

MANUAL ESTADISTICO DEL SECTOR TRANSPORTE 2003

Secretaría de Comunicaciones y Transportes
Instituto Mexicano del Transporte

Sanfandila, Qro., 2003

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

**Manual Estadístico del Sector
Transporte 2003**

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 con la participación de Alfonso Herrera G., María del Carmen E. Guadalupe Morales P., Agustín Bustos R., Carlos D. Martner P., M. Aurora Moreno M., J. Antonio Arroyo O. y Jorge J. Martínez A., investigadores del Instituto Mexicano del Transporte y Karla García R., practicante de servicio social de la Universidad Privada de Irapuato, 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. Alejandra Gutiérrez Soria colaboró en la integración final del documento.

Este Manual, en su versión para Internet, fue elaborado por Fernando Buelna S., investigador del Instituto Mexicano del Transporte bajo la coordinación de Roberto Aguerrebere Salido. Esta versión electrónica puede ser consultada en la sección “Estadísticas” de <http://www.imt.mx>.

PRESENTACION

La presente publicación constituye la **décimo quinta 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 2003**, en cambio, **fue integrado con la intención de tener actualizado a 2002 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 (1993-2002) a través de información estadística oficial generada dentro y fuera del Sector. Consta de 108 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 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.

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.

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. Para este capítulo **se incluyen por primera vez los cuadros 4.3.6 “Evolución mensual del tráfico de carga total remitida por ferrocarril” y 4.3.7 “Evolución mensual, por tipo de producto, del tráfico de carga ferroviaria remitida en 2001”**.

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.

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 2001. 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 **1ro. de octubre de 2003**.

Con respecto al objetivo de tener actualizado a 2002 la mayoría de la información del Manual Estadístico, éste se alcanzó en un 38%. Un 46% de la información fue actualizada a 2001, mientras que el resto permaneció con información anterior a este año.

Verificando que un cuadro del manual ya no podría ser actualizado, por no generarse la información de la cual se sustentaba, se decidió incluir información parcial del mismo en el cuadro 7.3.1 y eliminarlo de su **versión impresa**, pero éste continuará disponible

en la presentación electrónica en Internet (www.imt.mx). El **cuadro que ya no se presenta** desde la edición 2002 es el 7.3.2. “Evolución de la potencia del equipo tractivo ferroviario”. (Información parcial incluida en el cuadro 7.3.1)

NOTA METODOLÓGICA

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 2002 ó 2001, 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, dados 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.

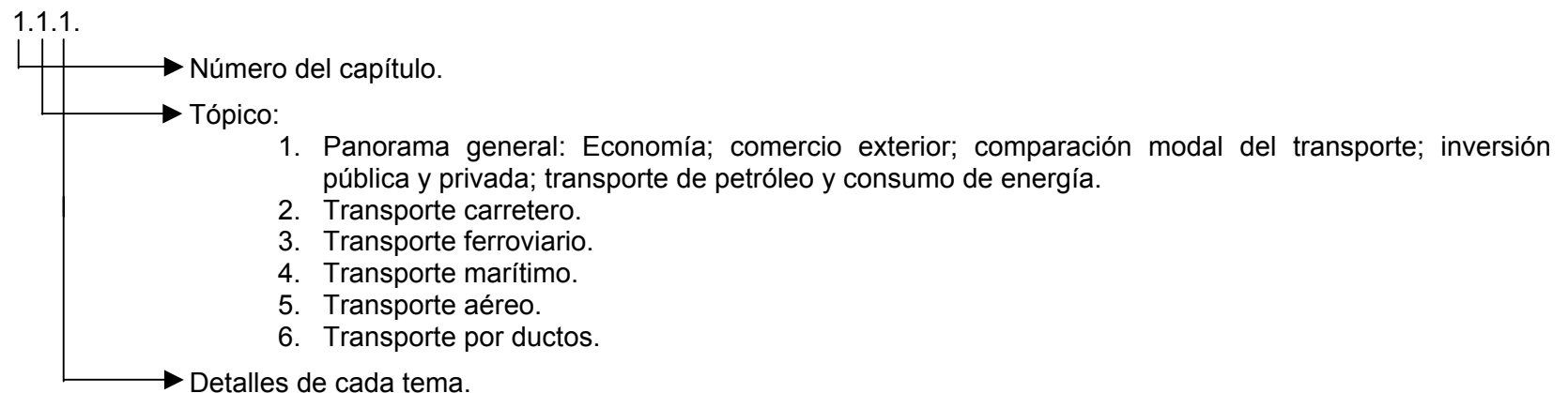
Con el propósito de acelerar el procesamiento de la información, el Manual ha sido elaborado con la ayuda de herramientas y técnicas computacionales, por lo que a partir de la versión 1996, publicada en 1998, ha sido integrado un banco de datos que concentra la información publicada en todas las ediciones anteriores. Este banco de datos puede ser consultado u obtenido **vía Internet**, en la **sección “Estadísticas” de 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 los modos 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 tópico o 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 y 3.3.2)

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. 24), llevado a cabo por el Instituto Mexicano del Transporte. Las cuatro estaciones, ubicadas todas en la red carretera federal estuvieron en los siguientes sitios:

2000

Estación Coyame, carretera Chihuahua – Ojinaga.
Estación Guaymas, carretera Ciudad Obregón – Hermosillo.
Estación Antigua Caseta, carretera Culiacán – Los Mochis.
Estación Monterrey, carretera Saltillo – Monterrey.

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 106 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 106 pares origen-destino a nivel localidad, se obtuvieron los 26 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 2000, donde se representan de manera gráfica los 26 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 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 indicativo 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 1,364 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:

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

donde: V_f = Valor final
 V_i = Valor inicial
 n = Número de años (Año final - año inicial)

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 2001 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:

2001 = 1.000
2000 = 1.064
1999 = 1.193
1998 = 1.375
1997 = 1.586
1996 = 1.867
1995 = 2.441
1994 = 3.365
1993 = 3.650
1992 = 4.002
1991 = 4.596
1990 = 5.637
1989 = 7.272
1988 = 9.222

Ejemplo: para transformar a valor presente una inversión de 45,945 millones de pesos de 1988 a precios constantes de 2001, se debe multiplicar esta cantidad por el deflactor implícito del PIB para ese año, que equivale a 9.222.

CONTENIDO

1. PARTICIPACIÓN DEL TRANSPORTE EN LA ECONOMÍA NACIONAL	7
1.1.1 EVOLUCIÓN DEL VALOR AGREGADO BRUTO POR ACTIVIDAD ECONÓMICA.	8
1.1.2 EVOLUCIÓN DEL VALOR AGREGADO BRUTO DE LA RAMA TRANSPORTE Y ALMACENAJE POR GRUPO DE ACTIVIDAD.	10
1.1.3 EVOLUCIÓN DEL PERSONAL OCUPADO POR ACTIVIDAD ECONÓMICA.	12
1.1.4 EVOLUCIÓN DEL PERSONAL OCUPADO EN LA RAMA TRANSPORTE Y ALMACENAJE POR GRUPO DE ACTIVIDAD.	14
2. COMERCIO EXTERIOR Y TRANSPORTE	17
2.1.1 EVOLUCIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR DE MÉXICO (LAB) POR BLOQUES ECONÓMICOS.	18
2.1.2 EVOLUCIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR DE MÉXICO (LAB) POR PRINCIPALES PAÍSES.	20
2.1.3 EVOLUCIÓN DE LOS PRINCIPALES ARTICULOS IMPORTADOS Y EXPORTADOS POR SECTOR DE ORIGEN, SEGÚN EL PESO DE LAS MERCANCÍAS.	22
2.1.4 EVOLUCIÓN DE LOS PRINCIPALES ARTICULOS IMPORTADOS Y EXPORTADOS POR SECTOR DE ORIGEN, SEGÚN EL VALOR DE LAS MERCANCÍAS (LAB).	24
2.1.5 EVOLUCIÓN DE LOS PRINCIPALES ARTICULOS IMPORTADOS Y EXPORTADOS PARA EL SECTOR TRANSPORTE, SEGÚN EL VALOR DE LAS MERCANCÍAS (LAB).	26
2.1.6 EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES.	28
2.1.7 EVOLUCIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR DE PRODUCTOS NO PETROLEROS, POR MODO DE TRANSPORTE.	30
2.1.8 EVOLUCIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR DE PRODUCTOS PETROLEROS, POR MODO DE TRANSPORTE.	32
2.1.9 PRINCIPALES GRUPOS DE MERCANCIAS IMPORTADAS, POR MODO DE TRANSPORTE. 1996-2000. (LAB).	34
2.1.10 PRINCIPALES GRUPOS DE MERCANCIAS EXPORTADAS, POR MODO DE TRANSPORTE. 1996-2000. (LAB).	36
2.3.1 EVOLUCIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR DE MEXICO POR FERROCARRIL A TRAVES DE FRONTERAS TERRESTRES, SEGÚN ADUANA.	38
2.3.2 EVOLUCIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR DE MÉXICO POR FERROCARRIL VÍA PUERTOS MARÍTIMOS.	40
2.3.3 EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES POR FERROCARRIL A TRAVÉS DE FRONTERAS TERRESTRES, SEGÚN TIPO DE CARGA.	42
2.3.4 EVOLUCIÓN DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS IMPORTADOS Y EXPORTADOS POR FERROCARRIL.	44
2.4.1 EVOLUCIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR DE MÉXICO POR VIA MARÍTIMA, SEGÚN CONTINENTES.	46
2.4.2 PRINCIPALES PAÍSES DE ORIGEN Y DESTINO DEL COMERCIO EXTERIOR DE MÉXICO, POR VÍA MARITIMA.	50
2.4.3 EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES POR VÍA MARITIMA, SEGUN TIPO DE CARGA.	52
2.4.4 EVOLUCIÓN DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS IMPORTADOS Y EXPORTADOS, POR VÍA MARÍTIMA.	56
2.4.5 EVOLUCIÓN DE LA TRANSFERENCIA DE CARGA MARITIMA-TERRESTRE EN TRÁFICO DE IMPORTACIÓN.	58
2.4.6 EVOLUCIÓN DE LA TRANSFERENCIA DE CARGA TERRESTRE-MARITIMA EN TRÁFICO DE EXPORTACIÓN.	60
2.4.7 PRINCIPALES PARES ORIGEN-DESTINO DE LA CARGA MANEJADA EN PUERTOS, EN TRÁFICO DE IMPORTACIÓN.	62

2.4.8	PRINCIPALES PARES ORIGEN-DESTINO DE LA CARGA MANEJADA EN PUERTOS, EN TRÁFICO DE EXPORTACIÓN.	64
2.5.1	PRINCIPALES PARES ORIGEN-DESTINO DE LA CARGA AÉREA EN TRAFICO DE IMPORTACION.	66
2.5.2	PRINCIPALES PARES ORIGEN-DESTINO DE LA CARGA AÉREA EN TRAFICO DE EXPORTACION.	68
3.	TRÁFICO DE CARGA CONTENERIZADA	71
3.3.1	EVOLUCIÓN DE LA CARGA CONTENERIZADA TRANSPORTADA POR FERROCARRIL.	72
3.3.2	EVOLUCIÓN 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 MÉXICO	76
3.3.6	EVOLUCIÓN DE LA CONTENERIZACIÓN CON RESPECTO AL MOVIMIENTO TOTAL POR FERROCARRIL	78
3.4.1	EVOLUCIÓN DE LA CONTENERIZACIÓN CON RESPECTO AL MOVIMIENTO MARÍTIMO DE ALTURA DE CARGA GENERAL.	80
3.4.2	EVOLUCIÓN DE LA CARGA MARÍTIMA CONTENERIZADA EN MÉXICO.	82
3.4.3	EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES EN LA CARGA MARÍTIMA CONTENERIZADA.	84
3.4.4	EVOLUCIÓN DE LA CARGA MARÍTIMA CONTENERIZADA POR LITORAL Y POR PUERTO.	86
3.4.5	EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE CONTENEDORES POR LITORAL Y POR PUERTO.	88
4.	MOVIMIENTO Y TRÁFICO DOMÉSTICO DE CARGA	91
4.1.1	EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DOMÉSTICO DE CARGA POR MODO DE TRANSPORTE.	92
4.1.2	EVOLUCIÓN DEL TRÁFICO DOMÉSTICO DE CARGA POR MODO DE TRANSPORTE.	94
4.2.1	EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE CARGA Y NUMERO DE EMPRESAS DE AUTOTRANSPORTE PÚBLICO FEDERAL, POR TIPO DE SERVICIO.	98
4.2.3	PARES ESTATALES CON MAYOR MOVIMIENTO DIARIO DE CARGA POR CARRETERA, SEGUN ENCUESTA 2000.	100
4.2.4	TRÁNSITO VEHICULAR EN LOS PRINCIPALES TRAMOS DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS PAVIMENTADAS, 2001 Y 2002.	104
4.3.4	EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE CARGA FERROVIARIA SEGÚN SU TIPO.	106
4.3.5	PRINCIPALES PRODUCTOS TRANSPORTADOS POR FERROCARRIL EN 2001.	108
4.3.6	EVOLUCIÓN MENSUAL DEL TRAFICO DE CARGA TOTAL REMITIDA POR FERROCARRIL.	110
4.3.7	EVOLUCIÓN MENSUAL POR TIPO DE PRODUCTO DEL TRÁFICO DE CARGA FERROVIARIA REMITIDA EN 2001.	112
4.4.1	EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO PORTUARIO DE CARGA, POR TIPO Y MOVIMIENTO.	114
4.4.2	EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO MARÍTIMO DE CABOTAJE, POR TIPO DE CARGA.	116
4.4.3	EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE CARGA NO PETROLERA EN LOS PRINCIPALES PUERTOS COMERCIALES.	118
4.5.1	EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DOMÉSTICO DE CARGA EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS.	120
4.5.2	PARES ORIGEN-DESTINO CON MAYOR MOVIMIENTO ANUAL DE LA CARGA AÉREA, 2002.	122

5. MOVIMIENTO Y TRÁFICO DE PASAJEROS	125
5.1.1 EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DOMÉSTICO DE PASAJEROS, POR MODO DE TRANSPORTE.	126
5.1.2 EVOLUCIÓN DEL TRAFICO DOMÉSTICO DE PASAJEROS, POR MODO DE TRANSPORTE.	128
5.2.1 EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO Y DEL TRÁFICO DE PASAJEROS EN EL AUTOTRANSPORTE PUBLICO FEDERAL, POR CLASE DE SERVICIO.	132
5.2.2 NÚMERO DE CORRIDAS Y PASAJEROS TRANSPORTADOS EN LAS PRINCIPALES TERMINALES DE AUTOBUSES, 2001.	134
5.3.2 EVOLUCIÓN MENSUAL DEL MOVIMIENTO DE PASAJEROS POR FERROCARRIL.	136
5.4.1 EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO Y TRAFICO DE PASAJEROS, EN EL SERVICIO DE TRANSBORDADORES.	138
5.4.2 EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE PASAJEROS Y NÚMERO DE ARRIBOS, EN EL SERVICIO DE TRANSBORDADORES DEL PACÍFICO.	140
5.4.3 EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE PASAJEROS Y NÚMERO DE ARRIBOS DE CRUCEROS, EN PUERTOS NACIONALES.	142
5.5.1 EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO AEROPORTUARIO DE PASAJEROS Y DEL NÚMERO DE OPERACIONES DE LA AVIACIÓN COMERCIAL "A".	144
5.5.2 EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE PASAJEROS EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS.	146
5.5.3 PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACIÓN TRONCAL EN RUTAS NACIONALES, 2002.	148
5.5.4 PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACIÓN TRONCAL EN RUTAS INTERNACIONALES ,2002.	152
5.5.5 PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACIÓN REGIONAL EN RUTAS NACIONALES, 2002.	154
5.5.6 PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACIÓN REGIONAL EN RUTAS INTERNACIONALES, 2002.	158
6. INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE	161
6.2.1 EVOLUCIÓN DE LA RED CARRETERA, SEGÚN SUPERFICIE DE RODAMIENTO.	162
6.2.2 EVOLUCIÓN DE LA RED CARRETERA, SEGÚN CLASIFICACION ADMINISTRATIVA.	164
6.3.1 EVOLUCIÓN DE LA RED FERROVIARIA, SEGÚN DIVERSAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.	168
6.4.1 CARACTERÍSTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA EN LOS PRINCIPALES PUERTOS COMERCIALES, 2000.	170
6.5.1 EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE AEROPUERTOS, SEGÚN SU TIPO.	174
6.5.2 CARACTERÍSTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS, 2002.	176
6.5.3 EVOLUCIÓN DE LAS OPERACIONES ATENDIDAS EN LA AVIACIÓN COMERCIAL EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS	178
7. EQUIPO DE TRANSPORTE	181
7.1.1 EVOLUCIÓN DEL EQUIPO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS POR MODO.	182
7.1.2 EVOLUCIÓN DEL EQUIPO DE TRANSPORTE DE CARGA POR MODO.	184

7.2.1	EVOLUCIÓN DEL PARQUE DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES.	186
7.2.2	EVOLUCIÓN DE LAS VENTAS DOMÉSTICAS AL MAYOREO DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES.	190
7.2.3	EVOLUCIÓN DEL PARQUE VEHICULAR DEL AUTOTRANSPORTE PÚBLICO FEDERAL DE CARGA, SEGÚN SU TIPO.	192
7.2.4	EDAD DE LA FLOTA VEHICULAR DEL AUTOTRANSPORTE PÚBLICO FEDERAL DE CARGA, 2001.	194
7.3.1	EVOLUCIÓN DEL EQUIPO FERROVIARIO TRACTIVO Y DE ARRASTRE.	198
7.3.2	EVOLUCIÓN DE LA POTENCIA DEL EQUIPO TRACTIVO FERROVIARIO.	200
7.4.1	EQUIPO DE ELEVACIÓN EN LOS PRINCIPALES PUERTOS COMERCIALES EN 2000.	202
7.4.2	EQUIPO DE TRASLACION EN LOS PRINCIPALES PUERTOS COMERCIALES EN 2000.	204
7.4.3	EVOLUCIÓN DE LA FLOTA MEXICANA POR TIPO DE BUQUE.	206
7.4.4	PRINCIPALES COMPAÑÍAS NAVIERAS NACIONALES Y SU FLOTA MERCANTE, 2002.	208
7.4.5	EVOLUCIÓN DE LA PARTICIPACION DE LAS FLOTAS NACIONAL Y EXTRANJERA EN EL MOVIMIENTO MARÍTIMO TOTAL DE CARGA.	210
7.4.6	EVOLUCION DE LA PARTICIPACIÓN DE LAS FLOTAS NACIONAL Y EXTRANJERA EN EL MOVIMIENTO MARÍTIMO DE CARGA, EXCLUYENDO PETRÓLEO Y DERIVADOS.	212
7.5.1	EVOLUCIÓN DEL PARQUE AERONÁUTICO MATRICULADO.	214
8.	INVERSIONES EN TRANSPORTE	217
8.1.1	EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA Y PRIVADA EN EL SECTOR TRANSPORTE POR MODO.	218
8.2.1	EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA Y PRIVADA EN INFRAESTRUCTURA CARRETERA.	220
8.3.1	EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA EN INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO FERROVIARIO.	222
8.4.1	EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA Y PRIVADA EN INFRAESTRUCTURA MARÍTIMO-PORTUARIA.	224
8.5.1	EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA Y PRIVADA EN INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO AEROPORTUARIO.	226
9.	COSTOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO	229
9.2.1	COSTOS PROMEDIO DE INFRAESTRUCTURA CARRETERA.	230
9.2.2	PRECIOS PROMEDIO DE VEHÍCULOS DE AUTOTRANSPORTE.	231
9.3.1	COSTOS PROMEDIO DE INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA.	232
9.3.2	PRECIOS PROMEDIO DE EQUIPO FERROVIARIO.	233
9.4.1	COSTOS PROMEDIO DE INFRAESTRUCTURA MARÍTIMO-PORTUARIA.	234
9.4.2	PRECIOS PROMEDIO DE EQUIPO PORTUARIO.	235
9.4.3	PRECIOS PROMEDIO DE BUQUES.	236
9.4.4	ESPECIFICACIONES ESTÁNDAR Y PRECIOS PROMEDIO DE CONTENEDORES.	237
9.5.1	PRECIOS PROMEDIO DE AERONAVES.	238
10.	TRANSPORTE DE PETROLEO	239
10.1.1	EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD DEL EQUIPO DE TRANSPORTE MARÍTIMO Y TERRESTRE DE PEMEX.	240
10.4.1	EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE PETROLEO Y DERIVADOS EN TRÁFICO DE ALTURA.	242

10.4.2	EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DEL PETROLEO Y DERIVADOS EN TRÁFICO DE CABOTAJE.	246
10.6.1	EVOLUCIÓN DE LA RED DE DUCTOS DE PEMEX.	248
11. CONSUMO DE ENERGIA		255
11.1.1	EVOLUCIÓN DEL CONSUMO NACIONAL DE ENERGÍA.	256
11.1.2	EVOLUCIÓN DEL CONSUMO FINAL TOTAL DE ENERGÍA POR SECTORES.	258
11.1.3	EVOLUCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA EN EL SECTOR TRANSPORTE.	262
11.1.4	EVOLUCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA POR MODO DE TRANSPORTE Y TIPO DE COMBUSTIBLE.	264
ANEXOS		267
ANEXO 1	CRONOLOGÍA DE DISPOSICIONES LEGALES RELACIONADAS CON EL TRANSPORTE, PUBLICADAS EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN.	268
ANEXO 2	DENSIDAD ECONÓMICA PROMEDIO UTILIZADA PARA CALCULAR EL PESO DE LAS MERCANCIAS CON UNIDADES HETEROGÉNEAS DE MEDIDA.	296

INDICE DE FIGURAS Y CROQUIS.

