacidad de los vehículos de autotransporte que transitan en los caminos y puentes de jurisdicción federal.
8 de noviembre de 2000	NORMA Oficial Mexicana Emergente NOM-EM-011-SCT2/2000. Condiciones para el transporte de las sustancias, materiales y residuos peligrosos en cantidades limitadas.

22 de noviembre de 2000	NORMA Oficial Mexicana Emergente NOM-EM-075-SCT2-2000, disposiciones generales para los derechos de paso y derechos de arrastre obligatorios entre las empresas ferroviarias mexicanas.
28 de noviembre de 2000	Decreto que reforma y adiciona el Reglamento de Autotransporte Federal y Servicios Auxiliares.
28 de noviembre de 2000	Reglamento del Registro Aeronáutico Mexicano.
19 de diciembre de 2000	Asignación para el uso, aprovechamiento y explotación de los bienes, así como la prestación del servicio público de transporte ferroviario de carga y de los servicios auxiliares de la vía general de comunicación ferroviaria Tijuana-Tecate al Gobierno del Estado de Baja California.
25 de enero de 2001	Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. (resumen ejecutivo) Programa Maestro de Desarrollo 2000-2010 del puerto de Veracruz, Veracruz.
31 de enero de 2001	Programa mínimo de capacitación para conductores de vehículos de los servicios de autotransporte federal de pasajeros de o hacia los puertos marítimos y aeropuertos federales y de turismo, con servicio de chofer guía.
7 de febrero de 2001	Acuerdo mediante el cual se amplía la delimitación y determinación del Recinto Portuario correspondiente al puerto de Puerto Escondido, Baja California Sur.
19 de febrero de 2001	NORMA Oficial Mexicana NOM-036-SCT3-2000, que establece dentro de la República Mexicana los límites máximos permisibles de emisión de ruido producido por las aeronaves de reacción subsónicas, propulsadas por hélice, supersónicas y helicópteros, su método de medición, así como los requerimientos para dar cumplimiento a dichos límites.
19 de febrero de 2001	NORMA Oficial Mexicana NOM-053-SCT-2-1999. Transporte terrestre-Servicio de arrastre, arrastre y salvamento-Grúas-Características y especificaciones técnicas, de seguridad y condiciones de operación.
20 de febrero de 2001	Licitación Pública Internacional, Convocatoria 001, para participar en la contratación de dragado de construcción para profundizar las áreas de agua del Puerto Industrial de Altamira, Tamaulipas. Administración Portuaria Integral de Altamira, S.A. de C. V.

22 de febrero de 2001	Licitación Pública, Convocatoria Múltiple 001, para la adjudicación de los contratos de obra pública de remoción de escombros y dragado del canal de acceso y la reparación de la bodega de consolidación y taller en el puerto de Lázaro Cárdenas, Michoacán. Administración Portuaria Integral de Lázaro Cárdenas, S.A. de C.V.
27 de febrero de 2001	Administración Portuaria Integral de Altamira, S.A. de C.V. (extracto) Programa Maestro de Desarrollo 2000-2010 del puerto de Altamira, Tamaulipas.
2 de mayo de 2001	Administración Portuaria Integral de Quintana Roo, S.A. de C.V. Resumen del Programa Maestro de Desarrollo Portuario del Estado de Quintana Roo, 1995-2005.
15 de mayo de 2001	Administración Portuaria Integral de Coatzacoalcos, S.A. de C.V. (resumen) Programa Maestro de Desarrollo 2000-2005 del puerto de Coatzacoalcos, Veracruz.
4 de junio de 2001	Decreto por el que se extingue el organismo descentralizado Ferrocarriles Nacionales de México y se abroga su Ley Orgánica.
28 de junio de 2001	Convocatoria Pública Nacional API/ENSE/02/01, la cual establece las condiciones generales para el otorgamiento de un contrato de cesión parcial de los derechos y obligaciones derivado de la concesión, para el establecimiento, uso, aprovechamiento, operación y explotación de un embarcadero para embarcaciones deportivas y de recreo y de otro para el establecimiento, uso, aprovechamiento y explotación de una instalación de autotransporte y almacenaje de carga general en el puerto de Ensenada, Baja California. Administración Portuaria Integral de Ensenada, S.A. de C. V.
28 de junio de 2001	Convocatoria Pública Nacional API/COAT/01/01, la cual establece las condiciones generales para el otorgamiento de un contrato de cesión parcial de los derechos y obligaciones derivado de concesión, para el uso, aprovechamiento y explotación de una terminal para ferrobuses en el puerto de Coatzacoalcos, Veracruz. Administración Portuaria Integral de Coatzacoalcos, S.A. de C. V.
3 de julio de 2001	Administración Portuaria Integral de Mazatlán, S.A. de C.V. Programa Maestro de Desarrollo 2000-2005 del puerto de Mazatlán, Sinaloa.