FIGURA 1.1	PARTICIPACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACTIVIDAD EN EL VALOR AGREGADO BRUTO DE LA RAMA TRANSPORTE.	16
CROQUIS 2.1	COMERCIO EXTERIOR DE MÉXICO POR VÍA MARÍTIMA, 2001.	48
FIGURA 2.1	EVOLUCIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR DE PRODUCTOS NO PETROLEROS POR MODO DE TRANSPORTE.	49
FIGURA 2.2	IMPORTACIONES POR VÍA MARÍTIMA SEGÚN TIPO DE CARGA.	54
FIGURA 2.3	EXPORTACIONES POR VÍA MARÍTIMA SEGÚN TIPO DE CARGA.	55
FIGURA 3.1	CONTENERIZACIÓN Y CARGA GENERAL MARÍTIMA DE ALTURA.	90
FIGURA 4.1	EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DOMÉSTICO DE CARGA POR MODO.	96
FIGURA 4.2	EVOLUCIÓN DEL TRÁFICO DOMÉSTICO DE CARGA POR MODO.	97
CROQUIS 4.1	MOVIMIENTO DIARIO DE CARGA POR CARRETERA , 2000.	102
CROQUIS 4.2	TRÁNSITO DE VEHÍCULOS DE CARGA EN LOS PRINCIPALES TRAMOS CARRETEROS, 2002.	103
FIGURA 5.1	EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DOMÉSTICO DE PASAJEROS POR MODO.	130
FIGURA 5.2	EVOLUCIÓN DEL TRÁFICO DOMÉSTICO DE PASAJEROS POR MODO.	131
CROQUIS 5.1	PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACIÓN TRONCAL EN VUELOS NACIONALES, 2002.	150
CROQUIS 5.2	PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACIÓN TRONCAL EN VUELOS INTERNACIONALES, 2002.	151
CROQUIS 5.3	PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACIÓN REGIONAL EN VUELOS NACIONALES, 2002.	156
CROQUIS 5.4	PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACIÓN REGIONAL EN VUELOS INTERNACIONALES, 2002.	157
CROQUIS 6.1	RED CARRETERA PRINCIPAL.	166
CROQUIS 6.2	RED FERROVIARIA NACIONAL.	167
CROQUIS 6.3	SISTEMA PORTUARIO NACIONAL.	172
CROQUIS 6.4	INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA.	173
FIGURA 7.1	EVOLUCIÓN DEL PARQUE DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES.	188
FIGURA 7.2	EVOLUCIÓN DE LAS VENTAS DOMÉSTICAS AL MAYOREO DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES.	189
FIGURA 7.3	EDAD DE LA FLOTA DE AUTOTRANSPORTE PÚBLICO FEDERAL, SEGÚN TIPO DE UNIDAD, EN 2001.	196
FIGURA 7.4	EQUIPO DEL AUTOTRANSPORTE PÚBLICO FEDERAL DE CARGA, SEGÚN SU TIPO POR RANGOS DE EDAD, 2001.	197
FIGURA 8.1	EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA Y PRIVADA EN EL SECTOR TRANSPORTE, POR MODO.	228
FIGURA 10.1	EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO MARÍTIMO DOMÉSTICO DE PETRÓLEO Y DERIVADOS.	244
CROQUIS 10.1	INSTALACIONES PORTUARIAS Y MARÍTIMAS DONDE OPERA PETRÓLEOS MEXICANOS EN LA REPÚBLICA.	245
CROQUIS 10.2	OLEODUCTOS.	250
CROQUIS 10.3	GASODUCTOS.	251
CROQUIS 10.4	POLIDUCTOS.	252
CROQUIS 10.5	COMBUSTOLEODUCTOS.	253
FIGURA 11.1	EVOLUCIÓN DEL CONSUMO NACIONAL DE ENERGÍA.	260
FIGURA 11.2	CONSUMO DE ENERGÍA EN EL SECTOR TRANSPORTE, 2001.	261

1. PARTICIPACIÓN DEL TRANSPORTE EN LA ECONOMÍA NACIONAL

1.1.1 EVOLUCIÓN DEL VALOR AGREGADO BRUTO POR ACTIVIDAD ECONÓMICA

Durante 2001, la economía mexicana manifestó un ligero descenso en la mayoría de los sectores productivos que la conforman. El Valor Agregado Bruto, principal indicador de la actividad económica, disminuyó 0.17% respecto al año anterior y esto generó un nivel de más de 1.4 billones de pesos, a precios constantes de 1993.

En el período 93-01, el Valor Agregado Bruto tuvo una tasa de crecimiento de 3.1% anual, resultado del decremento en la mayoría de las principales actividades económicas.

El decremento en el Valor Agregado Bruto se debe, más que nada, a la influencia del desarrollo de las principales actividades económicas. Básicamente, la disminución en el último año en las ramas Productos Metálicos, Maquinaria y Equipo (6.9%); Construcción (5.3%); Administración Pública y Defensa (4.2%); Químicos, Derivados del Petróleo, Caucho y Plástico (3.8%); Comercio (1.7%) y Transporte (0.06%).

La producción de la rama TRANSPORTE, registró un ligero decremento del 0.06% en el último año, ocupando con ello el tercer lugar entre las actividades económicas del país. En 2001 registró una producción mayor a 120 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 del 7% en los años de 1993 a 1994, en 1995 experimentó un descenso de alrededor del 8 % y retomó su tendencia creciente entre 1996 a 2001 con un incremento promedio del 6%.

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

PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS (1)	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	(4) 2000	2001	TCMA 93-01
1. COMERCIO	187,028	198,742	167,006	179,249	200,053	212,660	221,580	253,209	248,798	3.6%
2. ALQUILER DE INMUEBLES	126,362	130,887	135,073	139,311	142,616	145,456	149,943	155,294	160,378	3.0%
3. TRANSPORTE	87,186	93,184	85,923	91,532	101,227	106,697	111,959	120,305	120,230	4.1%
4. PROD. METÁLICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO	54,001	57,611	51,695	63,208	75,254	83,894	89,716	101,888	94,884	7.3%
5. ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO	59,297	61,240	61,267	63,313	65,364	69,676	72,475	75,332	77,271	3.4%
6. SERVICIOS DE EDUCACIÓN	63,534	64,213	65,141	66,263	67,405	69,078	70,441	70,407	71,417	1.5%
7. OTROS SERV. SOCIALES Y PERSONALES (2)	52,596	54,016	51,517	53,042	54,968	57,290	59,504	62,106	63,062	2.3%
8. AGRICULTURA	49,659	50,262	52,004	54,566	54,429	56,404	56,832	56,287	60,639	2.5%
9. CONSTRUCCIÓN	55,379	60,048	45,958	50,449	55,132	57,461	60,329	62,814	59,457	0.9%
10. SERVICIOS MEDICOS	42,341	42,843	42,401	41,559	43,501	45,798	46,554	47,376	47,533	1.5%
11. QUIM., DERIV. PETR., CAUCHO Y PLÁSTICO	35,075	36,270	35,935	38,297	40,911	43,389	44,417	45,870	44,110	2.9%
12. ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA	43,919	44,686	44,257	43,962	44,384	43,279	43,824	45,366	43,441	-0.1%
TOTAL PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS	856,377	894,002	838,177	884,751	945,244	991,082	1,027,574	1,096,254	1,091,220	3.1%
(43 RAMAS ECONÓMICAS)	74.1%	74.1%	74.1%	74.3%	74.4%	74.3%	74.3%	74.4%	74.2%	
RESTANTES 30 RAMAS ECONÓMICAS	298,755	312,133	293,576	305,325	325,500	343,504	355,361	377,309	379,845	3.0%
	25.9%	25.9%	25.9%	25.7%	25.6%	25.7%	25.7%	25.6%	25.8%	
TOTAL 73 RAMAS ECONÓMICAS (3)	1,155,132	1,206,135	1,131,753	1,190,076	1,270,744	1,334,586	1,382,935	1,473,563	1,471,065	3.1%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

- 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 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.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección **estadísticas** y posteriormente **manual estadístico**.

FUENTES: Sistema de Cuentas Nacionales de México, Cuentas de Bienes y Servicios. Ediciones: 1988-1999, 1995-2000 y 1996-2001, base 1993, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

1.1.2 EVOLUCIÓN 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 2001, 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, ALMACENAJE Y REFRIGERACION, y TRANSPORTE POR AGUA (Véase la Figura 1.1). La posición de los dos primeros se ha mantenido a lo largo del período 93-01, mientras que los grupos restantes han tenido un comportamiento errático y un continuo intercambio de posiciones.

En 2001, el grupo TRANSPORTE FERROVIARIO sigue su preponderancia sobre el grupo TRANSPORTE AÉREO. Sin embargo, el grupo TRANSPORTE AÉREO intenta acercarse en producción y participación del Valor Agregado Bruto al grupo TRANSPORTE FERROVIARIO, debido a una tasa de crecimiento del 3.1% a lo largo del periodo.

El decremento del 0.075% registrado en el Valor Agregado Bruto de la rama transporte durante 2001, significó una disminución en el ritmo de crecimiento del año anterior. Sin embargo, la mayoría de los grupos registraron ligeros incrementos 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 hasta 2000; ya en 2001 el grupo AUTOMOTOR DE CARGA, experimentó un ligero descenso en su producción, mientras que los grupos AUTOMOTOR DE PASAJEROS y SERVICIOS CONEXOS, tuvieron ligeros crecimientos.

Las producciones de los grupos ALMACENAJE Y REFRIGERACIÓN y TRANSPORTE POR AGUA han presentado continuos altibajos a lo largo del período. En 2001, sus contribuciones han sido del 1.3% y 1.1% respectivamente del total generado por la rama. Finalmente, la producción del grupo TRANSPORTE POR AGUA ha tenido que enfrentar mayores dificultades, ya que mantuvo una tendencia decreciente a lo largo del período. Sin embargo, en 2001 mantuvo su nivel de producción en relación con su monto del año anterior.

CUADRO 1.1.2
EVOLUCIÓN 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	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	TCMA 93-01
1. GRUPO AUTOMOTOR DE CARGA	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%	57.77 48.0%	57.10 47.5%	6.1%
2. GRUPO AUTOMOTOR DE PASAJEROS (1)	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%	39.66 33.0%	40.27 33.5%	2.7%
3. GRUPO SERVICIOS CONEXOS (2)	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%	11.31 9.4%	11.46 9.5%	4.2%
4. GRUPO FERROVIARIO (3)	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%	4.55 3.8%	4.62 3.8%	2.9%
5. GRUPO TRANSPORTE AEREO	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%	4.20 3.5%	3.83 3.2%	3.1%
6. GRUPO ALMACENAJE Y REFRIGERACIÓN (4)	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%	1.50 1.2%	1.62 1.3%	2.9%
7. GRUPO TRANSPORTE POR AGUA	2.94 3.4%	3.10 3.3%	2.87 3.3%	2.48 2.7%	2.50 2.5%	1.26 1.2%	1.28 1.1%	1.32 1.1%	1.32 1.1%	-9.5%
TOTAL RAMA TRANSPORTE Y ALMACENAJE	87.18 100%	93.18 100%	85.93 100%	91.53 100%	101.23 100%	106.68 100%	111.95 100%	120.31 100%	120.22 100%	4.1%

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: Administración de Caminos y Puentes Federales, de Aeropuertos y Servicios Auxiliares, de Puertos Marítimos, Lacustres y Fluviales; de Centrales Camioneras.

(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.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección **estadísticas** y posteriormente **manual estadístico**.

FUENTES: Sistema de Cuentas Nacionales de México, Cuentas de Bienes y Servicios. Ediciones: 1988-1999, 1995-2000 y 1996-2001, base 1993, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

1.1.3 EVOLUCIÓN DEL PERSONAL OCUPADO POR ACTIVIDAD ECONÓMICA

Otro de los indicadores importantes del desempeño de la economía, es la cantidad de empleo generado por las diversas actividades productivas. En 2001 se estima que hubo cerca de 32 millones de ocupaciones remuneradas promedio anual.

La rama TRANSPORTE participó con cerca del 6% de este total y ocupó el sexto lugar dentro de las 73 ramas económicas del país. Las actividades que generaron mayor cantidad de empleo que la rama transporte son AGRICULTURA; COMERCIO; CONSTRUCCIÓN; OTROS SERVICIOS SOCIALES Y PERSONALES y SERVICIOS DE EDUCACIÓN.

En 2001, retomó nuevamente una tendencia creciente en su ritmo de crecimiento, generando más de 1.8 millones de ocupaciones remuneradas promedio anual.

En el período 93-01 la tasa de crecimiento del personal ocupado en el conjunto de actividades económicas del país fue del 1.9% anual, mientras que la tasa de la rama TRANSPORTE fue del 3.6%. De las ramas mostradas en el cuadro, tres presentaron las mayores tasas de crecimiento, la CONSTRUCCIÓN; PRODUCTOS METÁLICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO y TEXTILES, VESTIDOS Y CUERO. Las actividades más deprimidas fueron AGRICULTURA; ADMINISTRACIÓN PÚBLICA 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 2001 fue de más de 65 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 METÁLICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO, quienes obtuvieron cerca de 110 mil y más de 68 mil pesos por puesto remunerado respectivamente. El promedio nacional de productividad fue alrededor de 46 mil pesos por puesto remunerado.

En 2001, las actividades con mayor índice de productividad, además del TRANSPORTE; ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO y PRODUCTOS METÁLICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO, fueron: COMERCIO (con más de 57 mil pesos), SERVICIOS MÉDICOS (con más de 54 mil pesos) y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA (con más 29 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 11 mil pesos del Valor Agregado Bruto por puesto remunerado. En esta rama se concentra el 16% de la cantidad de empleo y se genera alrededor del 4% del Valor Agregado Bruto.

CUADRO 1.1.3
EVOLUCIÓN DEL PERSONAL OCUPADO POR ACTIVIDAD ECONÓMICA
 (EN MILES DE OCUPACIONES REMUNERADAS, PROMEDIO ANUAL) (1)

PRINCIPALES ACT. ECONOMICAS (2)	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	(5) 2000	2001	TCMA 93-01
1. AGRICULTURA	5,259	5,342	5,242	5,346	5,139	5,344	5,348	5,199	5,234	-0.1%
2. COMERCIO	3,407	3,460	3,496	3,554	3,709	3,870	4,053	4,162	4,334	3.1%
3. CONSTRUCCIÓN	2,838	3,054	2,646	3,014	3,447	3,720	3,828	3,944	3,809	3.7%
4. OTROS SERV. SOC. Y PERSONALES (3)	2,650	2,737	2,672	2,726	2,818	2,957	3,067	3,192	3,175	2.3%
5. SERVICIOS DE EDUCACIÓN	2,275	2,344	2,383	2,428	2,470	2,543	2,561	2,533	2,548	1.4%
6. TRANSPORTE	1,388	1,468	1,407	1,512	1,586	1,671	1,733	1,814	1,842	3.6%
7. RESTAURANTES Y HOTELES	1,618	1,717	1,689	1,637	1,675	1,714	1,715	1,767	1,745	1.0%
8. ADMINISTRACION PUB. Y DEFENSA	1,428	1,456	1,448	1,445	1,472	1,458	1,452	1,488	1,468	0.3%
9. PROD. METALICOS, MAQ. Y EQUIPO	1,025	1,019	960	1,058	1,206	1,320	1,387	1,503	1,389	3.9%
10. SERVICIOS MÉDICOS	709	719	731	723	774	823	846	857	867	2.6%
11. ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO	679	668	651	661	668	686	703	702	703	0.4%
12. TEXTILES, VESTIDOS Y CUERO	516	497	482	548	620	657	704	748	695	3.8%
TOTAL PRINCIPALES ACT. ECONÓMICAS (38 RAMAS ECONÓMICAS)	23,792 86.6%	24,482 86.9%	23,807 87.1%	24,652 87.2%	25,584 87.2%	26,763 87.4%	27,397 87.4%	27,909 87.2%	27,809 87.2%	2.0%
RESTANTES 35 RAMAS ECONÓMICAS	3,675 13.4%	3,685 13.1%	3,540 12.9%	3,618 12.8%	3,763 12.8%	3,872 12.6%	3,966 12.6%	4,085 12.8%	4,081 12.8%	1.3%
TOTAL 73 RAMAS ECONÓMICAS	27,467 100%	28,166 100%	27,347 100%	28,270 100%	29,347 100%	30,635 100%	31,363 100%	31,994 100%	31,890 100%	1.9%

- 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.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección **estadísticas** y posteriormente **manual estadístico**.

FUENTES: Sistema de Cuentas Nacionales de México, Cuentas de Bienes y Servicios. Ediciones: 1988-1999, 1995-2000, 1996-2001, base 1993, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

1.1.4 EVOLUCIÓN 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 2001 fueron el AUTOMOTOR DE PASAJEROS con 840 mil ocupaciones remuneradas y el AUTOMOTOR DE CARGA con 764 mil; el conjunto de ambos representó el 87% del total. En menor proporción participaron los grupos SERVICIOS CONEXOS, con el 8.2% del total; TRANSPORTE AÉREO, con el 1.4%; FERROVIARIO, con el 1.4%; ALMACENAJE Y REFRIGERACION con el 1.0% y TRANSPORTE POR AGUA, con el 0.9%. Se observa que la participación de estos grupos ha sido semejante a lo largo del período de 1993-2001.

La tasa de crecimiento durante el período 93-01, indica que el empleo remunerado de la rama TRANSPORTE Y ALMACENAJE tuvo un incremento a razón del 3.6% promedio anual encabezado por SERVICIOS CONEXOS; AUTOMOTOR DE CARGA; AUTOMOTOR DE PASAJEROS y TRANSPORTE AÉREO, mientras que los grupos: ALMACENAJE Y REFRIGERACIÓN; TRANSPORTE FERROVIARIO y TRANSPORTE POR AGUA se han caracterizado por el decrecimiento en este mismo indicador.