2 de agosto de 2001	Convocatoria para la contratación de rehabilitación de vías férreas en el interior del Recinto Portuario, acometida de alta tensión para la alimentación de la última zona de ampliación norte del puerto, obras complementarias en la ampliación norte del puerto, losas de patio de muelle número seis en el interior del Recinto Portuario Fiscal del Puerto de Veracruz, Veracruz. Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V.
23 de agosto de 2001	Licitación Pública Nacional, Convocatoria 007, para participar en la licitación para la contratación de construcción de dos puentes vehiculares en el distribuidor vial ubicado en el kilómetro 0+000 del Bulevar de los Ríos, en el Puerto Industrial de Altamira, Tamaulipas. Administración Portuaria de Altamira, S.A. de C.V.
23 de agosto de 2001	Licitación Pública Nacional, Convocatoria 002, para participar en la licitación para la contratación de desmantelamiento y reposición de vías férreas en una longitud aproximada de 2,863 metros, así como alineación y nivelación. Administración Portuaria de Guaymas, S.A. de C.V.
4 de septiembre de 2001	Licitación Pública Nacional, Convocatoria 008, para participar en la licitación para la contratación de construcción de un ladero y una vía de retorno en la terminal de usos múltiples y construcción de un dren pluvial norte con descarga al arroyo Garrapatas. Administración Portuaria de Altamira, S.A. de C.V.
OTROS SECTORES	
16 de mayo de 1989	Reglamento de la Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera.
15 de junio de 1989	Bases Especiales de Tributación para contribuyentes dedicados al Transporte de Carga y Pasaje.
11 de diciembre de 1989	Decreto para el Fomento y Modernización de la Industria Automotriz.
11 de diciembre de 1989	Decreto para el Fomento y Modernización de la Industria Manufacturera de Vehículos de Autotransporte.
22 de diciembre de 1989	Decreto para el fomento y operación de la industria maquiladora de exportación.
24 de enero de 1990	Programa Nacional de Modernización Industrial y del Comercio Exterior 1990-1994.

8 de febrero de 1990	Reformas a la Ley Aduanera, para permitir la entrada y salida de personas, mercancías y medios de transporte, durante las 24 horas de todos los días del año. Otras medidas publicadas durante 1989 y 1990 eliminan la posición oligopólica de los agentes aduanales, liberan las tarifas, facilitan la expedición de nuevas patentes y simplifican el otorgamiento de autorizaciones para que una empresa pueda contar con un apoderado aduanal.
9 de marzo de 1990	Reestructuración del nombre, ubicación, sede y circunscripción territorial de las aduanas.
3 de mayo de 1990	Regulación para el establecimiento de empresas de comercio exterior.
7 de mayo de 1990	Programa Nacional de Modernización Energética 1990-1994.
30 de mayo de 1990	La SECOFI publica Tabla de Cuotas para la inscripción de vehículos del Autotransporte Federal.
10 de julio de 1990	Programa Nacional para la Protección del Medio Ambiente 1990-1994.
19 de octubre de 1990	Norma Técnica Ecológica que establece los niveles máximos y permisibles de emisión de contaminantes en vehículos automotores.
23 de octubre de 1990	Norma Técnica Ecológica que establece las características del equipo y el procedimiento de medición, para la verificación de contaminantes en vehículos automotores.
30 de noviembre de 1990	Reglas de Aplicación del Decreto para el Fomento y Modernización de la Industria Manufacturera de Vehículos de Autotransporte.
19 de febrero de 1991	Programa Permanente Para la Promoción de las Exportaciones. Este programa no fue publicado en el Diario Oficial; sin embargo, por su importancia se incluye en esta relación.
20 de diciembre de 1993	Decreto de Promulgación del Tratado de Libre Comercio de América del Norte.