De 1993 a 2001, 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, 35%, pero ha disminuido su nivel de productividad, -8%. Por otra parte, se aprecia que en los grupos FERROVIARIO y TRANSPORTE POR AGUA, han disminuido bastante su planta de personal, en 29% y 40% respectivamente, sin embargo, la productividad por empleado se ha incrementado considerablemente, el 78% para el grupo FERRIVARIO, mientras que el grupo TRANSPORTE POR AGUA experimentó una reducción del 26%. El aumento de personal en los grupos SERVICIOS CONEXOS (42%) y AUTOMOTOR DE CARGA (38%), propicio, únicamente, para el grupo AUTOMOTOR DE CARGA, un aumento significativo en su productividad del 16%. Por último, el grupo de TRANSPORTE AÉREO con relación al periodo establecido, presentó un incremento en el personal empleado del 11%, con un aumento en su productividad del 15%.

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)

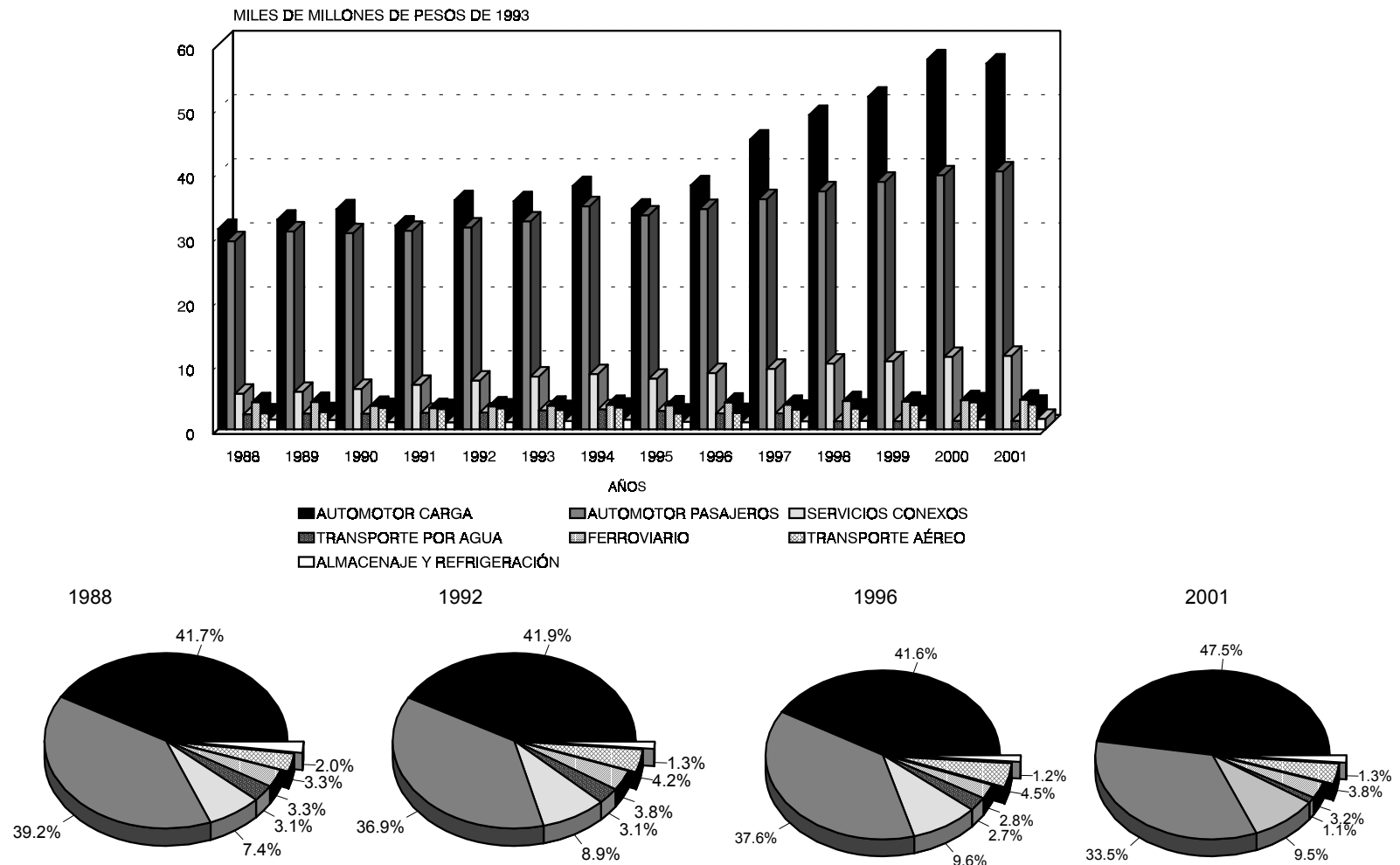
GRUPO DE ACTIVIDAD		1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	TCMA 93-01
1. GRUPO AUTOMOTOR DE PASAJEROS	(1)	621.26 44.8%	654.73 44.6%	656.73 46.7%	692.38 45.8%	725.12 45.7%	761.41 45.6%	777.95 44.9%	818.58 45.1%	840.89 45.7%	3.9%
2. GRUPO AUTOMOTOR DE CARGA		553.80 39.9%	590.35 40.2%	536.08 38.1%	592.56 39.2%	632.44 39.9%	680.32 40.7%	725.18 41.8%	760.37 41.9%	764.02 41.5%	4.1%
3. GRUPO SERVICIOS CONEXOS	(2)	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%	148.81 8.2%	151.56 8.2%	4.5%
4. GRUPO TRANSPORTE AÉREO		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%	25.78 1.4%	25.55 1.4%	1.4%
5. GRUPO FERROVIARIO	(3)	35.53 2.6%	35.06 2.4%	35.75 2.5%	36.38 2.4%	32.34 2.0%	29.08 1.7%	25.83 1.5%	25.28 1.4%	25.09 1.4%	-4.3%
6. GRUPO ALMACENAJE Y REFRIGERACIÓN	(4)	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%	18.71 1.0%	18.56 1.0%	-1.5%
7. GRUPO TRANSPORTE POR AGUA		26.83 1.9%	29.52 2.0%	28.58 2.0%	27.84 1.8%	26.32 1.7%	16.59 1.0%	16.60 1.0%	16.55 0.9%	16.18 0.9%	-6.1%
TOTAL RAMA TRANSPORTE Y ALMACENAJE		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%	1,814.08 100%	1,841.85 100%	3.6%

- 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..

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección **estadísticas** y posteriormente **manual estadístico**.

FUENTES: Sistema de Cuentas Nacionales de México, Cuentas de Bienes y Servicios. Ediciones: 1988-1999, 1995-2000 y 1996-2001, base 1993, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

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



2. COMERCIO EXTERIOR Y TRANSPORTE

2.1.1 EVOLUCIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR DE MÉXICO (LAB) POR BLOQUES ECONÓMICOS

Incluyendo las operaciones de las maquiladoras fronterizas, las EXPORTACIONES mexicanas durante 2001 descendieron a más de 158 mil millones de dólares, lo que significa un decremento del 5%, respecto al año anterior. En cuanto a las IMPORTACIONES, registraron un monto superior a los 168 mil millones de dólares, esto representa un decremento del 4%, 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 9.7 mil millones de dólares; sin embargo, al descontar las operaciones de la industria maquiladora, el déficit supera los 86 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 70% de las IMPORTACIONES mexicanas y el 91% de las EXPORTACIONES. Las primeras decrecieron 10% en el último año, mientras que las exportaciones lo hicieron en 5%. Esta combinación de resultados arrojó un superávit para México superior a los 25 mil millones de dólares.

El segundo mercado importante con el que México realiza transacciones comerciales es la COMUNIDAD ECONÓMICA 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 2001 el 9% de las IMPORTACIONES y el 3% de las EXPORTACIONES. Estas últimas se mantuvieron, respecto al año anterior, mientras que las IMPORTACIONES se incrementaron en más del 18%, con lo que aumentó el déficit a más de 9.5 mil millones de dólares.

En menor medida, México comercia con la ASOCIACION LATINOAMERICANA DE INTEGRACIÓN, 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 22.7% de las IMPORTACIONES, de igual forma, las EXPORTACIONES aumentaron con un 14.6%. En términos reales el saldo negativo para México fue de 1.9 mil millones de dólares lo que representó un aumento del 37% 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 25.2% de las IMPORTACIONES, respecto al año anterior, mientras que para las EXPORTACIONES disminuyeron un 3%. No obstante, en términos reales la balanza deficitaria para México se incrementó 29% al pasar de 14,151 a 18,195 millones de dólares.

En el 2001, el comercio con el resto de los bloques siguió siendo poco significativo. Con el MERCADO COMÚN CENTROAMERICANO (El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua) las IMPORTACIONES crecieron 25% y las EXPORTACIONES 27%, ambas repercutieron para aumentar la balanza comercial mexicana con respecto al año anterior, equivalente a un superávit de 932 millones de dólares, contra los 735 millones de dólares de 2000 .

CUADRO 2.1.1
EVOLUCIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR DE MÉXICO (LAB) POR BLOQUES ECONÓMICOS (1)
(MILLONES DE DOLARES CORRIENTES)

IMPORTACIONES	1994	1996	1998	2000	2001	EXPORTACIONES	1994	1996	1998	2000	2001
	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO		MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO
AMERICA DEL NORTE	56,382 71.1%	69,299 77.5%	95,387 76.2%	131,583 75.4%	117,881 70.1%	AMERICA DEL NORTE	53,177 87.3%	82,711 86.2%	104,629 89.0%	150,995 90.7%	143,444 90.5%
COMUNIDAD ECONÓMICA	9,741 12.3%	8,335 9.3%	12,603 10.1%	12,411 7.1%	14,681 8.7%	COMUNIDAD ECONOMICA	2,989 4.9%	4,020 4.2%	4,316 3.7%	5,215 3.1%	5,214 3.3%
EUROPEA						EUROPEA					
ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE INTEGRACIÓN	2,588 3.3%	1,734 1.9%	2,561 2.0%	3,829 2.2%	4,700 2.8%	ASOCIACION LATINOAMERICANA DE INTEGRACION	1,631 2.7%	3,499 3.6%	3,024 2.6%	2,456 1.5%	2,815 1.8%
MERCADO COMÚN CENTROAMERICANO	175 0.2%	179 0.2%	238 0.2%	138 0.1%	173 0.1%	MERCADO COMUN CENTROAMERICANO	684 1.1%	1,180 1.2%	1,672 1.4%	873 0.5%	1,105 0.7%
ASOCIACIÓN EUROPEA DE LIBRE COMERCIO	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.
MERCADO COMÚN DEL CARIBE	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	MERCADO COMUN DEL CARIBE	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
OTROS	10,459 13.2%	9,922 11.1%	14,454 11.5%	26,483 15.2%	30,841 18.3%	OTROS	2,401 3.9%	4,590 4.8%	3,858 3.3%	6,875 4.1%	5,969 3.8%
TOTAL	79,346 100%	89,470 100%	125,243 100%	174,444 100%	168,276 100%	TOTAL	60,882 100%	96,000 100%	117,499 100%	166,414 100%	158,547 100%

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

LAB Libre a Bordo.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

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, marzo de 2001 y agosto de 2002.
Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C.

2.1.2 EVOLUCIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR DE MÉXICO (LAB) POR PRINCIPALES PAÍSES

Según la Organización Mundial de Comercio, en el 2001, nuestro país era la séptima potencia comercial del mundo con un total de 335 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, CHINA, CANADA y HONG KONG.

Como puede apreciarse en el cuadro, ESTADOS UNIDOS se mantiene como el principal socio comercial de MÉXICO. En el 2001 las compras de productos estadounidenses representaron para la economía mexicana más del 67% de las IMPORTACIONES, a la vez que cerca del 89% de las EXPORTACIONES tuvieron como destino a dicho país. Por séptimo año consecutivo la balanza comercial entre los dos países resultó positiva para México, en esta ocasión, en más de 26 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, CHINA y COREA DEL SUR, con un monto conjunto del 15.4% del total. En el lado de las EXPORTACIONES, además de ESTADOS UNIDOS, sobresalieron las ventas a CANADÁ, ALEMANIA y ESPAÑA, con una participación conjunta del 3.6%.

Es importante destacar que los TIGRES ASIATICOS (JAPON, COREA DEL SUR, CHINA, TAIWÁN y SINGAPUR) conforman el 11.8% de las IMPORTACIONES mexicanas, mientras que únicamente JAPÓN, COREA DEL SUR y CHINA agrupan el 0.8% de las EXPORTACIONES.

En el 2001, se dio un déficit por cuarto año consecutivo, sin importar los decrementos del 5% en las EXPORTACIONES y 4% al de las IMPORTACIONES. Aun así, el saldo positivo más importante sucedió con ESTADOS UNIDOS y fue de más de 26 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 JAPÓN y ALEMANIA presentando un déficit conjunto de alrededor de 12 mil millones de dólares.

CUADRO 2.1.2
EVOLUCION DEL COMERCIO EXTERIOR DE MÉXICO (LAB) POR PRINCIPALES PAISES ^{(1) (2)}
(MILLONES DE DOLARES CORRIENTES)

IMPORTACIONES	1994	1996	1998	2000	2001	EXPORTACIONES	1994	1996	1998	2000	2001
1. ESTADOS UNIDOS	54,762 69.0%	67,555 75.5%	93,095 74.3%	127,566 73.1%	113,646 67.5%	1. ESTADOS UNIDOS	51,680 84.9%	80,540 83.9%	103,108 87.8%	147,641 88.7%	140,373 88.5%
2. JAPÓN	4,780 6.0%	4,132 4.6%	4,553 3.6%	6,480 3.7%	8,086 4.8%	2. CANADA	1,497 2.5%	2,171 2.3%	1,521 1.3%	3,354 2.0%	3,071 1.9%
3. ALEMANIA ⁽³⁾	3,101 3.9%	3,174 3.5%	4,558 3.6%	5,728 3.3%	6,080 3.6%	3. ALEMANIA ⁽³⁾	395 0.6%	641 0.7%	1,152 1.0%	1,544 0.9%	1,505 0.9%
4. CANADA	1,621 2.0%	1,744 1.9%	2,292 1.8%	4,017 2.3%	4,235 2.5%	4. ESPAÑA	864 1.4%	920 1.0%	716 0.6%	1,529 0.9%	1,258 0.8%
5. CHINA	500 0.6%	760 0.8%	1,617 1.3%	2,880 1.7%	4,027 2.4%	5. VENEZUELA	174 0.3%	424 0.4%	546 0.5%	520 0.3%	698 0.4%
6. COREA DEL SUR	1,209 1.5%	1,178 1.3%	1,951 1.6%	3,855 2.2%	3,532 2.1%	6. REINO UNIDO	267 0.4%	542 0.6%	640 0.5%	870 0.5%	673 0.4%
7. TAIWÁN	1,029 1.3%	891 1.0%	1,527 1.2%	1,994 1.1%	3,015 1.8%	7. JAPON	1,001 1.6%	1,363 1.4%	856 0.7%	931 0.6%	623 0.4%
8. BRASIL	1,226 1.5%	690 0.8%	1,038 0.8%	1,803 1.0%	2,101 1.2%	8. BRASIL	376 0.6%	878 0.9%	536 0.5%	517 0.3%	585 0.4%
9. ITALIA	1,021 1.3%	999 1.1%	1,581 1.3%	1,849 1.2%	2,100 1.1%	9. GUATEMALA	218 0.4%	360 0.4%	591 0.5%	535 0.3%	559 0.4%
10. ESPAÑA	1,338 1.7%	629 0.7%	1,257 1.0%	1,430 0.8%	1,827 1.1%	10. PAISES BAJOS	174 0.3%	205 0.2%	339 0.3%	440 0.3%	510 0.3%
11. FRANCIA	1,527 1.9%	1,019 1.1%	1,430 1.1%	1,467 0.8%	1,577 0.9%	11. COLOMBIA	306 0.5%	438 0.5%	449 0.4%	462 0.3%	506 0.3%
12. REINO UNIDO	707 0.9%	679 0.8%	1,056 0.8%	1,091 0.6%	1,344 0.8%	12. SUIZA	158 0.3%	360 0.4%	259 0.2%	553 0.3%	452 0.3%
13. SINGAPUR	290 0.4%	383 0.4%	493 0.4%	606 0.3%	1,147 0.7%	13. CHILE	204 0.3%	689 0.7%	625 0.5%	431 0.3%	374 0.2%
14. CHILE	230 0.3%	171 0.2%	552 0.4%	894 0.5%	975 0.6%	14. FRANCIA	518 0.9%	426 0.4%	403 0.3%	375 0.2%	373 0.2%
15. SUIZA	490 0.6%	457 0.5%	589 0.5%	753 0.4%	763 0.5%	15. COSTA RICA	95 0.2%	188 0.2%	282 0.2%	286 0.2%	338 0.2%
16. BÉLGICA-LUXEMBURGO	337 0.4%	239 0.3%	355 0.3%	483 0.3%	630 0.4%	16. BELGICA-LUXEMBURGO	271 0.4%	394 0.4%	231 0.2%	235 0.1%	318 0.2%
17. IRLANDA	n.d. 0.0%	n.d. 0.0%	n.d. 0.0%	n.d. 0.0%	551 0.3%	17. COREA DEL SUR	41 0.1%	198 0.2%	74 0.1%	189 0.1%	293 0.2%
18. VENEZUELA	297 0.4%	234 0.3%	303 0.2%	422 0.2%	503 0.3%	18. CHINA	42 0.1%	38 0.0%	106 0.1%	204 0.1%	282 0.2%
TOTAL PRINCIPALES PAISES	74,465 93.8%	84,934 94.9%	118,247 94.4%	163,318 93.6%	156,139 92.8%	TOTAL PRINCIPALES PAISES	58,281 95.7%	90,775 94.6%	112,434 95.7%	160,616 96.5%	152,791 96.4%
OTROS PAISES	4,881 6.2%	4,536 5.1%	6,996 5.6%	11,126 6.4%	12,137 7.2%	OTROS PAISES	2,601 4.3%	5,225 5.4%	5,065 4.3%	5,798 3.5%	5,756 3.6%
T O T A L	79,346 100%	89,470 100%	125,243 100%	174,444 100%	168,276 100%	T O T A L	60,882 100%	96,000 100%	117,499 100%	166,414 100%	158,547 100%

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 reclasificación de los principales países para 2001.
(3) Las cifras de 1988 a 1990 corresponden sólo a la ex República Federal Alemana.
n.d. No disponible.
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, marzo 2001 y agosto de 2002.
Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

2.1.3 EVOLUCIÓN DE LOS PRINCIPALES ARTÍCULOS IMPORTADOS Y EXPORTADOS POR SECTOR DE ORIGEN, SEGÚN 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 EXPORTACIÓN y el 32% al tráfico de IMPORTACIÓN. 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 IMPORTACIÓN 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 EXPORTACIÓN 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 COMBUSTÓLEO, SORGO, SEMILLA DE SOYA, SEMILLAS Y FRUTOS OLEAGINOSOS, PASTAS DE CELULOSA y MATERIAL DE ENSAMBLE PARA AUTOMÓVILES.

En los flujos de EXPORTACIÓN, además de PETROLEO CRUDO y COMBUSTOLEO, salieron grandes cantidades de productos de baja densidad económica como SAL COMÚN, YESO, HIERRO y CEMENTOS HIDRÁULICOS.