24 de noviembre de 1994	Acuerdo mediante el cual se dan a conocer las reglas en materia de compras del sector público para la participación de las empresas micro, pequeñas y medianas; para las reservas del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, y para la determinación del grado de integración nacional.
24 de diciembre de 1994	Decreto que establece la tasa aplicable para 1995 del Impuesto General de Importación para las mercancías originarias de Colombia, Venezuela, Costa Rica, Bolivia y Chile conforme a lo establecido en el Tratado de Libre Comercio entre México, Colombia y Venezuela, el tratado de Libre Comercio entre México y Costa Rica, el Tratado de Libre Comercio entre México y Bolivia y el Acuerdo de Complementación Económica entre México y Chile.
30 de diciembre de 1994	Decreto de promulgación del Acta Final de la Ronda Uruguay de Negociaciones Comerciales Multilaterales y, por lo tanto, el Acuerdo por el que se establece la Organización Mundial del Comercio.
31 de diciembre de 1994	Decreto de promulgación del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT) y su Reglamento.
9 de enero de 1995	Decreto de promulgación del Tratado de Libre Comercio entre los Estados Unidos Mexicanos, la República de Colombia y la República de Venezuela.
10 de enero de 1995	Decreto de promulgación del Tratado de Libre Comercio entre los Estados Unidos Mexicanos y la República de Costa Rica.
11 de enero de 1995	Decreto de promulgación del Tratado de Libre Comercio entre los Estados Unidos Mexicanos y la República de Bolivia
11 de enero de 1995	Lista de desgravación arancelaria de México
6 de febrero de 1995	Decreto de promulgación del Protocolo de 1988 relativo al Convenio Internacional sobre Líneas de Carga, 1966.
6 de febrero de 1995	Decreto de promulgación del Convenio Internacional sobre Cooperación, Preparación y Lucha contra la Contaminación por Hidrocarburos, 1990.

6 de febrero de 1995	Decreto de promulgación del Protocolo de 1984 que enmienda el Convenio Internacional sobre la Constitución de un fondo Internacional de Indemnización de daños Debido a Contaminación por hidrocarburos, 1971.
6 de febrero de 1995	Decreto de promulgación del Protocolo de 1984 que enmienda el Convenio Internacional sobre responsabilidad Civil Nacida por Daños Debidos a Contaminación por hidrocarburos, 1969.
6 de febrero de 1995	Decreto de promulgación del Protocolo de 1988 relativo al Convenio Internacional para la seguridad de la Vida Humana en Mar, 1974.
31 de octubre de 1995	Ley de la Comisión Reguladora de Energía.
8 de noviembre de 1995	Reglamento de Gas Natural
18 de diciembre de 1995	Ley del Impuesto General de Importación.
22 de diciembre de 1995	Ley del Impuesto General de Exportación.
29 de diciembre de 1995	Decreto que establece la tasa aplicable para 1996 del Impuesto General de Importación para las mercancías originarias de América del Norte, Colombia, Venezuela, Costa Rica, Bolivia y Chile conforme a lo establecido en los respectivos Tratados de Libre Comercio y el Acuerdo Complementación Económica entre México y Chile.
24 de enero de 1996	Norma Oficial Mexicana NOM-050-SCFI-1994, Información comercial - Disposiciones generales para productos.
16 de mayo de 1996	Acuerdos por el que se reforma y adiciona al diverso que establece la clasificación y codificación de mercancías cuya importación está sujeta a regulación por parte de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural
27 de mayo de 1996	Acuerdo por el que se crea la Comisión Intersecretarial de Política Industrial
31 de mayo de 1996	Programa de Política Industrial y Comercio Exterior.
27 de agosto de 1996	Decreto de Promulgación del Convenio Internacional del Café de 1994.

- 13 de noviembre de 1996 Acuerdo que modifica al diverso que identifica las fracciones arancelarias de las tarifas de la Ley del Impuesto general de Importación y de la ley del Impuesto General de Exportación, en las cuales se clasifican las mercancías sujetas al cumplimiento de las normas oficiales mexicanas en el punto de entrada de la mercancía al país, y en el de su salida.
- 24 de febrero de 1997 Acuerdo que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones de los acuerdos que identifican las fracciones arancelarias de las tarifas de la Ley del Impuesto General de Importación y de la ley del Impuesto General de Exportación en las cuales se clasifican las mercancías sujetas al cumplimiento de las normas oficiales mexicanas en el punto de entrada de la mercancía al país, y en el de su salida, y que deben ostentar etiquetas de información comercial en idioma español en el punto de entrada de la mercancía al país.
- 2 de junio de 1997 Acuerdo que identifica las fracciones arancelarias de las tarifas de la Ley del Impuesto general de Importación y de la Ley del Impuesto General de Exportación, en las cuales se clasifican las mercancías sujetas al cumplimiento de las normas oficiales mexicanas en el punto de su entrada al país, y en el de su salida.
- 20 de junio de 1997 Resolución final del procedimiento administrativo de cobertura de producto, en relación a las importaciones de antenas eléctricas automotrices y partes y componentes de antenas automotrices, clasificadas en fracciones arancelarias 8529.10.05 y 8529.10.06 de la Tarifa de la Ley del Impuesto general de Importación, originarias de la República Popular China.
- 23 de junio de 1997 Resolución preliminar de la primera revisión de oficio a la Resolución definitiva por la que se impuso cuota compensatoria sobre las importaciones de máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes, mercancías comprendidas en las fracciones arancelarias de las partidas 8501 a la 8548 de la Tarifa de la Ley del Impuesto General de Importación, originarias de la República Popular China, independientemente del país de procedencia.