CUADRO 2.1.3
EVOLUCIÓN DE LOS PRINCIPALES ARTICULOS IMPORTADOS Y EXPORTADOS POR SECTOR DE ORIGEN, SEGÚN 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
COMBUSTÓLEO (2)	3,317	3,331	3,663	4,131	4,364	COMBUSTÓLEO (2)	1,532	657	623	1,793	3,117
PASTA DE CELULOSA P/FABRICACIÓN 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/AUTOMÓVILES	139	881	1,098	1,286	1,286	CEMENTOS HIDRÁULICOS	4,369	2,045	1,540	1,384	1,125
PEDACERÍA Y DESECHO DE HIERRO Y ACERO	742	794	697	807	894	ABONOS QUÍMICOS PREPARADOS	191	842	809	615	477
LÁMINAS DE HIERRO O ACERO	566	636	834	1,116	889	VIDRIO O CRISTAL Y SUS MANUFACTURAS	240	292	327	409	439
PAPEL Y CARTÓN PREPARADO	282	336	414	734	784	CERVEZA	395	385	374	416	425
ACEITES Y GRASA ANIMALES Y VEGETALES	447	623	665	597	616	ÁCIDOS POLICARBOXÍLICOS	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 CAÑERÍAS DE HIERRO O ACERO	368	369	380	266	348
RESINAS NATURALES Y SINTÉTICAS	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
ÉTERES Y ÉSTERES	n.d	n.d	272	284	290	MATERIAS PLÁSTICAS Y RESINAS SINTÉTICAS	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	MELÓN Y SANDÍA	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	PETRÓLEO CRUDO (2)	66,049	66,163	70,900	71,044	69,177
COMBUSTIBLES SÓLIDOS	291	411	257	670	750	SAL COMÚN	5,526	5,722	6,133	5,599	6,200
ARENAS SILÍCEAS, ARCILLAS Y CAOLÍN	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
MINERAL NO FERROSO	297	308	303	258	199	CINC EN 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
GANADERÍA APICULTURA	120	114	246	244	179	GANADERÍA 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
T O T A L (4)	32,932	36,458	39,859	55,712	50,144	T O T A L (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 EVOLUCIÓN DE LOS PRINCIPALES ARTÍCULOS IMPORTADOS Y EXPORTADOS POR SECTOR DE ORIGEN, SEGÚN EL VALOR DE LAS MERCANCÍAS (LAB)

Durante 2001, el comercio de México con el exterior, medido según el valor de las mercancías e incluyendo las operaciones de las maquiladoras, superó los 326 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 decremento del 5% mientras que en las IMPORTACIONES se presentó una disminución del 4%. De tal manera, que en el 2001 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 3%.

En tráfico de EXPORTACIÓN, los productos de la INDUSTRIA MANUFACTURERA también fueron los más significativos contribuyendo con el 89% del valor. Enseguida se ubicaron los productos de la INDUSTRIA EXTRACTIVA con el 8% 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 18,313 millones de dólares. En AGRICULTURA Y SILVICULTURA, la balanza resultó también adversa en 1,222 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 11,611 millones de dólares.

Las mercancías IMPORTADAS de mayor VALOR MONETARIO fueron REFACCIONES PARA AUTOMÓVILES Y CAMIONES; PIEZAS Y PARTES PARA INSTALACIONES ELECTRICAS; SEMICONDUCTORES Y CIRCUITOS INTEGRADOS; EQUIPO DE COMPUTO; y AUTOMÓVILES PARA TRANSPORTE DE PERSONAS.

Los principales artículos EXPORTADOS fueron AUTOMOVILES PARA TRANSPORTE DE PERSONAS; EQUIPO DE CÓMPUTO; AUTOMÓVILES PARA TRANSPORTE DE CARGA; y CABLES AISLADOS PARA ELECTRICIDAD.

CUADRO 2.1.4
EVOLUCIÓN DE LOS PRINCIPALES ARTÍCULOS 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)				
	1994	1996	1998	2000	2001		1994	1996	1998	2000	2001
INDUSTRIA MANUFACTURERA	74,425	81,138	116,322	165,213	159,282	INDUSTRIA MANUFACTURERA	51,641	80,103	105,684	144,924	140,969
REFACCIONES PARA AUTOMOVILES Y CAMIONES	1,981	6,516	7,936	12,583	11,969	AUTOMOVILES PARA TRANSPORTE DE PERSONAS	5,077	9,816	11,132	16,665	15,383
PIEZAS Y PARTES PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS	4,547	5,446	8,392	11,782	11,311	EQUIPO DE CÓMPUTO	1,243	2,052	4,431	8,141	9,691
SEMICONDUCTORES Y CIRCUITOS INTEGRADOS	2,081	2,061	5,286	10,949	9,908	APARATOS E INSTRUMENTOS ELECTRICOS	2,098	2,531	4,460	6,837	5,549
EQUIPO DE CÓMPUTO	2,348	3,713	5,857	8,258	7,714	CABLES AISLADOS PARA ELECTRICIDAD	2,930	4,456	5,206	6,678	5,897
REFACCIONES PARA APARATOS DE RADIO Y TELEVISION	1,657	1,728	3,310	4,774	4,489	PARTES SUELTAS PARA AUTOMOVILES	2,107	2,735	3,909	5,808	5,589
ARTEFACTOS DE PASTA DE RESINA SINTÉTICA	2,150	2,739	3,800	4,771	4,223	ARTÍCULOS DE TELAS Y TEJIDOS DE ALGODÓN Y FIBRAS VEGETALES	889	2,231	4,205	5,610	5,189
AUTOMÓVILES PARA TRANSPORTE DE PERSONAS	1,250	930	2,124	4,466	5,119	PARTES O PIEZAS SUELTAS PARA MAQUINARIA	1,087	1,847	3,750	4,935	5,026
APARATOS Y EQUIPO RADIOFÓNICO Y TELEGRÁFICO	925	713	1,813	3,693	2,559	PIEZAS PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS	1,846	2,368	2,875	4,878	4,325
MOTORES Y SUS PARTES PARA AUTOMOVILES	565	2,252	2,376	3,604	3,501	AUTOMÓVILES PARA TRANSPORTE DE CARGA	827	3,462	3,613	4,826	6,452
RECEPTORES Y TRANSMISORES DE RADIO Y TELEVISIÓN	1,355	815	1,700	2,616	2,788	MÁQUINAS Y APARATOS PARA COMUNICACIÓN	113	474	1,604	3,707	3,265
COJINETES, CHUMACERAS, FLECHAS Y POLEAS	1,211	1,443	1,984	2,580	2,107	ARTICULOS DE TELAS Y TEJIDOS DE SEDA, FIBRAS ARTIFICIALES O LANA	689	1,120	1,772	2,348	1,883
GENERADORES, TRANSFORMADORES Y MOTORES ELÉCTRICOS	772	1,110	1,782	2,567	2,321	MOTORES PARA AUTOMÓVILES	1,778	2,216	2,079	2,141	1,942
PAPEL Y CARTON PREPARADO	1,208	1,126	1,492	1,877	1,784	TRANSFORMADORES ELECTRICOS	666	1,082	1,546	2,010	2,100
HILADOS Y TEJIDOS DE FIBRAS SINTÉTICAS O ARTIFICIALES	770	671	1,041	1,814	1,663	MANUFACTURAS DE MATERIAS PLASTICAS O RESINAS SINTÉTICAS	440	660	1,283	1,852	1,785
APARATOS E INSTRUMENTOS DE MEDIDA Y ANÁLISIS	776	1,076	1,479	1,779	1,817	PARTES Y REFACCIONES DE RADIO Y TELEVISIÓN	1,065	1,239	1,256	1,831	1,374
RESINAS NATURALES O SINTÉTICAS	651	886	1,188	1,628	1,607	VIDRIO O CRISTAL Y SUS MANUFACTURAS	668	830	1,246	1,561	1,657
MAQUINAS Y PARTES PARA INDUSTRIAS NO ESPECIFICADAS	875	889	1,215	1,522	1,234	MOTORES ELÉCTRICOS	572	824	1,151	1,557	1,479
CARNES FRESCAS O REFRIGERADAS	773	520	934	1,462	1,688	OTROS	27,546	40,160	50,166	63,539	62,383
MEZCLAS Y PREPARADOS PARA USO INDUSTRIAL	681	818	1,070	1,415	1,383	INDUSTRIA EXTRACTIVA	6,981	11,154	7,613	16,901	13,191
CAMIONES DE CARGA, EXCEPTO DE VOLTEO	24	12	780	1,343	979	PETRÓLEO CRUDO	6,624	10,705	7,147	16,380	12,802
GASOLINA	450	602	840	1,302	1,803	OTROS	357	449	466	521	389
BOMBAS, MOTOBOMBAS Y TURBOMBAS	483	693	957	1,241	1,344	AGRICULTURA Y SILVICULTURA	2,221	3,197	3,585	3,654	3,433
TORNILLOS, TUERCAS Y PERNOS DE HIERRO O ACERO	411	609	884	1,237	1,112	LEGUMBRES Y HORTALIZAS FRESCAS	690	742	1,120	1,371	1,470
OTROS	46,481	43,772	58,083	75,950	74,859	CAFE CRUDO EN GRANO	360	677	636	617	227
AGRICULTURA Y SILVICULTURA	2,993	4,346	4,281	4,301	4,655	FRUTAS FRESCAS	350	418	514	495	458
SEMILLA DE SOYA	641	898	862	783	851	JITOMATE	395	540	638	466	553
SEMILLA DE ALGODÓN	254	347	649	589	564	OTROS	427	820	677	705	725
OTROS	2,098	3,101	2,770	2,929	3,240	GANADERIA Y APICULTURA	395	188	262	457	453
INDUSTRIA EXTRACTIVA	438	649	916	1,326	1,580	GANADO VACUNO	362	128	210	410	417
GANADERIA Y APICULTURA	352	308	455	442	426	OTROS	33	61	52	47	36
CAZA Y PESCA	26	17	38	52	51	CAZA Y PESCA	62	207	108	150	130
PRODUCTOS NO CLASIFICADOS	1,112	3,011	3,231	3,128	2,275	PRODUCTOS NO CLASIFICADOS	134	202	249	298	370
T O T A L	79,346	89,469	125,243	174,462	168,269	T O T A L	61,434	95,051	117,500	166,384	158,546

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 2001.

LAB Libre a Bordo

n.d. No disponible.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.FUENTE: Revista Comercio Exterior, ediciones marzo de 1994, abril de 1995, mayo de 1996, abril de 1998, mayo 1999, marzo 2001 y agosto 2002.
Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C.

2.1.5 EVOLUCIÓN DE LOS PRINCIPALES ARTÍCULOS IMPORTADOS Y EXPORTADOS PARA EL SECTOR TRANSPORTE, SEGÚN EL VALOR DE LAS MERCANCÍAS (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 2001 las manufacturas contribuyeron con el 89% 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 VEHÍCULOS PARA EL TRANSPORTE. El valor de dichos productos en el 2001 fue cercano a 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 más de 32 mil millones de dólares, equivalentes al 23% de las exportaciones de bienes manufacturados. Cabe aclarar que por séptima ocasión el valor de las exportaciones de los VEHÍCULOS 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 AUTOMÓVILES Y CAMIONES, así como las exportaciones de AUTOMÓVILES PARA TRANSPORTE DE PERSONAS.

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

CUADRO 2.1.5
EVOLUCIÓN DE LOS PRINCIPALES ARTÍCULOS IMPORTADOS Y EXPORTADOS PARA EL SECTOR TRANSPORTE,
SEGÚN EL VALOR DE LAS MERCANCÍAS (LAB) ⁽¹⁾

IMPORTACIONES	1999		2000		2001		EXPORTACIONES	1999		2000		2001	
	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.	17,857	n.d.	24,285	n.d.	23,770	VEH. P/TRANSPORTE, PARTES Y REFACCIONES	n.d.	28,153	n.d.	32,882	n.d.	32,294
AUTOTRANSPORTE	n.d.	16,823	n.d.	23,338	n.d.	22,854	AUTOTRANSPORTE	n.d.	27,549	n.d.	32,256	n.d.	31,683
MATERIAL DE ENSAMBLE P/AUTOMÓVILES	n.d.	69	n.d.	61	n.d.	—	AUTOMÓVILES P/TRANS.PERSONAS	n.d.	12,732	n.d.	16,665	n.d.	15,383
REFACCIONES P/AUTOMÓVILES Y CAMIONES	n.d.	9,588	n.d.	12,583	n.d.	11,969	MOTORES P/AUTOMOVILES	n.d.	2,189	n.d.	2,141	n.d.	1,942
MOTORES Y SUS PARTES P/AUTOMÓVILES	n.d.	2,904	n.d.	3,604	n.d.	3,501	PARTES SUELTAS P/AUTOMÓVILES	n.d.	4,771	n.d.	5,808	n.d.	5,589
AUTOMÓVILES P/TRANS.PERSONAS	n.d.	2,565	n.d.	4,466	n.d.	5,119	PARTES O PIEZAS P/MOTORES	n.d.	1,112	n.d.	1,386	n.d.	1,241
AUTOMÓVILES P/USOS ESPECIALES	n.d.	86	n.d.	111	n.d.	135	MUELLES Y SUS HOJAS P/AUTOMÓVILES	n.d.	342	n.d.	333	n.d.	291
CHASISES PARA AUTOMÓVILES	n.d.	150	n.d.	181	n.d.	162	AUTOMÓVILES PARA TRANSPORTE DE CARGA	n.d.	4,138	n.d.	4,826	n.d.	6,452
CAMIONES DE CARGA, EXCEPTO VOLTEO	n.d.	624	n.d.	1,343	n.d.	979	CHASIS CON MOTOR PARA TODA CLASE DE VEHÍCULOS	n.d.	348	n.d.	15	n.d.	—
REMOLQUES NO AUTOMÁTICOS	n.d.	77	n.d.	124	n.d.	97	OTROS	n.d.	1,917	n.d.	1,082	n.d.	785
CAMIONES DE VOLTEO	n.d.	25	n.d.	—	n.d.	—							
OTROS	n.d.	735	n.d.	865	n.d.	892							
AVIONES Y SUS PARTES	n.d.	464	n.d.	445	n.d.	545	PARTES SUELTAS PARA AVIONES	n.d.	71	n.d.	80	n.d.	100
FERROCARRIL	n.d.	529	n.d.	440	n.d.	306	FERROCARRIL	n.d.	533	n.d.	546	n.d.	511
REFACCIONES PARA VÍAS FÉRREAS	n.d.	248	n.d.	160	n.d.	128	PARTES SUELTAS DE VEHÍCULOS PARA VÍAS FÉRREAS	n.d.	76	n.d.	81	n.d.	80
VEHICULOS PARA VÍAS FÉRREAS	n.d.	66	n.d.	72	n.d.	89	CARROS Y FURGONES PARA VÍAS FÉRREAS	n.d.	72	n.d.	144	n.d.	85
MATERIAL FIJO PARA FERROCARRIL	n.d.	54	n.d.	38	n.d.	—	OTROS	n.d.	385	n.d.	321	n.d.	346
LOCOMOTORAS	n.d.	90	n.d.	119	n.d.	6							
OTROS	n.d.	71	n.d.	51	n.d.	83	MOTORES PARA EMBARCACIONES	n.d.	—	n.d.	—	n.d.	—
EMBARCACIONES, PARTES Y EQUIPO MARÍTIMO	n.d.	41	n.d.	62	n.d.	65							
TOTAL INDUSTRIA MANUFACTURERA	n.d.	133,230	n.d.	165,213	n.d.	159,282	TOTAL INDUSTRIA MANUFACTURERA	n.d.	121,943	n.d.	144,924	n.d.	140,969

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

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

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, marzo 2001 y agosto 2002.
Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C.

2.1.6 EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE VEHICULOS AUTOMOTORES

Aunque 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 decrecimiento, ya que disminuyó un 6%. En efecto, en 2002, las ventas en el segmento de autos al exterior decreció el 12% 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 AUTOMÓVILES y de CAMIONES registró un descenso considerable en 1995; sin embargo, los últimos siete años se ha recuperado e incluso rebasado sus máximos históricos, con crecimiento promedio del 53% 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 decrecimiento en las ventas de AUTOMÓVILES para 2002, mientras los CAMIONES han tenido un crecimiento sostenido. La disminución en las ventas de AUTOMÓVILES en un 12%, ocasiona que el total de vehículos exportados sea de alrededor de 1.3 millones de unidades (un 6% menos con respecto al año anterior), aunado al ligero incremento del 1% en las ventas de CAMIONES, con respecto al año anterior.

En el período 93-02, la EXPORTACIÓN total de vehículos presenta una tasa de crecimiento del 12.2% anual, resultado del incremento sostenido en la exportación de AUTOMÓVILES, a razón del 7% anual y de CAMIONES, a razón del 31% promedio anual.

En el movimiento de tráfico de TRACTOCAMIONES en 2002, tenemos un aumento del 517% en comparación al año anterior. De igual forma, los AUTOBUSES INTEGRALES presentaron un aumento del 102%, respecto al año anterior.

CUADRO 2.1.6
EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE VEHICULOS AUTOMOTORES
(NÚMERO DE VEHICULOS)

IMPORTACIONES	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	(11) 2001	2002	TCMA 93-02
AUTOMOVILES	3,452	56,432	16,969	30,241	45,975	75,754	135,069	260,214	316,908	362,581	67.7%
% DEL TOTAL	39.9%	75.3%	61.3%	35.3%	33.6%	38.6%	53.2%	61.8%	66.5%	65.9%	
SUBCOMPACTOS	-	20,303	1,962	234	3,424	21,687	36,834	111,741	174,829	-	-
COMPACTOS	-	14,311	4,781	12,495	27,195	28,220	74,497	141,539	168,950	145,971	-
DE LUJO	3,041	9,787	6,660	12,805	12,550	21,328	21,531	32,822	31,124	34,616	31.0%
DEPORTIVOS	411	12,031	3,566	4,707	2,806	4,519	2,207	6,973	5,093	7,165	37.4%
CAMIONES	5,200	18,490	10,727	55,467	90,721	120,260	118,760	161,099	159,372	187,898	49.0%
% DEL TOTAL	60.1%	24.7%	38.7%	64.7%	66.4%	61.4%	46.8%	38.2%	33.5%	34.1%	
USO MÚLTIPLE	5,200	15,885	7,671	26,300	43,950	65,942	70,543	93,907	94,232	101,558	39.1%
CLASE 1	-	1,262	1,622	3,920	15,824	16,419	18,692	28,156	27,862	36,908	-
CLASE 2	-	-	1,308	22,819	25,596	32,985	25,269	32,893	25,459	30,787	-
CLASE 3	-	-	-	2,428	5,325	4,912	4,242	6,111	11,774	18,578	-
CLASE 7	-	1,343	126	-	26	2	14	32	45	67	-
TOTAL VEHICULOS IMPORTADOS	8,652	74,922	27,696	85,708	136,696	196,014	253,829	421,313	476,280	550,479	58.6%
%DEL TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
EXPORTACIONES	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	(11) 2001	2002	TCMA 93-02
AUTOMOVILES	424,445	497,049	598,803	635,906	591,485	590,648	673,682	930,161	862,516	763,245	6.7%
% DEL TOTAL	90.0%	87.6%	76.6%	65.2%	60.0%	60.4%	61.7%	64.6%	61.3%	57.7%	
SUBCOMPACTOS (1)	114,887	146,169	148,722	124,308	41,829	14,759	7,347	5,510	7,408	15,679	-19.9%
COMPACTOS (2)	268,243	330,401	436,502	436,356	488,770	515,177	610,237	885,983	840,101	733,506	11.8%
DE LUJO (3)	34,138	17,143	465	259	0	0	0	7,567	15,007	14,060	-9.4%
DEPORTIVOS (4)	7,177	3,336	13,114	74,983	60,886	60,712	56,098	31,101	0	0	-100.0%
CAMIONES	47,038	70,058	182,279	339,502	394,196	383,546	400,740	504,905	542,850	550,109	31.4%
% DEL TOTAL	10.0%	12.4%	23.3%	34.8%	40.0%	39.2%	36.7%	35.1%	38.6%	41.6%	
USO MÚLTIPLE	14,233	2,209	40,047	101,173	119,973	126,930	121,407	239,907	199,100	253,851	37.7%
CLASE 1 (5)	8,829	9,462	12,214	12,214	13,052	11,273	7,638	6,285	5,827	3,009	-11.3%
CLASE 2 (6)	20,521	41,151	102,605	178,193	200,665	198,129	210,335	221,946	203,234	147,830	24.5%
CLASE 3 (7)	2,844	17,009	26,967	47,880	57,714	38,049	46,400	25,758	126,091	137,312	53.8%
CLASE 7 (8)	611	227	33	42	2,792	9,165	14,960	11,009	8,598	8,107	33.3%
TRACTOCAMIONES	-	-	211	161	504	3,202	17,544	4,275	1,654	10,209	-
% DEL TOTAL	-	-	0.03%	0.02%	0.05%	0.33%	1.61%	0.30%	0.12%	0.77%	
AUTOBUSES INTEGRALES	-	-	130	225	281	163	155	95	176	356	-
% DEL TOTAL	-	-	0.02%	0.02%	0.03%	0.02%	0.01%	0.01%	0.01%	0.03%	
TOTAL VEHICULOS EXPORTADOS	471,483	567,107	781,423	975,794	986,466	977,559	1,092,121	1,439,436	1,407,196	1,323,919	12.2%
%DEL TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	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.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección **estadísticas** y posteriormente **manual estadístico**.

FUENTES: Elaboración propia con base en los Boletines 373, 374, 385, 409, 421, 433 y 445 de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz, A. C. (AMIA) y los Boletines 73, 85, 97, 109 y 121 de la Asociación Nacional de Productores de Autobuses, Camiones y Tractocamiones, A.C. (ANPACT).

2.1.7 EVOLUCIÓN 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 AERONÁUTICO 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 IMPORTACIÓN, 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 EXPORTACIÓN 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 MARÍTIMA la relación en el comercio exterior fue de 2 a 1, al pasar de 31 mil toneladas en tráfico de EXPORTACIÓN 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
EVOLUCIÓN 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	15,172	16,481	(7)	(7)	23,720	26,666	6,885	9,101	6,008	(7)(8)	14,756	24,069	22,057	25,582	(7)	(7)	41,422	43,831
% 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 MARÍTIMA (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 AÉREA (5)	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	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%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	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 calizas, 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 EVOLUCIÓN 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 IMPORTACIÓN, 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 MARÍTIMA, el 28% utilizó el transporte por CARRETERA y el 3% entró por FERROCARRIL.

En tráfico de EXPORTACIÓN, 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 MARÍTIMO 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 MARÍTIMA, siendo el tráfico de EXPORTACION 9 veces superior al de IMPORTACIÓN.

CUADRO 2.1.8
EVOLUCIÓN 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%
AUTOTRANSORTE ⁽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 MARÍTIMA ⁽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%
TOTAL ⁽⁵⁾	6,641 100%	10,672 100%	11,556 100%	10,489 100%	11,349 100%	71,504 100%	76,632 100%	78,327 100%	78,612 100%	74,802 100%	78,145 100%	87,304 100%	89,883 100%	89,101 100%	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 MERCANCÍAS IMPORTADAS, POR MODO DE TRANSPORTE. 1996-2000. (LAB)

Ante la globalización del comercio entre países, el transporte juega un papel fundamental en la IMPORTACIÓN y EXPORTACIÓN de productos, en especial en nuestro país, si consideramos que de acuerdo a la Organización Mundial de Comercio, en 2000, 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 (IMPORTACIÓN) y vender gran variedad de productos a distintos países (EXPORTACIÓN).

El crecimiento promedio anual del importe de las mercancías importadas movidas por cada modo de transporte durante el período 1996-2000 ha sido diferenciado. El modo de transporte AÉREO ha tenido en este lapso el crecimiento promedio anual más importante, alcanzando el 30%, lo cual hizo que casi se triplicara el valor movido por vía aérea entre 1996 y 2000. En segundo lugar, el modo de transporte MARÍTIMO presentó un crecimiento promedio anual del 23%, superando por seis puntos porcentuales al del modo CARRETERO, que se ubica en tercer lugar con un 17%. Por último, el modo de transporte FERROVIARIO presenta el menor, pero aun así importante crecimiento promedio anual del 15%.

A pesar de las anteriores tendencias, en 2000, el modo CARRETERO siguió ocupando el primer lugar en el movimiento de mercancías de IMPORTACIÓN, con una participación del total de más de 103 mil millones de dólares, lo que representa el 59% del total. Dentro de este modo de transporte, los cinco principales grupos de mercancías que se transportaron corresponden a manufacturas y son más de 65 mil millones de dólares, equivalentes al 63% del subtotal CARRETERO.

En segundo lugar se mantuvo el modo de transporte MARÍTIMO. Este tuvo una participación del total de más de 25 mil millones de dólares, equivalente al 15% del total. Los cinco principales grupos de mercancías de IMPORTACIÓN que se transportan por este modo correspondieron a equipos y manufacturas además de petróleo y graneles químicos y ascendieron a más de 13 mil millones de dólares, equivalentes al 53% del subtotal MARÍTIMO.

El modo de transporte AÉREO permaneció, en 2000, en el tercer lugar en el transporte de las mercancías de IMPORTACIÓN. Este tuvo una participación de más de 17 mil millones de dólares, lo que representa el 10% 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 cerca de 14 mil millones de dólares, equivalente al 79% del subtotal AÉREO.

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 9 mil millones de dólares, lo que representa el 6% del total. El conjunto de los cinco principales grupos de mercancías transportadas por este modo entre los que destacan los vehículos, agrupan 6 mil millones de dólares, lo que representa el 63% del subtotal FERROVIARIO.

CUADRO 2.1.9
PRINCIPALES GRUPOS DE MERCANCÍAS IMPORTADAS, POR MODO DE TRANSPORTE.
1996-2000. (LAB) ⁽¹⁾
(MILLONES DE DOLARES CORRIENTES)

MODO	IMPORTACIONES				
	1996	1997	1998	1999	2000
Carretero	55,732	67,927	80,604	92,014	103,582
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	34,969
Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas.	7,475	9,244	11,692	13,733	14,788
Plástico y sus manufacturas.	5,069	6,172	7,016	8,149	8,701
Manufacturas de fundición, hierro o acero.	2,277	2,714	3,217	3,813	3,888
Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios.	n.d.	n.d.	2,512	3,411	3,290
Otros	23,290	28,955	31,463	34,198	37,946
Marítimo	11,334	14,345	17,902	20,000	25,529
Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas.	1,783	2,431	3,020	3,503	3,697
Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación; materias bituminosas; ceras.	926	1,760	1,631	1,775	3,306
Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios.	n.d.	n.d.	1,523	1,758	2,511
Productos químicos orgánicos.	947	1,233	1,237	1,417	1,976
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	1,934
Otros	7,677	8,151	9,307	9,844	12,105
Aéreo	6,170	8,981	11,517	13,359	17,734
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	7,449
Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas.	1,196	1,645	1,868	2,185	2,589
Importación de mercancías mediante operaciones de abrigo, importaciones temporales para trabajos de maquila.	565	1,413	1,689	1,607	1,951
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	1,117
Productos químicos orgánicos.	615	667	816	814	863
Otros	1,498	2,088	3,268	3,256	3,765
Ferrovionario	5,544	6,654	6,561	7,190	9,595
Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios.	1,098	1,911	1,880	2,270	3,751
Fundición, hierro y acero.	261	300	328	n.d.	670
Cereales.	675	466	584	615	619
Semillas y frutos oleaginosos; semillas y frutos diversos; plantas industriales o medicinales; paja y forrajes.	648	686	514	534	524
Plástico y sus manufacturas.	n.d.	n.d.	n.d.	340	469
Otros	2,862	3,292	3,255	3,431	3,562
Otros ⁽²⁾	10,689	11,901	8,789	9,411	18,018
T O T A L	89,469	109,808	125,373	141,975	174,458 ⁽³⁾

NOTAS: (1) Incluye petróleo. Los grupos de mercancías son los más importantes en 2000 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, agosto de 2002, 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 MERCANCÍAS EXPORTADAS, POR MODO DE TRANSPORTE. 1996-2000. (LAB)

El cuadro 2.1.10 muestra que en el período de 1996 a 2000, el crecimiento promedio anual del importe de las mercancías exportadas movidas por cada modo de transporte ha sido diferenciado. El modo de transporte AÉREO ha tenido en este lapso el crecimiento promedio anual más importante, alcanzando el 27%, lo cual hizo que se duplicara el valor movido por vía aérea entre 1996 y 2000. En segundo lugar, el modo de transporte CARRETERO presentó un crecimiento promedio anual del 17%, diez puntos porcentuales debajo del crecimiento del modo de transporte AÉREO. Los modos de transporte MARÍTIMO y FERROVIARIO experimentaron una tendencia creciente (7% y 11%, respectivamente), lo que originó un aumento significativo en el valor movido por estos dos modos de transporte de 1996 a 2000.

A pesar de las anteriores tendencias, en 2000, el modo CARRETERO siguió ocupando el primer lugar en el movimiento de mercancías de EXPORTACIÓN, con una participación del total de cerca de 106 mil millones de dólares, lo que representa el 64% del total. Dentro de este modo de transporte, los cinco principales grupos de mercancías que se transportaron corresponden a manufacturas y alcanzan 75 mil millones de dólares, equivalentes al 71% del subtotal CARRETERO.

En segundo lugar se mantuvo el modo de transporte MARÍTIMO. Este tuvo una participación del total de más de 27 mil millones de dólares, equivalente al 17% del total. Los cinco principales grupos de mercancías de EXPORTACIÓN que se transportan por este modo correspondieron a petróleo, manufacturas y material de fundición, y ascienden a más de 21 mil millones de dólares, equivalentes al 78% del subtotal MARÍTIMO.

El modo de transporte FERROVIARIO permaneció, en 2000, en el tercer lugar en el transporte de las mercancías de EXPORTACIÓN. Este tuvo una participación de más de 21 mil millones de dólares, lo que representa el 13% del total. Los cinco principales grupos de mercancías que se movieron por este modo entre los que destacan los vehículos, agrupan más de 20 mil millones de dólares, equivalente al 94% del subtotal FERROVIARIO.

En último lugar, por su movimiento en términos del valor de las mercancías transportadas persiste el modo de transporte AÉREO, con una participación de 10 mil millones de dólares, lo que representa el 6% 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 más de 8 mil millones de dólares, lo que representa el 85% del subtotal AÉREO.

CUADRO 2.1.10
PRINCIPALES GRUPOS DE MERCANCÍAS EXPORTADAS, POR MODO DE TRANSPORTE.
1996-2000. (LAB) (1)
(MILLONES DE DOLARES CORRIENTES)

MODO	EXPORTACIONES				
	1996	1997	1998	1999	2000
Carretero	56,278	68,018	78,077	91,991	105,951
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	43,224
Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas.	7,865	9,530	11,384	14,191	16,536
Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios.	3,135	3,925	5,112	6,746	6,526
Prendas y complementos (accesorios), de vestir, excepto los de punto.	2,114	3,107	3,694	4,130	4,689
Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o precisión; instrumentos y aparatos medicquirúrgicos; partes y accesorios de estos instrumentos o aparatos.	1,753	2,445	3,046	3,397	4,038
Otros	18,923	22,675	25,236	27,993	30,939
Marítimo	20,888	22,165	19,155	20,480	27,776
Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación; materias bituminosas; ceras.	11,309	10,942	6,826	9,571	15,927
Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios.	1,720	2,381	4,332	3,743	3,264
Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas.	616	813	717	706	849
Fundición, hierro y acero.	941	1,105	880	651	804
Productos químicos orgánicos.	730	636	n.d.	539	750
Otros	5,572	6,287	6,399	5,270	6,181
Ferrovioario	14,196	14,080	13,076	16,511	21,736
Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios.	11,627	11,372	9,996	12,892	18,164
Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas.	914	830	887	1,356	1,032
Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre.	255	361	471	530	634
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	458
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.	n.d.	n.d.	n.d.	231
Otros	1,399	1,516	1,723	1,281	1,217
Aéreo	3,859	5,119	7,055	7,241	10,018
Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas.	1,228	1,938	2,380	2,599	3,741
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	3,638
Productos farmacéuticos.	210	265	335	389	465
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	408
Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o precisión; instrumentos y aparatos medicquirúrgicos; partes y accesorios de estos instrumentos o aparatos.	190	185	n.d.	n.d.	311
Otros	1,002	1,031	2,027	1,641	1,454
Otros (2)	780	1,049	97	170	974
T O T A L	96,000	110,431	117,460	136,391	166,455 (3)

NOTAS: (1) Incluye petróleo. Los grupos de mercancías son los más importantes en 2000 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, agosto de 2002, obtenida de las estadísticas elaboradas por el Grupos de Trabajo en el que participan la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Banco de México, Secretaría de Economía e INEGI.

2.3.1 EVOLUCIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR DE MÉXICO POR FERROCARRIL A TRAVÉS DE FRONTERAS TERRESTRES, SEGUN ADUANA

En el año 2001, las mercancías de comercio exterior que se internaron o salieron del país por ferrocarril ascendieron a más de 35 millones de toneladas. De ese total, el 68% lo hizo a través de fronteras terrestres cuyo desglose se muestra en el Cuadro 2.3.1.

Según dicho cuadro, 17.6 millones de toneladas en movimiento de IMPORTACIÓN y cerca de 6.6 millones en movimiento de EXPORTACION cruzaron las fronteras terrestres por ferrocarril. Respecto al año anterior, las primeras se redujeron en 8.4% en tanto que las segundas decayeron cerca del 12%.

Como tradicionalmente ha ocurrido, la principal puerta de entrada de las mercancías IMPORTADAS por ferrocarril continúa siendo NUEVO LAREDO, con un movimiento cercano a los 11 millones de toneladas de productos, equivalente al 62% del total importado. En segundo lugar destacó PIEDRAS NEGRAS con cerca del 16%. En menor proporción sobresalen MATAMOROS con alrededor del 14% y CIUDAD JUÁREZ con el 5% del total.

Por el lado de las EXPORTACIONES, también NUEVO LAREDO fue la aduana más importante, movilizandando más de 4.2 millones de toneladas, equivalentes al 64% del total exportado. Le siguieron NOGALES con el 13%, CIUDAD JUÁREZ con el 9% y PIEDRAS NEGRAS con el 8.5%.

La tendencia que a partir de la privatización había venido presentándose, referente a la disminución en la participación relativa de NUEVO LAREDO y MATAMOROS, cruces operados por Transportación Ferroviaria Mexicana (TFM), se ha revertido drásticamente en el último año, cuando los dos cruces fronterizos alcanzaron una participación conjunta de 73%, quince puntos arriba que el año anterior, lo que muestra que en 2001 las pérdidas fueron absorbido por las aduanas instaladas en rutas de FERROMEX (PIEDRAS NEGRAS, CD. JUÁREZ, NOGALES Y MEXICALI) que de 2000 a 2001 perdieron alrededor del 16% de su participación conjunta, al pasar del 41% al 25%.

CUADRO 2.3.1
EVOLUCIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR DE MÉXICO POR FERROCARRIL A TRAVÉS DE FRONTERAS TERRESTRES, SEGÚN ADUANA
 (EN MILES DE TONELADAS)

IMPORTACIONES	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	TCMA 93-01	EXPORTACIONES	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	TCMA 93-01
	TON (MILES)	TON (MILES)	TON (MILES)	TON (MILES)	TON (MILES)	TON (MILES)	TON (MILES)	TON (MILES)	TON (MILES)			TON (MILES)	TON (MILES)	TON (MILES)	TON (MILES)	TON (MILES)	TON (MILES)	TON (MILES)	TON (MILES)	TON (MILES)	
N.LAREDO, TAM.	6,610	6,717	6,904	7,520	9,491	8,350	8,389	9,385	10,910	6.5%	N.LAREDO, TAM.	1,083	891	1,464	2,050	2,257	3,017	3,346	3,724	4,240	18.6%
P. NEGRAS, COAH.	883	1,012	1,517	2,477	1,903	4,388	4,426	4,368	2,763	15.3%	NOGALES, SON.	613	549	776	785	801	1,121	964	1,407	858	4.3%
MATAMOROS, TAM.	859	1,323	1,001	1,191	921	1,832	1,841	2,059	2,402	13.7%	CD. JUAREZ, CHIH.	286	256	428	710	527	538	570	664	583	9.3%
CD. JUAREZ, CHIH.	1,438	1,500	1,033	1,185	946	749	1,922	1,986	887	-5.9%	P. NEGRAS, COAH.	547	538	882	1,103	1,324	2,960	1,686	1,117	559	0.3%
NOGALES, SON.	605	408	485	482	515	516	725	1,082	446	-3.7%	CD. HIDALGO, CHIS.	112	128	215	365	95	146	151	243	207	7.9%
TIJUANA, B.C.	-	-	-	-	-	-	-	-	197	-	MATAMOROS, TAM.	127	170	231	405	338	206	199	218	112	-1.6%
CD. HIDALGO, CHIS.	9	30	2	1	4	6	9	15	9	0.6%	MEXICALI, B.C.	30	25	27	43	48	124	146	90	14	-8.9%
MEXICALI, B.C.	4	78	37	18	1	208	284	335	5	3.4%	QUINAGA, CHIH.	-	-	-	-	24	4	0	0	0	-
QUINAGA, CHIH.	21	40	25	58	43	12	0	0	0	-	AGUA PRIETA, SON.	-	-	-	-	0	0	0	0	0	-
TOTAL	10,407	11,068	10,979	12,875	13,781	16,049	17,595	19,230	17,619	6.8%	TOTAL	2,799	2,557	4,023	5,460	5,414	8,116	7,062	7,463	6,573	11.3%

NOTA: La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

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. (1997-2001).

2.3.2 EVOLUCIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR DE MÉXICO POR FERROCARRIL VÍA PUERTOS MARÍTIMOS

En el año 2001, las mercancías de comercio exterior que se internaron o salieron del país por ferrocarril ascendieron a cerca de 36 millones de toneladas, 13% menos que el año anterior. De ese total, el 32% lo hizo a través de fronteras marítimas cuyo desglose se presenta en el Cuadro 2.3.2.

Según este cuadro, las mercancías de IMPORTACIÓN que se internaron al país por ferrocarril a partir de los puertos marítimos ascendieron a cerca de 10 millones de toneladas, en tanto que en sentido inverso salieron del país por este medio 1.3 millones de toneladas de productos de EXPORTACIÓN. Las primeras se redujeron 19%, respecto al año anterior, en tanto que las segundas disminuyeron el 35%.

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 en términos absolutos mantuvo una participación semejante a la del año anterior de 5.6 millones de toneladas, con lo que incrementó su participación relativa en diez puntos, al acaparar el 57% de las toneladas correspondientes a esta clase de flujos contra el 47% del año anterior. Le sigue en importancia LAZARO CARDENAS, que mantuvo una participación relativa del 27% pese a perder, en términos absolutos, medio millón de toneladas en el último año.

Respecto al flujo de EXPORTACIÓN, que combina al ferrocarril con el barco, en 2001 destacó la participación del puerto de MANZANILLO que acaparó el 31% de ese movimiento; en menor proporción le sigue VERACRUZ con el 23%. Cabe señalar que en este año el puerto de GUAYMAS perdió el 95.59% de este tipo de carga; otro desfavorecido fue TAMPICO, con la disminución del 71.57% respecto del año anterior.

En 2001, el desequilibrio en estos movimientos se acentuó, ya que los flujos de IMPORTACIÓN, que utilizan esta combinación de modos, es superior en alrededor de ocho veces a los de EXPORTACIÓN.

A lo largo del período 97-01 sobresale el crecimiento de los flujos de IMPORTACIÓN a través de los puertos de LÁZARO CÁRDENAS, COATZACOALCOS y VERACRUZ con tasas de crecimiento del 111%, 73% y 29% anual, respectivamente.