15 de julio de 1997	Acuerdo por el que se dan a conocer los aranceles - cuota mínimos para importar con la preferencia arancelaria establecida en 1997, queso tipo Egmont, cera de carnauba, pollitos vivos, malta, maíz y puros.
20 de agosto de 1997	Resolución preliminar de la revisión de las cuotas compensatorias definitivas sobre las importaciones de productos químicos orgánicos, mercancías comprendidas en las fracciones arancelarias de las partidas 2901 a la 2942 de la Tarifa de la Ley del impuesto General de Importación, originarias de la República Popular China, independientemente del país de procedencia.
14 de noviembre de 1997	Acuerdo mediante el cual se destina al servicio de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes los inmuebles que constituyen la vía general de comunicación ferroviaria Tijuana-Tecate, así como los inmuebles donde se encuentran las instalaciones para la prestación de los servicios auxiliares. (SECODAM)
8 de enero de 1998	Aviso a todos los permisionarios de vehículos destinados al Servicio Público de Autotransporte Federal en las modalidades de Pasaje y Turismo, para que participen en el canje de placas metálicas de identificación vehicular. (SHCP)
27 de febrero de 1998	Decreto por el que se reforma el diverso apoyo adicional a los deudores del impuesto sobre tenencia o uso de vehículo, respecto de vehículos que se destinan al servicio público local y federal, publicado el día 21 de noviembre de 1997. (SHCP)
24 de febrero de 1998	Decreto de promulgación de la Constitución del Centro para los Servicio de Información y Asesoramiento sobre la Comercialización de los Productos Pesqueros en América Latina y el Caribe (INFOPECA), adoptada en la ciudad de San José, Costa Rica.
21 de mayo de 1998	Decreto por el que se otorgan estímulos fiscales a los permisionarios de los servicios de autotransporte federal de pasajeros y de carga. (SHCP)
21 de mayo de 1998	Decreto por el que se reforma el diverso de Apoyo a los Deudores del Impuesto sobre Tenencia o Uso de Vehículos que se destinan al Servicio Público Local y Federal. (SHCP)

27 de mayo de 1998	Decreto Promulgatorio del Convenio entre los Estados Unidos Mexicanos y el Reino de Dinamarca para evitar la Doble Imposición e Impedir la Evasión Fiscal en Materia de Impuestos Sobre la renta y sobre el Patrimonio, firmado en la Ciudad de México, el once de junio de mil novecientos noventa y siete.
1 de junio de 1998	Decreto para el fomento y operación de la Industria Manufacturera de Exportación. (SECOFI)
17 de junio de 1998	Acuerdo por el que se dan a conocer los cupos de exportación e importación de bienes textiles y prendas de vestir no originarios, susceptible de recibir trato de preferencia arancelaria en 1998, conforme al Tratado de Libre Comercio entre los Estados Unidos Mexicanos, la República de Colombia y la República de Venezuela.
30 de junio de 1998	Acuerdo por el que se den a conocer las listas de actividades, giros y regiones comerciales e industriales las cuales la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial autorizará la constitución de cámaras empresariales.
1 de julio de 1998	Decreto Promulgatorio del Tratado de Libre Comercio entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de la República de Nicaragua.
6 de julio de 1998	Norma Oficial Mexicana NOM-131-SCFI-1998. Determinación, asignación e instalación del número de identificación vehicular – Especificaciones. (SECOFI)
26 de agosto de 1998	Acuerdo que establece la clasificación y codificación de mercancías cuya importación está sujeta a regulación por parte de las dependencias que integran la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas.
30 de septiembre de 1998	Reglamento Interno de la Comisión Intersecretarial de Política Industrial.
23 de octubre de 1998	Norma Oficial Mexicana NOM-125-SCFI-1998. Prácticas comerciales – Requisitos mínimos de información para la prestación de servicios de autotransporte de carga. (SECOFI)
29 de octubre de 1998	Decreto Promulgatorio de las Enmiendas al Convenio Constitutivo de la Organización Marítima Internacional (OMI), aprobadas en la ciudad de Londres, el siete de

- noviembre de mil novecientos noventa y uno, durante el decimoséptimo periodo de la Asamblea de dicha Organización.
- 29 de octubre de 1998 Decreto Promulgatorio del Anexo V del protocolo de 1978, relativo al Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, 1973 y las Enmiendas de 1989, 1990 y 1991, a dicho Anexo, aprobadas por las Resoluciones del Comité de Protección del Medio Marino MEPC.36 (28), MEPC .42 (30) y MEPC.48 (31), respectivamente, así como las Enmiendas de 1994, aprobadas por la Resolución 3 de la Conferencia de la Organización Marítima Internacional .
- 9 de noviembre de 1998 Decreto Promulgatorio de las Resoluciones 1 y 2 relativas a las Enmiendas al Anexo del Convenio Internacional sobre Normas de Formación, Titulación y Guardia para la Gente del Mar, 1978 y el Código de Formación y Titulación y Guardia para la Gente de Mar (Código de Formación) , adoptadas durante la Conferencia de las Partes en el Convenio Internacional sobre Normas de Formación, Titulación y Guardia para la Gente de Mar 1978, de la Organización Marítima Internacional (OMI), celebrada en la ciudad de Londres, el siete de julio de mil novecientos noventa y cinco.
- 21 de diciembre de 1998 Resolución de inicio del examen para determinar las consecuencias de la supresión de la cuota compensatoria definitiva impuesta a las importaciones de poliéster fibra corta, mercancía clasificada en las fracciones arancelarias 5503.20.01, 5503.20.02,5503.20.03 y 5503.20.99 d la Tarifa de la Ley del Impuesto General de Importación, originarias de la República de Corea, independientemente del país de procedencia.
- 23 de diciembre de 1998 Acuerdo que modifica el similar que establece la clasificación y codificación de mercancías (proporcionando la del vehículo de autotransporte nuevo) cuya importación y exportación está sujeta al requisito de permiso previo por parte de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. (SECOFI)
- 31 de diciembre de 1998 Decreto mediante el cual se modifica la Ley Aduanera. (SHCP)
- 27 de abril de 1999 Convocatoria pública nacional para administrar la construcción, operación, explotación, conservación y mantenimiento de la parte mexicana del Puente Internacional Nuevo Laredo III.

28 de julio de 1999	Decreto Promulgatorio del Tratado de Libre Comercio entre la República de Chile y los Estados Unidos Mexicanos, firmado en la ciudad de Santiago de Chile, el diecisiete de abril de mil novecientos noventa y ocho. (SRE)
6 de septiembre de 1999	Acuerdo que modifica el similar que establece la clasificación y codificación de mercancías, cuya importación y exportación está sujeta al requisito de permiso previo por parte de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.
29 de septiembre de 1999	Decreto de apoyo a los deudores del impuesto sobre tenencia o uso de vehículos, respecto de vehículos que se destinen al Servicio Público Federal de Carga. (SHCP).
23 de diciembre de 1999	Acuerdo mediante el cual se destina al servicio de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes el total de los inmuebles que constituyen la vía general de comunicación ferroviaria del Istmo de Tehuantepec, así como los inmuebles e instalaciones para la prestación de los servicios auxiliares. (SECODAM)
17 de marzo de 2000	Acuerdo mediante el cual se destina al servicio de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes el total de los inmuebles que constituyen la vía general de comunicación ferroviaria denominada Vía Corta Oaxaca, así como los inmuebles e instalaciones para la prestación de los servicios auxiliares. (SECODAM)
3 de abril de 2000	NORMA Oficial Mexicana NOM-119-SCFI-2000, Industria Automotriz-Vehículos Automotores-Cinturones de seguridad-Especificaciones de seguridad y métodos de prueba. (SECOFI)
27 de abril de 2000	Reglamento de la Ley del Registro Nacional de Vehículos. (SECOFI)
30 de junio de 2000	Acuerdo por el que se da a conocer la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio celebrado entre los Estados Unidos Mexicanos y el Estado de Israel. (SECOFI)
30 de junio de 2000	Acuerdo que adiciona el diverso por el que se establecen las normas para la determinación del país de origen de mercancías importadas y las disposiciones para su certificación, en materia de cuotas compensatorias. (SECOFI)
30 de junio de 2000	Acuerdo que modifica el similar que establece la clasificación y codificación de mercancías cuya importación y exportación está sujeta al requisito de permiso previo por parte de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. (SECOFI)