La situación inversa se presenta en los flujos de EXPORTACIÓN, que no han logrado recuperar los niveles de 1997 como resultado del descenso de la circulación, principalmente a través de los puertos de GUAYMAS y TAMPICO, cuyos volúmenes han disminuido a razón del 55% y 46% anual, respectivamente.

CUADRO 2.3.2
EVOLUCIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR DE MÉXICO POR FERROCARRIL VÍA PUERTOS MARÍTIMOS
 (EN MILES DE TONELADAS)

IMPORTACIONES	1997	1998	1999	2000	2001	TCMA 97-01	EXPORTACIONES	1997	1998	1999	2000	2001	TCMA 97-01
	TON (MILES)	TON (MILES)	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	5,683	28.7%	MANZANILLO, COL.	627	252	416	366	416	-9.7%
L. CARDENAS, MICH.	133	1,995	2,768	3,096	2,643	111.3%	VERACRUZ, VER.	117	146	269	243	306	27.1%
TAMPICO, TAMPS.	1,295	1,092	1,097	1,227	665	-15.3%	L. CÁRDENAS, MICH.	24	112	143	157	245	78.6%
MANZANILLO, COL.	621	651	1,189	1,515	429	-8.9%	MAZATLÁN, SIN.	1	1	28	0	148	268.9%
COATZACOALCOS, VER.	38	191	106	280	345	73.2%	TAMPICO, TAMPS.	1,301	276	353	387	110	-46.1%
ALTAMIRA, TAMPS.	0	137	419	236	183	-	COATZACOALCOS, VER.	14	0	0	10	50	38.4%
GUAYMAS, SON.	31	138	306	178	17	-14.1%	GUAYMAS, SON.	674	500	716	613	27	-55.4%
SALINA CRUZ, OAX.	2	0	0	0	0	-	ALTAMIRA, TAMPS.	0	0	174	237	23	-
MAZATLÁN, SIN.	0	0	4	0	1	23.6%	SALINA CRUZ, OAX.	32	79	70	22	0	-
TOTAL PUERTOS MARÍTIMOS	4,192 23.3%	8,613 34.9%	10,405 37.2%	12,266 38.9%	9,965 36.1%	24.2%	TOTAL PUERTOS MARÍTIMOS	2,789 34.0%	1,366 14.4%	2,168 23.5%	2,035 21.4%	1,325 16.8%	-17.0%
TOTAL PUERTOS FRONTERIZOS	13,825 76.7%	16,061 65.1%	17,595 62.8%	19,230 61.1%	17,619 63.9%	6.3%	TOTAL PUERTOS FRONTERIZOS	5,414 66.0%	8,116 85.6%	7,062 76.5%	7,463 78.6%	6,573 83.2%	5.0%
TOTAL IMPORTADO POR FFCC	18,017	24,674	27,999	31,495	27,584	11.2%	TOTAL EXPORTADO POR FFCC	8,203	9,482	9,230	9,498	7,898	-0.9%

NOTA: La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

FUENTE: Elaboración propia con información del Anuario Estadístico Ferroviario. Dirección General de Tarifas, Transporte Ferroviario y Multimodal, S.C.T. (1997-2001).

2.3.3 EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES POR FERROCARRIL A TRAVÉS DE FRONTERAS TERRESTRES, SEGÚN 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 IMPORTACIÓN 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 AGRÍCOLAS 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 AGRÍCOLAS 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 AGRÍCOLAS del 14.7%, seguidos por el PETRÓLEO Y DERIVADOS del 14.3% y los INORGÁNICOS 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

EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES POR FERROCARRIL A TRAVÉS DE FRONTERAS TERRESTRES, SEGÚN 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%
AGRÍCOLA	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%
INORGÁNICA	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%
PETRÓLEO 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	0	4	0	1	2	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	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 EVOLUCIÓN 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 IMPORTACIÓN listadas en la tabla, 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 35% de las importaciones en 1997.

Los productos INDUSTRIALES contribuyeron con cerca del 27% de las IMPORTACIONES consideradas en el cuadro, destacando en importancia los VEHÍCULOS AUTOMOTORES DESARMADOS, los DESPERDICIOS DE PAPEL Y CARTÓN, la CHATARRA Y DESPERDICIO DE FIERRO, los FERTILIZANTES NO ESPECIFICADOS, los PRODUCTOS QUÍMICOS 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 la tabla, concentrándose en tres mercancías: el CARBÓN 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 EXPORTACIÓN alcanzaron más de 8.2 millones de toneladas. Los productos INDUSTRIALES representaron el 85% del total de los productos considerados en la tabla, siendo los más importantes el CEMENTO, los VEHÍCULOS 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 EXPORTACIÓN 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 AGRÍCOLA 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
EVOLUCIÓN 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 1.4%	873 7.9%	936 8.5%	1,257 9.7%	2,259 12.5%	1. CEMENTO	392 14.0%	242 9.5%	628 15.6%	1,078 19.7%	2,021 24.6%
2. FRIJOL SOYA	986 9.5%	916 8.2%	1,110 10.1%	1,406 10.9%	1,460 8.1%	2. VEH. AUTOMOTORES ARMADOS	565 20.2%	580 22.7%	967 24.0%	1,348 24.6%	1,341 16.3%
3. TRIGO	401 3.8%	289 2.6%	414 3.8%	601 4.7%	954 5.3%	3. CERVEZA	256 9.1%	302 11.8%	417 10.4%	548 10.0%	879 10.7%
4. SORGO	1,505 14.4%	1,383 12.4%	980 8.9%	582 4.5%	944 5.2%	4. REMOLQUES SOBRE PLATAFORMAS (2)	368 13.1%	190 7.4%	26 0.6%	35 0.6%	452 5.5%
5. VEH. AUTOM. DESARMADOS Y ACCES.	706 6.8%	456 4.1%	36 0.3%	433 3.3%	789 4.4%	5. LÁMINAS/PLANCHAS FIERRO Y ACERO	102 3.7%	75 2.9%	158 3.9%	389 7.1%	366 4.5%
6. CARBÓN MINERAL	- 0.0%	- 0.0%	- 0.0%	- 0.0%	677 3.8%	6. ESPATOFUOR/FLUORITA	53 1.9%	61 2.4%	49 1.2%	49 0.9%	352 4.3%
7. DESPERDICIO DE PAPEL Y CARTÓN	684 6.6%	766 6.9%	886 8.0%	917 7.1%	632 3.5%	7. ÁCIDO SULFÚRICO	- 0.0%	- 0.0%	- 0.0%	- 0.0%	184 2.2%
8. COKE	- 0.0%	- 0.0%	- 0.0%	- 0.0%	629 3.5%	8. PROD. QUIMICOS INDUSTRIALES	63 2.2%	76 3.0%	89 2.2%	86 1.6%	103 1.3%
9. CHATARRA Y DESPERDICIO DE FIERRO	406 3.9%	306 2.8%	321 2.9%	390 3.0%	534 3.0%	9. VEH. AUTOM. DESARMADOS Y ACCES.	184 6.6%	177 6.9%	178 4.4%	130 2.4%	98 1.2%
10. REMOLQUES SOBRE PLATAFORMAS (2)	508 4.9%	541 4.9%	55 0.5%	43 0.3%	424 2.4%	10. FIERRO PARA CONSTRUCCIÓN	- 0.0%	- 0.0%	- 0.0%	- 0.0%	59 0.7%
11. SEMILLAS OLEAG.	195 1.9%	306 2.8%	266 2.4%	24 0.2%	350 1.9%	11. SULFATO DE SODIO	- 0.0%	- 0.0%	- 0.0%	- 0.0%	58 0.7%
12. FERTILIZANTES NO ESPECIFICADOS	- 0.0%	- 0.0%	- 0.0%	- 0.0%	307 1.7%	12. GAS PARA COMBUSTIBLE.	74 2.6%	86 3.4%	74 1.8%	79 1.4%	36 0.4%
13. ARROZ	188 1.8%	197 1.8%	226 2.1%	261 2.0%	249 1.4%	13. ZINC EN BARRAS O LINGOTES	109 3.9%	102 4.0%	100 2.5%	69 1.3%	33 0.4%
14. PRODUCTOS QUÍMICOS INDUSTRIALES	303 2.9%	274 2.5%	267 2.4%	323 2.5%	247 1.4%	14. COBRE EN LINGOTES	- 0.0%	- 0.0%	- 0.0%	- 0.0%	28 0.3%
15. LÁMINAS/PLANCHAS FIERRO Y ACERO	206 2.0%	188 1.7%	227 2.1%	223 1.7%	234 1.3%	15. TOMATE O JITOMATE	44 1.6%	59 2.3%	79 2.0%	56 1.0%	22 0.3%
16. CELULOSA	475 4.6%	463 4.2%	478 4.3%	383 3.0%	232 1.3%	16. APARATOS PARA USO DOMÉSTICO, ARMADOS	57 2.1%	27 1.1%	43 1.1%	42 0.8%	19 0.2%
17. CARBONATO DE SODIO DENSO	204 2.0%	322 2.9%	365 3.3%	386 3.0%	216 1.2%	17. CLORO LÍQUIDO	- 0.0%	- 0.0%	- 0.0%	- 0.0%	15 0.2%
TOTAL PRINCIPALES PRODUCTOS	6,914 66.3%	7,281 65.5%	6,567 59.7%	7,230 55.9%	11,137 61.8%	TOTAL PRINCIPALES PRODUCTOS	2,268 81.0%	1,975 77.2%	2,808 69.8%	3,907 71.3%	6,066 73.9%
OTROS PRODUCTOS	3,514 33.7%	3,827 34.5%	4,437 40.3%	5,703 44.1%	6,880 38.2%	OTROS PRODUCTOS	531 19.0%	582 22.8%	1,215 30.2%	1,575 28.7%	2,137 26.1%
TOTAL GENERAL	10,428 100%	11,108 100%	11,004 100%	12,933 100%	18,017 100%	TOTAL GENERAL	2,799 100%	2,557 100%	4,023 100%	5,482 100%	8,203 100%

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 las fronteras marítimas, mientras que para los demás años se refiere únicamente a la carga que circula por 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 EVOLUCIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR DE MÉXICO POR VIA MARITIMA, SEGÚN CONTINENTES

Tradicionalmente, la mayoría de los flujos del intercambio comercial por mar se realizan con países de AMÉRICA y para el año de 2001 se presentaron en menor medida con naciones EUROPEAS y ASIÁTICAS. Con el continente de ÁFRICA se ha establecido menor intercambio comercial con respecto a los dos últimos años, mientras que las relaciones con OCEANÍA continúan siendo marginales.

En 2001 el tráfico de IMPORTACIÓN disminuyó 3.7% respecto al año 2000, manejándose más de 38 millones de toneladas de productos procedentes en su mayoría de países de AMÉRICA y EUROPA. En menor medida ingresaron productos de ASIA y OCEANIA.

En este mismo año, el tráfico de EXPORTACIÓN aumentó 3.4% respecto a 2000, siendo más de 121 millones de toneladas con destinos principales hacia países de AMÉRICA, EUROPA y ASIA.

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

CUADRO 2.4.1
EVOLUCIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR DE MÉXICO POR VÍA MARÍTIMA, SEGÚN CONTINENTES (1)
 (EN MILES DE TONELADAS)

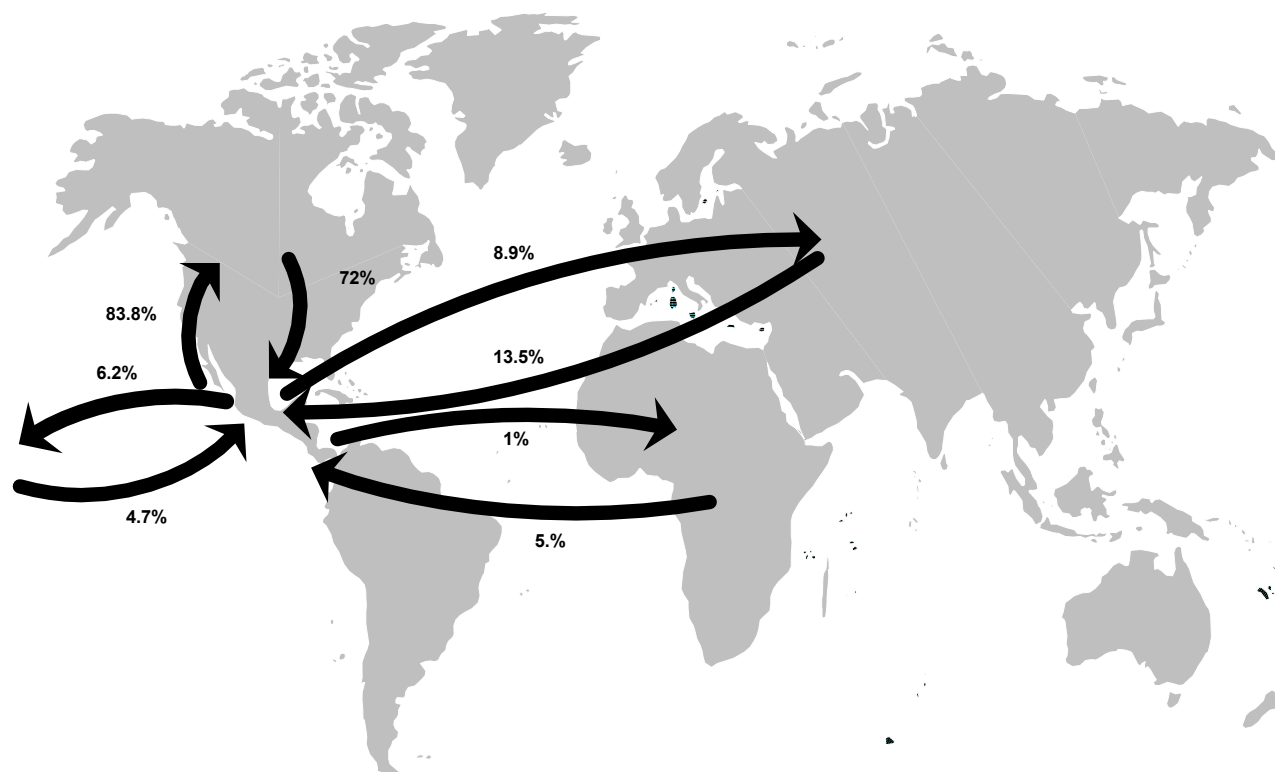
CONTINENTES	IMPORTACIONES					EXPORTACIONES					TOTAL					TOTAL TCMA 94-01
	1994	1996	1998	2000	2001	1994	1996	1998	2000	2001	1994	1996	1998	2000	2001	
	(2)		(5)	(5)	(5)	(2)		(5)	(5)	(5)	(2)		(5)	(5)	(5)	
AMÉRICA	17,575 77.0%	18,332 78.4%	27,598 76.1%	29,773 74.5%	27,716 72.0%	69,836 73.6%	88,886 80.9%	97,437 82.9%	94,355 80.3%	101,844 83.8%	87,411 74.3%	107,218 80.4%	125,035 81.3%	120,831 82.3%	129,560 81.0%	5.8%
EUROPA	2,740 12.0%	1,506 6.4%	3,033 8.4%	4,949 12.4%	5,210 13.5%	14,837 15.6%	6,860 6.2%	11,320 9.6%	14,455 12.3%	10,785 8.9%	17,577 14.9%	8,366 6.3%	14,353 9.3%	12,077 8.2%	15,996 10.0%	-1.3%
ASIA	1,650 7.2%	1,165 5.0%	2,093 5.8%	2,042 5.1%	1,821 4.7%	10,099 10.6%	13,917 12.7%	7,131 6.1%	7,797 6.6%	7,485 6.2%	11,749 10.0%	15,082 11.3%	9,224 6.0%	9,353 6.4%	9,306 5.8%	-3.3%
ÁFRICA	610 2.7%	2,152 9.2%	2,870 7.9%	2,222 5.6%	1,994 5.2%	49 0.1%	223 0.2%	1,352 1.2%	846 0.7%	1,241 1.0%	659 0.6%	2,375 1.8%	4,222 2.7%	3,451 2.3%	3,235 2.0%	25.5%
OCEANÍA	245 1.1%	224 1.0%	673 1.9%	978 2.4%	1,747 4.5%	46 0.0%	42 0.0%	234 0.2%	77 0.1%	159 0.1%	291 0.2%	266 0.2%	907 0.6%	1,180 0.8%	1,905 1.2%	30.8%
TOTAL	22,820 100%	23,378 100%	36,267 100%	39,964 100%	38,488 100%	94,867 100%	109,929 100%	117,474 100%	117,529 100%	121,514 100%	117,687 100%	133,307 100%	153,741 100%	146,892 100%	160,002 100%	4.5%

- NOTAS:
- (1) Incluye petróleo y derivados.
 - (2) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, debido a rectificaciones de la fuente.
 - (4) Cifras preliminares de la Dirección General de Puertos, SCT.
 - (5) Considera sólo los principales productos de importación y exportación.

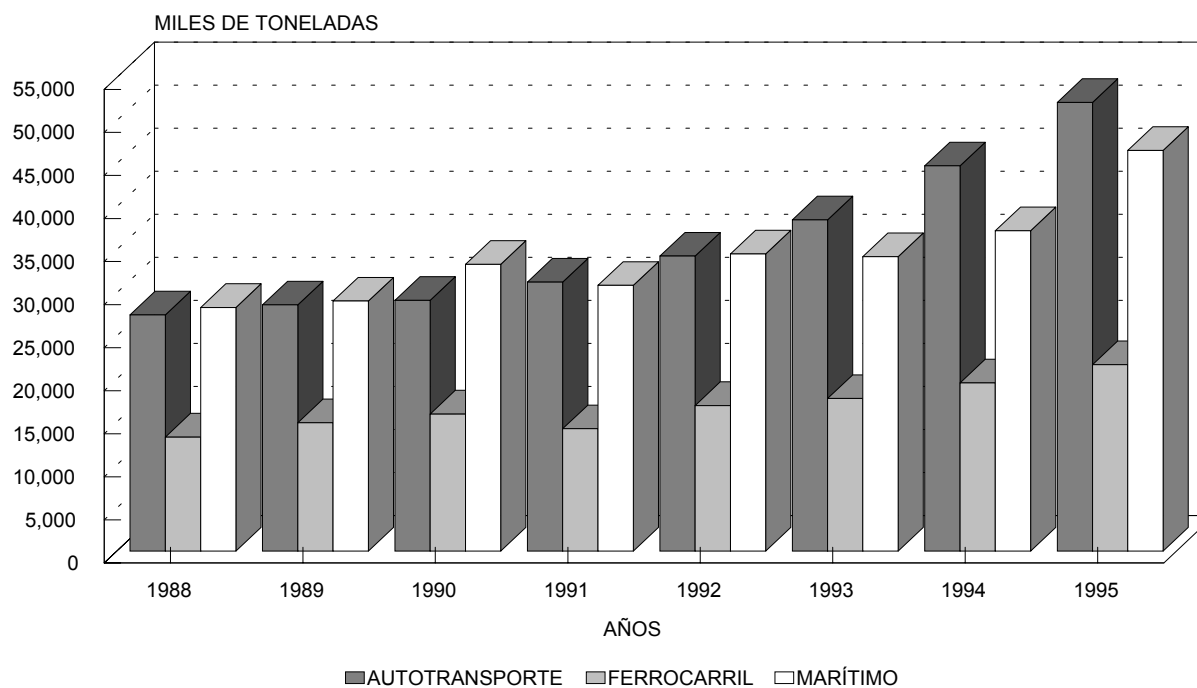
La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

FUENTE: Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, SCT.
 Dirección General de Puertos, SCT.
 Dirección General de Marina Mercante, SCT.