30 de junio de 2000	Acuerdo por el que se dan a conocer los precios máximos que podrá cobrar el operador del registro por los servicios del Registro Nacional de Vehículos y su periodo de vigencia. (SECOFI)
30 de junio de 2000	Resolución en materia aduanera de la Decisión 2/200 del Consejo Conjunto del Acuerdo Interino sobre comercio y cuestiones relacionadas con el comercio exterior entre los Estados Unidos Mexicanos y la Comunidad Europea. (SHCP)
30 de junio de 2000	Resolución en materia aduanera del Tratado de Libre Comercio entre los Estados Unidos Mexicanos y el Estado de Israel. (SHCP)
27 de julio de 2000	Acuerdo por el que se dan a conocer los cupos mínimos para importar en 2000 con el arancel-cupo establecido, coches de turismo y demás vehículos automóviles, concebidos principalmente para el transporte de personas, que se clasifican en las fracciones arancelarias 8703.21.01, 8703.22.01, 8703.23.01, 8703.24.01 y 8704.31.99. (SECOFI)
28 de julio de 2000	Acuerdo por el cual se da a conocer el cupo para internar a Taiwan, Penghu, Kimen y Matsu (Taipei Chino), vehículos automóviles, originarios de los Estados Unidos Mexicanos durante 2000, al Amparo del Acuerdo Temporal celebrado entre los Estados Unidos Mexicanos y el territorio aduanero independiente de Taiwan, Penghu, Kimen y Matsu (Taipe Chino). (SECOFI)
7 de agosto de 2000	Decreto Promulgatorio del Acuerdo Comercial entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de Rumania, suscrito en la Ciudad de México, al 3 de septiembre de 1998. (SRE)
7 de agosto de 2000	Decreto por el que se aprueba el Acuerdo Comercial y Cooperación Económica entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de la República Checa, firmado en la Ciudad de México, el 26 de noviembre de 1999. (SRE)
18 de agosto de 2000	Acuerdo por el que se da a conocer el listado de fabricantes, marcas, tipos de automóviles, camiones y autobuses usados que podrán ser importados y destinados a permanecer en la franja fronteriza norte del país, en los estados de Baja California,

	Baja California Sur, en la región parcial del Estado de Sonora y el Municipio fronterizo de Cananea, Estado de Sonora. (SECOFI)
15 de septiembre de 2000	Acuerdo que declara la intervención administrativa del servicio público del Registro Nacional de Vehículos. (SECOFI)
20 de octubre de 2000	Decreto por el que se aprueba el Acuerdo de Cooperación Económica y Comercial entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de la República de Turquía, firmado en la Ciudad de México, el 28 de septiembre de 1998. (SRE)
16 de noviembre de 2000	Aviso de aceleración de la desgravación arancelaria, conforme al Tratado de Libre Comercio de América del Norte. (SECOFI)
17 de noviembre de 2000	Acuerdo por el que se da a conocer el cupo para importar vehículos nuevos con el arancel preferencial establecido, originarios de los países de la Comunidad Europea. (SECOFI)
28 de noviembre de 2000	Decreto por el que se abroga el Decreto para el Fomento y Modernización de la Industria Manufacturera de Vehículos de Autotransporte, publicado el 11 de diciembre de 1989. (SECOFI)
28 de noviembre de 2000	Acuerdo por el que se da a conocer el cupo para internar a la Comunidad Europea vehículos pesados, en 2001. (SECOFI)
29 de noviembre de 2000	Decreto Promulgatorio del Acuerdo de Cooperación Económica y Financiera entre los Estados Unidos Mexicanos y el Reino de España, suscrito en la Ciudad de México, el 3 de diciembre de 1998. (SRE)
30 de noviembre de 2000	Acuerdo por el que se da a conocer el mecanismo de asignación de los contingentes arancelarios para importar con las preferencias arancelarias establecidas en el marco de los compromisos contraídos por México en la Organización Mundial del Comercio. (SECOFI)
11 de diciembre de 2000	Acuerdo por el que se abroga al diverso que establece reglas de aplicación del Decreto para el fomento y modernización de la industria manufacturera de vehículos de autotransporte. (SE)

28 de diciembre de 2000	Acuerdo que modifica al diverso por el que se dan a conocer los cupos de importación de vehículos automotores usados para empresas comerciales de autos usados. (SRE)
29 de diciembre de 2000	Decreto por el que se reforma el primer párrafo del Artículo 48 del Reglamento de la Ley de Comercio Exterior. (SE)
31 de diciembre de 2000	Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Aduanera. (SHCP)
19 de enero de 2001	Decreto por el que se aprueba el Tratado de Libre Comercio entre los Estados Unidos Mexicanos y las Repúblicas de El Salvador, Guatemala y Honduras. (SRE)
31 de enero de 2001	NORMA Oficial Mexicana NOM-068-SCFI-2000, Prácticas comerciales-Requisitos de información para la prestación de servicios de reparación y/o mantenimiento de vehículos. (SE)
28 de febrero de 2001	Acuerdo por el que se da a conocer la entrada en vigor de la Decisión del Consejo Conjunto del Acuerdo de Asociación Económica, Concertación Política y Cooperación entre los Estados Unidos Mexicanos, por una parte, y la Comunidad Europea y sus Estados Miembros, por otra. (SRE)
12 de marzo de 2001	Decreto por el que se crea la Ley para la Inscripción de Vehículos de Procedencia Extranjera. (SE)
15 de marzo de 2001	Acuerdo por el que se da a conocer la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio entre los Estados Unidos Mexicanos y las Repúblicas de El Salvador y Guatemala. (SRE)
16 de marzo de 2001	Acuerdo por el que se dan a conocer el cupo mínimo para importar en 2001 con el arancel-cupo establecido, coches de turismo y demás vehículos automóviles, concebidos principalmente para el transporte de personas, que se clasifican en las fracciones arancelarias 8703.21.01, 8703.22.01, 8703.23.01, 8703.24.01 y 8704.31.99. (SE)
30 de marzo de 2001	Acuerdo por el que se dan a conocer los criterios para dictaminar y opinar sobre permisos de importación de vehículos especiales. (SE)
6 de abril de 2001	Reglamento de la Ley para la Inscripción de Vehículos de Procedencia Extranjera. (SE)

- 27 de junio de 2001 Acuerdo por el que se requisa el servicio público de operación del Registro Nacional de Vehículos, otorgado a favor de Concesionaria Renave, S.A. de C.V. (SE)
- 17 de agosto de 2001 Acuerdo por el que se dan a conocer los proyectos de región comercial y de giro que se indican y se convoca a los interesados en emitir comentarios respecto a su inclusión en el diverso por el que se dan a conocer las listas de actividades, giros y regiones comerciales e industriales, conforme a las cuales la Secretaría de Economía autorizará la constitución de cámaras empresariales. (La Asociación Mexicana de Agentes Navieros, A.C., mediante escrito presentado ante esta Secretaría el 18 de junio de 2001, solicitó la integración del giro industrial de la industria portuaria) (SE)

ANEXO 2 DENSIDAD ECONOMICA PROMEDIO UTILIZADA PARA CALCULAR EL PESO DE LAS MERCANCIAS CON UNIDADES HETEROGENEAS DE MEDIDA.