CROQUIS 2.1
COMERCIO EXTERIOR DE MÉXICO POR VÍA MARÍTIMA, 2001



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



2.4.2 PRINCIPALES PAÍSES DE ORIGEN Y DESTINO DEL COMERCIO EXTERIOR DE MÉXICO, POR VÍA MARÍTIMA

A nivel de países, ESTADOS UNIDOS continúa siendo el principal socio comercial de los productos que se manejan por vía marítima. En 2001 el 49% de las IMPORTACIONES procedieron de ese país y el 73% de las EXPORTACIONES lo tuvieron como destino. Los montos en peso fueron de 18.7 millones de toneladas en tráfico de IMPORTACION y 88.5 millones en el de EXPORTACIÓN.

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

Por cada tonelada que llegó de ESTADOS UNIDOS se embarcaron cinco. Con JAPÓN la proporción fue de 1 a 11 en cambio con BRASIL y CANADÁ la situación fue a la inversa, en el caso de BRASIL las importaciones fueron casi 10 veces mayor y en CANADÁ 3 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 2001 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 PAÍSES DE ORIGEN Y DESTINO DEL COMERCIO EXTERIOR DE MÉXICO, POR VÍA MARÍTIMA

(1)

(EN MILES DE TONELADAS)

IMPORTACIONES	1994		1996		1998		2000		2001		EXPORTACIONES	1994		1996		1998		2000		2001	
	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%		TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%
	(2)		(3)		(4)		(4)		(4)			(2)		(3)		(4)		(4)		(4)	
1. ESTADOS UNIDOS	10,775	47.2%	12,254	52.4%	17,807	49.1%	18,794	47.0%	18,739	48.7%	1. ESTADOS UNIDOS	61,698	65.0%	77,648	70.6%	83,316	70.9%	81,168	69.1%	88,457	72.8%
2. BRASIL	583	2.6%	2,211	9.5%	3,921	10.8%	3,291	8.2%	2,985	7.8%	2. JAPÓN	7,569	8.0%	9,796	8.9%	5,181	4.4%	5,265	4.5%	4,446	3.7%
3. CANADÁ	1,710	7.5%	1,820	7.8%	2,783	7.7%	2,971	7.4%	2,709	7.0%	3. BRASIL	1,337	1.4%	558	0.5%	1,313	1.1%	625	0.5%	307	0.3%
4. MARRUECOS	515	2.3%	1,831	7.8%	2,180	6.0%	1,481	3.7%	1,270	3.3%	4. CANADÁ	1,717	1.8%	988	0.9%	1,997	1.7%	1,990	1.7%	813	0.7%
5. VENEZUELA	370	1.6%	336	1.4%	597	1.6%	920	2.3%	1,036	2.7%	5. COREA DEL SUR	585	0.6%	652	0.6%	870	0.7%	965	0.8%	908	0.7%
6. R. F. ALEMANA	645	2.8%	489	2.1%	541	1.5%	653	1.6%	649	1.7%	6. BÉLGICA	512	0.5%	357	0.3%	486	0.4%	825	0.7%	372	0.3%
7. PERÚ	1,685	7.4%	150	0.6%	425	1.2%	1,075	2.7%	257	0.7%	7. CUBA	1,120	1.2%	1,723	1.6%	374	0.3%	404	0.3%	383	0.3%
8. BÉLGICA	583	2.6%	199	0.9%	232	0.6%	494	1.2%	537	1.4%	8. REP. DOMINICANA	975	1.0%	1,584	1.4%	1,949	1.7%	1,556	1.3%	1,639	1.3%
9. AUSTRALIA	193	0.8%	210	0.9%	641	1.8%	975	2.4%	1,737	4.5%	9. HOLANDA	539	0.6%	163	0.1%	1,364	1.2%	1,189	1.0%	156	0.1%
10. ESPAÑA	375	1.6%	124	0.5%	303	0.8%	462	1.2%	530	1.4%	10. ESPAÑA	10,516	11.1%	5,106	4.6%	7,130	6.1%	8,969	7.6%	8,087	6.7%
11. CHILE	260	1.1%	171	0.7%	477	1.3%	622	1.6%	625	1.6%	11. FRANCIA	1,171	1.2%	11	0.01%	107	0.09%	52	0.04%	115	0.1%
12. ARGENTINA	435	1.9%	422	1.8%	320	0.9%	150	0.4%	507	1.3%	12. JAMAICA	417	0.4%	534	0.5%	823	0.7%	691	0.6%	478	0.4%
13. JAPÓN	685	3.0%	72	0.3%	396	1.1%	522	1.3%	383	1.0%	13. PORTUGAL	825	0.9%	273	0.2%	1,082	0.9%	1,488	1.3%	546	0.4%
14. POLONIA	38	0.2%	29	0.1%	24	0.1%	97	0.2%	80	0.2%	14. ISRAEL	982	1.0%	n.d.	0.0%	190	0.2%	263	0.2%	208	0.2%
TOTAL PRINCIPALES PAÍSES	18,852	83%	20,318	87%	30,647	85%	32,506	81%	32,046	83%	TOTAL PRINCIPALES PAÍSES	89,963	95%	99,393	90%	106,183	90%	105,452	90%	106,916	88%
OTROS PAÍSES (2)	3,968	17.4%	3,060	13.1%	5,621	15.5%	7,458	18.7%	6,442	16.7%	OTROS PAÍSES	4,904	5.2%	10,536	9.6%	11,291	9.6%	12,078	10.3%	14,598	12.0%
TOTAL	22,820	100%	23,378	100%	36,267	100%	39,964	100%	38,488	100%	TOTAL	94,867	100%	109,929	100%	117,474	100%	117,529	100%	121,514	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 Dirección General de Puertos, SCT.
 (4) Considera sólo principales productos de importación y exportación.
 n.s. No significativo.
 n.d. No disponible.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

FUENTE: Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, SCT.
 Dirección General de Puertos, SCT.
 Dirección General de Marina Mercante, SCT.

2.4.3 EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES POR VÍA MARÍTIMA, SEGÚN TIPO DE CARGA

Durante el año 2002, la cantidad de mercancías manejadas por los puertos de México en tráfico de ALTURA ascendió a 182.1 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 2002 representó el 63% del total. Le siguieron los GRANELES MINERALES con el 18%, la CARGA GENERAL con el 11% y los GRANELES AGRICOLAS con el 6%.

En el año 2002, el monto del tráfico de IMPORTACIÓN pasó de 50,380 en el 2001 a casi 53 millones de toneladas de productos, lo que equivale a un incremento del 5% respecto al año anterior. La preponderancia de estos flujos competió a GRANEL MINERAL con un 29.6% de las IMPORTACIONES, mientras que el CARGA GENERAL contribuyó con el 22% del total, el GRANEL AGRÍCOLA con el 21.1% y el PETROLEO Y DERIVADOS con el 20.7%. (Véase la Figura 2.2).

En el período 1988-2002 las IMPORTACIONES tuvieron un incremento a razón del 10.8% promedio anual, resultado del notable aumento de los productos GRANEL MINERAL, CARGA GENERAL y GRANEL AGRÍCOLA.

Por su parte, el tráfico de EXPORTACIÓN registró un incremento del 0.15% con respecto a 2001, por lo que su monto fue de más de 129 millones de toneladas en el año 2002. Tradicionalmente estos flujos han sido dominados por el PETRÓLEO Y DERIVADOS, en este año con el 79.6%; le siguieron, el GRANEL MINERAL con el 12.6% y en menor medida se exportó CARGA GENERAL y GRANEL AGRÍCOLA. (Véase la Figura 2.3).

En el período 1988-2002 las EXPORTACIONES crecieron a razón del 3.1% promedio anual, como resultado de un incremento en los productos PETROLEROS. Las tasas más elevadas se registran en las exportaciones de GRANEL MINERAL y CARGA GENERAL.

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 casi 7 millones de toneladas, el comercio exterior de México por vía marítima, se reduce a 57.9 millones de toneladas. Cabe señalar que desde 1999, la distribución entre EXPORTACIONES e IMPORTACIONES ha sido contraria a años anteriores, en el año 2002 las exportaciones participaron con el 32.6% del total y las importaciones con el 67.4%.

CUADRO 2.4.3
EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES POR VÍA MARÍTIMA, SEGÚN TIPO DE CARGA
(MILES DE TONELADAS)

	1993		1994 (2)		1995		1996		1997		1998 (3)		1999 (3)		2000 (3)		2001 (3)		2002 (4)		TCMA 93-02
IMPORTACIONES	21,065	100%	22,820	100%	19,697	100%	27,534	100%	33,170	100%	43,185	100%	44,814	100%	51,814	100%	50,380	100%	52,943	100%	10.8%
CARGA GENERAL ⁽¹⁾	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%	8,923	17.2%	9,292	18.4%	11,650	22.0%	10.5%
GRANEL AGRÍCOLA	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%	10,531	20.3%	11,853	23.5%	11,190	21.1%	11.2%
GRANEL MINERAL	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%	12,543	24.2%	12,111	24.0%	15,672	29.6%	18.4%
PETRÓLEO Y DERIVADOS	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%	15,984	30.8%	13,571	26.9%	10,944	20.7%	4.6%
OTROS	1,200	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%	3,833	7.4%	3,553	7.1%	3,489	6.6%	11.8%
EXPORTACIONES	97,794	100%	94,867	100%	103,355	100%	117,598	100%	125,722	100%	125,682	100%	119,284	100%	124,881	100%	129,020	100%	129,237	100%	3.1%
CARGA GENERAL ⁽¹⁾	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%	8,700	7.0%	7,340	5.7%	8,196	6.3%	7.3%
GRANEL AGRÍCOLA	54	0.06%	190	0.2%	532	0.5%	200	0.2%	578	0.5%	516	0.4%	399	0.3%	597	0.5%	601	0.5%	600	0.5%	30.7%
GRANEL MINERAL	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%	20,384	16.3%	19,480	15.1%	16,289	12.6%	0.9%
PETRÓLEO Y DERIVADOS	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%	93,711	75.0%	100,121	77.6%	102,936	79.6%	3.2%
OTROS	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%	1,489	1.2%	1,478	1.1%	1,217	0.9%	2.0%
TOTAL EXCLUYENDO SAL Y PETRÓLEO Y DERIVADOS	28,602	100%	31,124	100%	42,287	100%	50,194	100%	50,343	100%	62,087	100%	55,403	100%	59,554	100%	58,780	100%	62,338	100%	9.0%
IMPORTACIONES	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%	35,830	60.2%	36,809	62.6%	42,000	67.4%	13.2%
EXPORTACIONES ⁽²⁾	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%	23,724	39.8%	21,972	37.4%	20,339	32.6%	3.6%
TOTAL	118,859	100%	117,687	100%	123,052	100%	145,132	100%	158,892	100%	168,867	100%	164,098	100%	176,695	100%	179,400	100%	182,181	100%	4.9%

NOTA: (1) Incluye productos perecederos.
(2) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, debido a rectificaciones de la fuente.
(3) No coincide con ediciones anteriores, debido a que se actualizaron las cifras preliminares de la Dirección General de Puertos, SCT.
(4) Cifras preliminares de la Dirección General de Puertos, SCT.
n.d. No disponible.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección **estadísticas** y posteriormente **manual estadístico**.

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

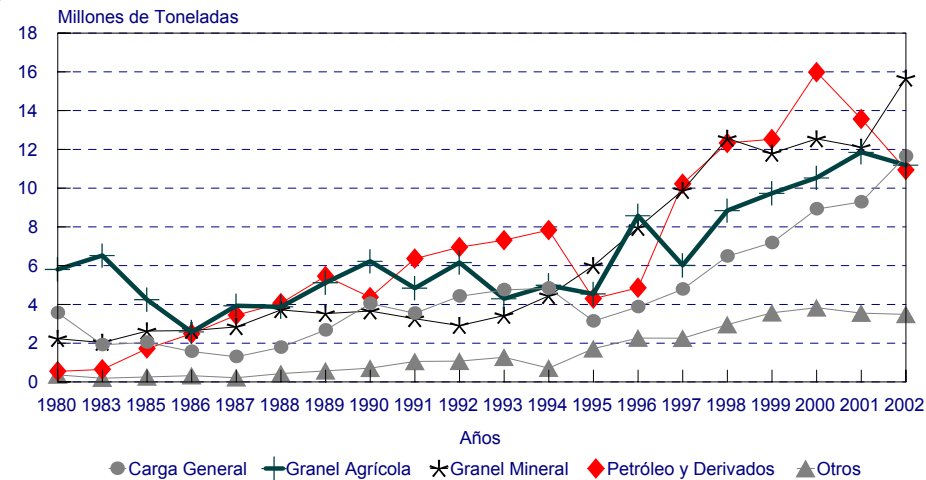
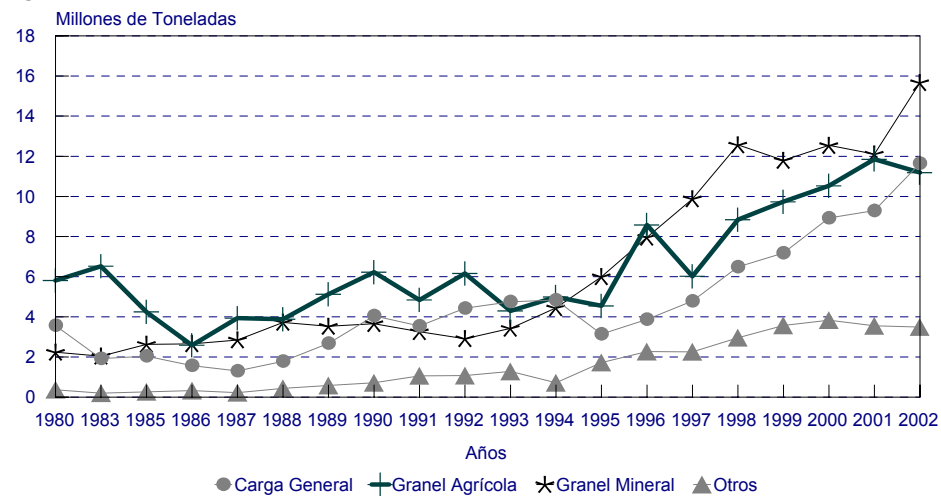
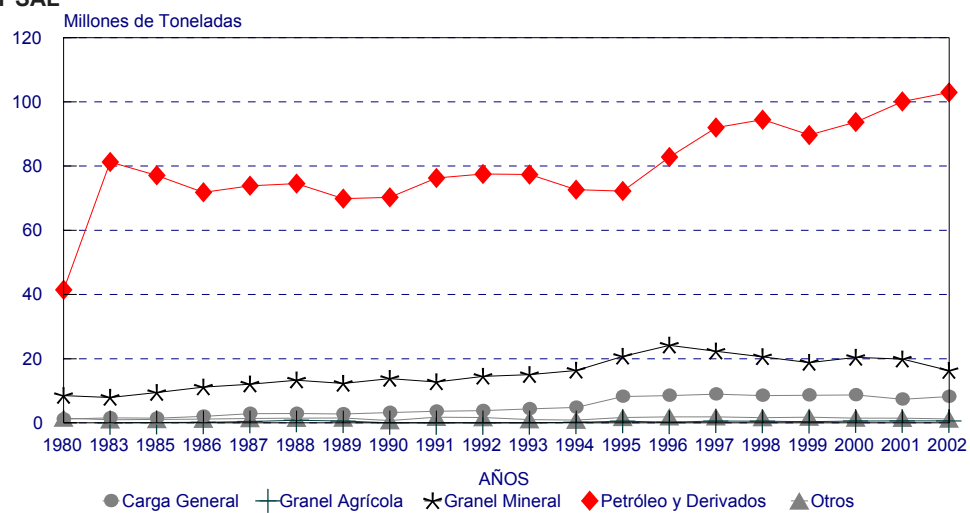
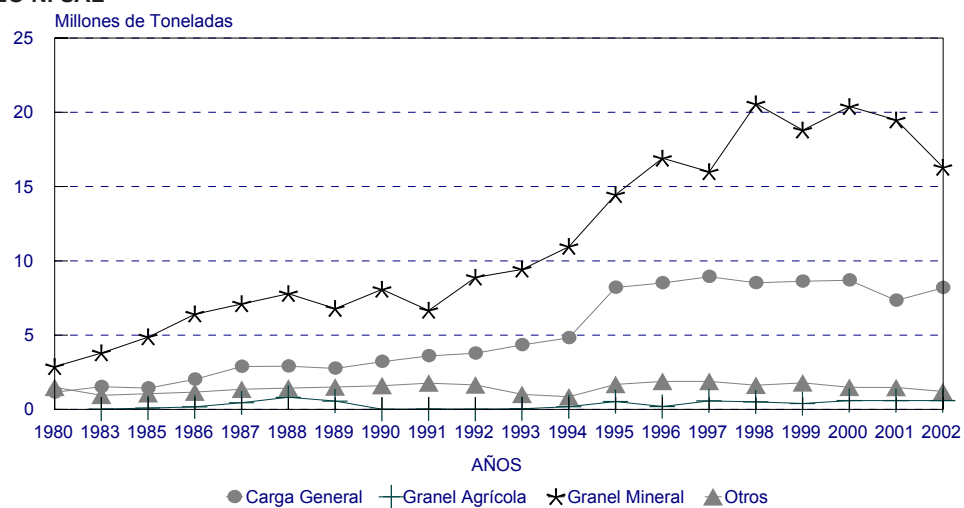
FIGURA 2.2 IMPORTACIONES POR VÍA MARÍTIMA, SEGÚN TIPO DE CARGA**INCLUYE PETRÓLEO****NO INCLUYE PETRÓLEO**

FIGURA 2.3 EXPORTACIONES POR VIA MARITIMA, SEGUN TIPO DE CARGA**INCLUYE PETRÓLEO Y SAL****NO INCLUYE PETRÓLEO NI SAL**

2.4.4 EVOLUCIÓN DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS IMPORTADOS Y EXPORTADOS, POR VÍA MARÍTIMA

En 2001 el monto en peso de los productos IMPORTADOS por vía marítima ascendió a 50.38 millones de toneladas, de los cuales el 53.9% 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 12.5 millones de toneladas, equivalentes al 24.9% del total.

Los GRANELES AGRÍCOLAS contribuyeron en 2001 con el 23.5% de las IMPORTACIONES, siendo los productos más representativos el TRIGO, el SORGO, el MAÍZ, la SOYA y la SEMILLA DE NABO. En conjunto estos productos significaron el 20.1% del total importado.

La CARGA GENERAL aportó el 18.4% del peso total de los productos IMPORTADOS durante 2001. Los más significativos fueron los VEHÍCULOS Y PARTES AUTOMOTRICES, la CHATARRA, los PRODUCTOS QUÍMICOS, las LÁMINAS Y BARRAS DE ACERO, el AZÚCAR, y la MADERA. En conjunto estos productos aportaron el 4.1% del total importado.

Los GRANELES MINERALES, por su parte, representaron el 24% de las IMPORTACIONES en 2001. Entre ellos destacan la ROCA FOSFÓRICA y FERTILIZANTES y la ILMENITA con el 3% del total.

En el lado de las EXPORTACIONES el movimiento fue de 129 millones de toneladas de productos, de los cuales el 75.2% correspondió al PETRÓLEO 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 7.6% del total.

En menor medida se exportó CARGA GENERAL, siendo los productos más destacados AZÚCAR, TUBOS DE ACERO, CERVEZA y diversos PRODUCTOS QUÍMICOS. La participación de estos productos fue cercana al 1.1% del total. En una escala menor se exportaron otros fluidos siendo los principales el AZUFRE LIQUIDO y las MIELES INCRISTALIZABLES.