IMPORTACIONES	DENSIDAD ECONOMICA PROMEDIO (dls/ton)				EXPORTACIONES	DENSIDAD ECONOMICA PROMEDIO (dl/ton)			
	1988	1989	1990	1991		1988	1989	1990	1991
CONCEPTO					CONCEPTO				
AGRICULTURA Y SILVICULTURA					AGRICULTURA Y SILVICULTURA				
Otros agricultura y silvicultura	173	180	176	186	Otros agricultura y silvicultura	539	547	727	655
GANADERIA Y APICULTURA					GANADERIA Y APICULTURA				
Otros ganadería y apicultura	2,396	2,078	1,786	1,413	Ganado vacuno	2,500	3,000	3,000	1,003
CAZA					Otros ganadería y apicultura	1,895	1,983	869	
Otros caza y pesca	1,655	1,896	2,628	4,281	CAZA				
INDUSTRIA					Otros caza y pesca	1,655	1,896	2,628	4,281
Otros minerales metálicos	160	288	233	197	INDUSTRIA				
Otros minerales no metálicos	66	76	221	233	Otros minerales metálicos	378	460	453	407
INDUSTRIA					Otros minerales no metálicos	34	31	30	26
Otros alimentos, bebidas y tabaco	683	677	545	597	INDUSTRIA				
Prendas de vestir no especificadas	8,372	8,287	9,593	10,037	Otros alimentos, bebidas y tabaco	582	804	936	949
Alfombras y tapetes	6,719	6,407	6,749	7,511	Otros textiles y prendas de vestir	2,522	2,486	2,596	2,543
Otros textiles y prendas de vestir	6,719	6,407	6,749	7,511	Madera labrada en hojas, chapas o láminas	760	793	918	1,139
Otros madera en manufacturas	407	359	420	451	Otros madera en manufacturas	760	793	918	1,139
Otros papel imprenta e ind. editorial	445	481	490	476	Otros papel imprenta e ind. editorial	2,883	4,090	3,761	5,593
Otros química	1,788	1,807	1,913	2,108	Otros química	849	847	574	599
Otros prod. de plástico y de caucho	4,403	4,552	2,788	3,721	Otros prod. de plástico y de caucho	2,116	2,491	2,183	2,296
Otros manuf. de minerales no metálicos	1,314	1,088	1,214	896	Otros manuf. de minerales no metálicos	553	571	152	204
Otros siderurgia	510	635	662	700	Otros siderurgia	545	589	539	712
Otros minerometalurgia	2,308	2,381	2,452	2,269	Otros minerometalurgia	2,045	2,323	3,767	3,055
Otros autotransporte	5,338	5,740	4,446	4,637	Otros autotransporte	2,298	2,575	2,664	3,420
Aerotransporte	1,802	990	1,395	5,280	Aerotransporte	1,802	990	-	-
Otros ferrocarril	1,802	990	1,395	5,280	Ferrocarril	1,802	990	1,395	5,280
Navegación	1,802	990	1,395	5,280	Navegación	1,802	990	1,395	5,280
Partes y refacc. de tractores agrícolas	3,598	3,783	4,233	3,929	Máquinas y aparatos agrícolas	3,298	3,631	4,233	3,930
Otra maq. p/agricultura y ganadería	3,598	3,783	4,233	3,929	Otra maq. p/agricultura y ganadería	3,298	3,631	4,233	3,930
Otros equipo profesional y científico	45,538	28,797	10,890	6,170	Equipo profesional y científico	45,557	28,793	10,890	6,170
Lámparas y válvulas incandescentes	11,223	12,391	6,976	14,633	Aparatos e instrumentos eléctricos	11,223	21,052	6,975	14,633
Otros equipos eléctricos y electrónicos	11,223	12,391	6,976	14,633	Transformadores eléctricos	9,264	8,442	9,354	8,214
Relojes de todas clases	-	15,442	16,033	15,462	Maq. aptos e instrum p/comunic. elec.	4,448	5,015	6,975	14,633
Otros aptos. fotog. óptica y relojería	13,481	15,442	16,033	15,462	Otros equipos eléctricos y electrónicos	4,448	5,015	6,975	14,633
Maquinaria y partes para la industria, n.e	9,132	10,081	9,940	9,271	Aptos. fotográficos y cinematográficos	16,206	15,442	16,033	15,462
Maq. y aptos. elevación, carga y descarga	9,132	10,081	9,940	9,271	Otros aptos. fotog. óptica y relojería	16,206	15,442	16,033	15,462
Otros maq. equipo y productos diversos	9,132	10,081	9,940	9,271	Maq. para el proceso de información	27,985	62,621	48,640	30,262
PRODUCTOS NO CLASIFICADOS	744	812	996	1,250	Motores y máquinas motrices	5,545	4,118	9,942	9,271
					Máquinas de escribir	5,545	-	-	-
					Grupos p/acondicionamiento de aire	-	4,978	9,942	9,271
					Otros maq. equipo y prod. diversos	5,545	4,118	9,942	9,271
					PRODUCTOS NO CLASIFICADOS	407	442	660	703



CIUDAD DE MÉXICO

Av. Patriotismo 683
Col. Mixcoac
03730 México, D.F.
Tels. 5598 3863
5598 5610
5598 5218
5598 5871
Fax 5598 6457

SANFANDILA

Km 4+000, Carretera
Los Cues-Galindo
76700 P. Escobedo, Qro.
Tels. (442) 216 97 77
216 96 46
216 95 97
Fax (442) 216 96 71

Internet: <http://www.imt.mx>
publicaciones@imt.mx