CUADRO 2.4.4
EVOLUCIÓN DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS IMPORTADOS Y EXPORTADOS, POR VÍA MARÍTIMA
(EN MILES DE TONELADAS)

IMPORTACIONES	1999		2000		2001		EXPORTACIONES	1999		2000		2001	
	TON	(%)	TON	(%)	TON	(%)		TON	(%)	TON	(%)	TON	(%)
1. PETROLEO Y DERIVADOS	14,277	31.9%	15,984	30.8%	12,553	24.9%	1. PETRÓLEO Y DERIVADOS	84,055	70.5%	93,711	75.0%	97,026	75.2%
2. R.FOSF./FERTILIZANTES	604	1.3%	1,834	3.5%	1,393	2.8%	2. SAL	6,845	5.7%	7,425	5.9%	6,947	5.4%
3. TRIGO	2,100	4.7%	1,959	3.8%	2,366	4.7%	3. CALIZAS	60	0.05%	0	0%	0	0%
4. SORGO	2,129	4.7%	1,660	3.2%	2,393	4.8%	4. YESO	2,989	2.5%	2,734	2.2%	2,580	2.0%
5. MAIZ	3,065	6.8%	2,705	5.2%	3,397	6.7%	5. CEMENTO	820	0.7%	494	0.4%	25	0.02%
6. SOYA	1,185	2.6%	1,433	2.8%	1,929	3.8%	6. ÁCIDO SULFÚRICO	619	0.5%	379	0.3%	363	0.3%
7. VEHÍCULOS/PARTES AUTOM.	1,071	2.4%	669	1.3%	37	0.1%	7. TUBO DE ACERO	237	0.2%	347	0.3%	0.003	0%
8. CHATARRA	595	1.3%	992	1.9%	754	1.5%	8. FOSFATO DE AMONIO	2	0.001%	19	0.02%	0.4	0.0003%
9. LÁMINA DE ACERO	249	0.6%	279	0.5%	336	0.7%	9. AZÚCAR	318	0.3%	255	0.2%	38	0.03%
10. UREA	874	2.0%	992	1.9%	918	1.8%	10. AZUFRE LIQUIDO	523	0.4%	664	0.5%	470	0.4%
11. ACEITE GIRASOL	115	0.3%	122	0.2%	11	0.02%	11. UREA	157	0.1%	2	0.002%	3	0.002%
12. BARRAS DE ACERO	71	0.2%	95	0.2%	140	0.3%	12. CERVEZA	167	0.1%	181	0.1%	186	0.1%
13. SEMILLA DE NABO	181	0.4%	38	0.1%	24	0.0%	13. CONCENTRADO DE ZINC	300	0.3%	271	0.2%	191	0.1%
14. AZÚCAR	2	0.01%	2	0.004%	0.2	0.0004%	14. ÁCIDO TEREFTÁLICO	175	0.15%	235	0.2%	232	0.2%
15. SEMILLA DE GIRASOL	-	0.0%	0.2	0.0004%	0.1	0.0002%	15. FLUORITA	292	0.24%	378	0.3%	225	0.2%
16. ÓXIDO DE ALUMINIO	1	0.002%	2	0.004%	1	0.003%	16. DIMETIL TEREFTALATO	203	0.17%	236	0.2%	152	0.1%
17. PRODUCTOS QUÍMICOS	483	1%	245	0.5%	726	1.4%	17. MIELES INCRISTALIZABLES	0	0.0003%	42	0.03%	11	0.01%
18. MADERA	47	0.1%	99	0.2%	83	0.2%	18. PLACA DE ACERO	8	0.01%	0	0.0002%	0.4	0.0003%
19. ILMENITA	152	0.3%	263	0.5%	99	0.2%	19. CONCENTRADO DE COBRE	69	0.06%	133	0.1%	99	0.1%
20. ACEITE DE NABO	-	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	20. AZUFRE GRANEL	0	0.0002%	0	0%	42	0.03%
TOTAL PRINCIPALES PRODUCTOS	27,202	60.7%	29,374	56.7%	27,161	53.9%	TOTAL PRINCIPALES PRODUCTOS	97,840	82.0%	107,506	86.1%	108,591	84.2%
OTROS PRODUCTOS	17,612	39.3%	22,440	43.3%	23,219	46.1%	OTROS PRODUCTOS	21,444	18.0%	17,375	13.9%	20,430	15.8%
TOTAL	44,814	100%	51,814	100%	50,380	100%	TOTAL	119,284	100%	124,881	100%	129,020	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.s No significativo.
 n.d No disponible.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

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

2.4.5 EVOLUCIÓN DE LA TRANSFERENCIA DE CARGA MARÍTIMA-TERRESTRE, EN TRÁFICO DE IMPORTACIÓN

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 2001 los principales puertos del GOLFO manejaron 24.3 millones de toneladas de carga no petrolera en tráfico de importación. De este total, se estima que el 71.8% fue desalojado de los puertos mediante AUTOTRANSPORTE y el 28.2% restante mediante FERROCARRIL.

En los principales puertos del PACÍFICO la carga no petrolera manejada durante el año 2001 fue de 12.5 millones de toneladas y en este caso la participación del AUTOTRANSPORTE significó alrededor del 75.2% del total, contra el 24.8% 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 2001, la participación del ferrocarril en el desalojo de carga en el puerto de VERACRUZ se ha incrementado, ya que de los 11.7 millones de toneladas que ingresaron, se estima que el 49% se desalojó mediante FERROCARRIL y el 61% restante mediante AUTOTRANSPORTE.

En el litoral del PACÍFICO el puerto más destacado es LÁZARO CÁRDENAS. 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 5.3 millones de toneladas, de las cuales el 98% se desalojó por AUTOTRANSPORTE y el resto por FERROCARRIL. Sin embargo, en el año 2001, por el puerto de LÁZARO CÁRDENAS ingresaron 6.7 millones de toneladas, de las cuales el 61% 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 GUAYMAS los que en conjunto manejaron alrededor de 20 millones de toneladas equivalentes a más de la mitad del total. Para el año 2001 en estos tres puertos se manejo un número similar de toneladas con respecto al año anterior, pero la participación del ferrocarril y del autotransporte volvió a cambiar con un 45 y 55% respectivamente.

CUADRO 2.4.5
EVOLUCIÓN DE LA TRANSFERENCIA DE CARGA MARÍTIMA-TERRESTRE EN TRÁFICO DE IMPORTACIÓN ⁽¹⁾
(MILES DE TONELADAS)

LITORAL	1994			1996			1998			2000			2001		
	TON (3)	FFCC (5)	CAMION (6)	TON (4)	FFCC (5)	CAMION (6)	TON (9)	FFCC (10)	CAMION (6)	TON (9) (7)	FFCC (10)	CAMION (6)	TON (9)	FFCC (10)	CAMION (6)
PUERTOS DEL GOLFO															
ALTAMIRA	366	-	366	1,282	-	1,282	3,010	137	2,873	4,196	236	3,960	5,014	183	4,831
TAMPICO	1,336	455	881	2,294	1,285	1,009	1,542	1,092	450	1,271	1,227	44	1,589	665	924
TUXPAN (2)	423	-	423	457	-	457	1,256	0	1,256	1,573	0	1,573	1,268	-	1,268
VERACRUZ	4,208	1,897	2,311	6,798	3,431	3,367	9,106	4,410	4,696	11,308	5,734	5,574	11,707	5,683	6,023
COATZACOALCOS	730	299	431	898	198	700	1,139	191	948	1,321	280	1,041	1,328	345	984
PAJARITOS (2)	807	-	807	-	-	0	1,644	0	1,644	1,600	0	1,600	1,653	-	1,653
PROGRESO	1,273	-	1,273	1,273	-	1,273	1,395	0	1,395	1,660	0	1,660	1,687	-	1,687
OTROS	49	-	49	14	-	14	54	0	54	90	0	90	95	-	95
TOTAL GOLFO (1)	9,192	2,651	6,541	13,016	4,914	8,102	19,147	5,830	13,317	23,020	7,477	15,543	24,340	6,876	17,464
% DEL TOTAL	100%	28.8%	71.2%	100%	37.8%	62.2%	100%	30.4%	69.6%	100%	32.5%	67.5%	100%	28.2%	71.8%
PUERTOS DEL PACÍFICO															
ENSENADA (2)	50	-	50	37	-	37	36	-	36	135	-	135	118	-	118
GUAYMAS	619	95	524	427	75	352	895	138	757	265	178	87	295	17	278
MAZATLÁN	18	1	17	16	0	15	25	-	25	69	-	69	125	1	125
MANZANILLO	1,629	736	893	2,084	1,200	883	3,007	651	2,356	4,662	1,515	3,147	4,757	429	4,328
LÁZARO CÁRDENAS	3,279	153	3,125	5,347	379	4,968	7,502	1,995	5,507	7,322	3,096	4,226	6,726	2,643	4,083
ACAPULCO (2)	25	-	25	4	-	4	2	0	2	4	0	4	7	-	7
SALINA CRUZ (8)	29	5	23	1	1	-	22	0	22	64	0	64	58	0	58
OTROS	143	-	143	149	9	139	220	0	220	289	-	289	383	-	383
TOTAL PAÍFICO (1)	5,791	990	4,801	8,064	1,664	6,400	11,708	2,784	8,924	12,810	4,789	8,021	12,469	3,089	9,380
% DEL TOTAL	100%	17.1%	82.9%	100%	20.6%	79.4%	100%	23.8%	76.2%	100%	37.4%	62.6%	100%	24.8%	75.2%
TOTAL NACIONAL (1)	14,983	3,641	11,342	21,080	6,578	14,502	30,855	8,614	22,241	35,830	12,266	23,564	36,809	9,965	26,844
% DEL TOTAL	100%	24.3%	75.7%	100%	31.2%	68.8%	100%	27.9%	72.1%	100%	34.2%	65.8%	100%	27.1%	72.9%

NOTAS:

- (1) No incluye petróleo y derivados.
 (2) No cuenta con enlaces ferroviarios en el puerto.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

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.

2.4.6 EVOLUCIÓN DE LA TRANSFERENCIA DE CARGA TERRESTRE-MARÍTIMA, EN TRÁFICO DE EXPORTACIÓN

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 2001 los puertos más importantes del GOLFO recibieron 13 millones de toneladas de carga destinada al tráfico de exportación. De este total, se estima que el 96% ingresó por AUTOTRANSPORTE, en tanto que el 4% restante lo hizo por FERROCARRIL.

En los puertos del PACIFICO, el monto manejado fue de 15.8 millones de toneladas y en este caso la participación del AUTOTRANSPORTE fue del 94.7%, contra el 5.3% del FERROCARRIL.

El puerto del GOLFO con mayor cantidad de carga manejada en tráfico de exportación, fue VERACRUZ, con alrededor de 2.2 millones de toneladas, de los cuales, el 86% ingresó al puerto por AUTOTRANSPORTE y el 14% lo hizo por FERROCARRIL.

En el litoral del PACIFICO el puerto más destacado fue LAZARO CARDENAS, con 2.4 millones de toneladas manejadas, de las cuales el 90% arribó al puerto mediante el AUTOTRANSPORTE.

CUADRO 2.4.6
EVOLUCIÓN DE LA TRANSFERENCIA DE CARGA TERRESTRE-MARÍTIMA EN TRÁFICO DE EXPORTACIÓN ⁽¹⁾
(MILES DE TONELADAS)

LITORAL	1994			1996			1998			2000			2001		
	TON (3)	FFCC (5)	CAMION (6)	TON (4)	FFCC (5)	CAMION (6)	TON (8)	FFCC (9)	CAMION (6)	TON (7) (8)	FFCC (9)	CAMION (6)	TON (8)	FFCC (9)	CAMION (6)
PUERTOS DEL GOLFO															
ALTAMIRA	524	-	524	858	-	858	1,172	0	1,172	1,461	237	1,224	1,430	23	1,407
TAMPICO	1,319	1,099	220	2,890	1,135	1,755	2,653	276	2,377	2,179	387	1,792	1,384	110	1,274
TUXPAN (2)	12	-	12	28	-	28	43	0	43	9	0	9	4	0	4
VERACRUZ	954	70	884	2,126	100	2,025	2,330	146	2,184	2,358	243	2,115	2,259	306	1,952
COATZACOALCOS	719	0	719	990	11	979	1,331	0	1,331	939	10	929	913	50	864
PAJARITOS (2)	616	-	616	n.d.	-	0	672	0	672	179	0	179	242	0	242
FRONTERA	2	-	2	n.d.	-	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0
PROGRESO	44	-	44	86	-	86	89	0	89	151	0	151	176	0	176
OTROS	0	-		3	-	3	7,025	0	7,025	6,701	0	6,701	6,665	0	6,665
TOTAL GOLFO (1)	4,190	1,169	3,021	6,982	1,246	5,736	15,317	422	14,895	13,978	877	13,101	13,072	489	12,584
% DEL TOTAL	100%	28%	72%	100%	18%	82%	100%	3%	97%	100%	6%	94%	100%	4%	96%
PUERTOS DEL PACÍFICO															
ENSENADA (2)	11	-	11	13	-	13	52	0	52	504	0	504	785	0	785
GUAYMAS	1,007	942	65	2,522	1,604	918	663	500	163	1,034	613	421	909	27	882
MAZATLAN	45	-	45	131	0	131	199	1	198	145	0	145	158	148	10
MANZANILLO	394	53	341	3,651	700	2,951	1,773	252	1,521	1,548	366	1,182	1,703	416	1,287
LAZARO CARDENAS	1,970	132	1,838	2,872	17	2,854	3,108	112	2,996	3,164	157	3,007	2,408	245	2,163
ACAPULCO (2)	26	-	26	37	-	37	50	0	50	51	0	51	30	0	30
SALINA CRUZ	95	11	85	243	80	163	226	79	147	83	22	61	30	0	30
MADERO, CHIS.	130	-	130	n.d.	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OTROS	0	-	0	19	-	19	9,843	0	9,843	10,662	0	10,662	9,804	0	9,804
TOTAL PACÍFICO (1)	3,678	1,138	2,540	9,487	2,401	7,086	15,915	944	14,971	17,192	1,158	16,034	15,827	836	14,991
% DEL TOTAL	100%	31.0%	69.0%	100%	25.3%	74.7%	100%	5.9%	94.1%	100%	6.7%	93.3%	100%	5.3%	94.7%
TOTAL NACIONAL (1)	7,869	2,308	5,560	16,469	3,648	12,822	31,232	1,366	29,866	31,170	2,035	29,135	28,899	1,325	27,575
% DEL TOTAL	100%	29.3%	70.7%	100%	22.1%	77.9%	100%	4.4%	95.6%	100%	6.5%	93.5%	100%	4.6%	95.4%

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

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

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

- 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.

2.4.7 PRINCIPALES PARES ORIGEN-DESTINO DE LA CARGA MANEJADA EN PUERTOS, EN TRÁFICO DE IMPORTACIÓN

Durante 2001 el tráfico total de importación manejado por las principales terminales marítimas del país, ascendió a 36.8 millones de toneladas.

El principal destino de la carga que ingresó al país en tráfico de importación fue LÁZARO CÁRDENAS-LÁZARO CÁRDENAS, en segundo lugar se ubicó el movimiento en el par ALTAMIRA-TAMAULIPAS, en tercer lugar el flujo con destino al puerto de VERACRUZ, en cuarto lugar el par VERACRUZ-ZONA METROPOLITANA DEL DISTRITO FEDERAL y en quinto lugar el par MANZANILLO-ZONA METROPOLITANA DEL DISTRITO FEDERAL. La suma del tráfico en estos cinco pares significó más del 55.3% del tonelaje total importado.

En un grupo de seis pares origen-destino se manejaron entre 250 mil y 819 mil toneladas anuales, siendo estos VERACRUZ-PUEBLA, MANZANILLO-GUADALAJARA, VERACRUZ-CORDOBA, ALTAMIRA-NUEVO LEÓN, MANZANILLO-ZAPOPAN JAL. Y MANZANILLO-AGUASCALIENTES. El movimiento de carga en estos pares significó el 7.1% del tráfico total.

En suma, los 26 pares origen-destino mostrados en el cuadro concentraron el 65% del tonelaje total importado durante 2001 a través de los puertos.

CUADRO 2.4.7
PRINCIPALES PARES ORIGEN-DESTINO DE LA CARGA MANEJADA EN PUERTOS, EN TRÁFICO DE IMPORTACIÓN ⁽¹⁾
(MILES DE TONELADAS)

ORIGEN-DESTINO	1990 (4)		1993 (5)		1998 (6) (7)		1999 (6) (7)		2000 (6) (7)		2001 (6) (7)	
	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%
1. VERACRUZ-ZONA METROPOLITANA DEL D.F.	3,059	20.9%	4,218	31.3%	3,481	11.9%	1,909	5.9%	646	1.8%	3,032	8.2%
2. LÁZARO CÁRDENAS-LÁZARO CÁRDENAS (2)	1,959	13.4%	1,787	13.3%	7,225	24.7%	7,477	23.2%	7,104	19.8%	7,159	19.5%
3. MANZANILLO-GUADALAJARA	493	3.4%	912	6.8%	765	2.6%	533	1.7%	535	1.5%	577	1.6%
4. VERACRUZ-PUEBLA	135	0.9%	296	2.2%	938	3.2%	613	1.9%	596	1.7%	819	2.2%
5. MANZANILLO-ZONA METROPOLITANA DEL D.F.	166	1.1%	232	1.7%	871	3.0%	1,569	4.9%	1,602	4.5%	1,693	4.6%
6. TAMPICO-ZONA METROPOLITANA DEL D.F.	649	4.4%	153	1.1%	66	0.2%	268	0.8%	22	0.1%	203	0.6%
7. TAMPICO-ALTAMIRA	197	1.3%	147	1.1%	n.d.	-	38	0.1%	38	0.1%	32	0.1%
8. LÁZARO CÁRDENAS-ZONA METROPOLITANA DEL D.F.	53	0.4%	119	0.9%	207	0.7%	-	0.0%	0	-	0	-
9. VERACRUZ-CORDOBA	n.d.	-	119	0.9%	n.d.	-	151	0.5%	298	0.8%	404	1.1%
10. TAMPICO-MONTERREY	233	1.6%	93	0.7%	n.d.	-	175	0.5%	185	0.5%	95	0.3%
11. TAMPICO-PÁNUCO	157	1.1%	85	0.6%	n.d.	-	-	0.0%	0	-	0	-
12. TAMPICO-TORREÓN	33	0.2%	85	0.6%	n.d.	-	7	0.0%	9	0.03%	0	-
13. LÁZARO CÁRDENAS-CUERNAVACA	85	0.6%	77	0.6%	n.d.	-	-	0.0%	0	-	0	-
14. TAMPICO-SAN LUIS POTOSÍ	127	0.9%	69	0.5%	51	0.2%	131	0.4%	223	0.6%	198	0.5%
15. MANZANILLO-TEPATITLÁN DE MORENO	n.d.	-	68	0.5%	n.d.	-	-	0.0%	0.1	0.0002%	0.1	0.0003%
16. MANZANILLO-AGUASCALIENTES	n.d.	-	58	0.4%	29	0.1%	138	0.4%	254	0.7%	262	0.7%
17. MANZANILLO-CD. GUZMÁN, JAL.	n.d.	-	53	0.4%	n.d.	-	0	0.0%	0	0.0%	0	-
18. VERACRUZ-VERACRUZ (2)	44	0.3%	52	0.4%	1,237	4.2%	5,777	17.9%	6,345	17.7%	4,145	11.3%
19. LÁZARO CÁRDENAS-AGUASCALIENTES	n.d.	-	50	0.4%	-	0.0%	-	0.0%	0	-	0	-
20. MANZANILLO-ZAPOPAN, JAL.	n.d.	-	43	0.3%	n.d.	-	85	0.3%	202	0.6%	275	0.7%
21. VERACRUZ-TEHUACÁN	n.d.	-	42	0.3%	n.d.	-	63	0.2%	48	0.1%	218	0.6%
22. VERACRUZ-MORELIA	n.d.	-	21	0.2%	n.d.	-	8	0.0%	9	0.0%	0.1	0.0002%
23. ALTAMIRA-COAHUILA	n.d.	-	n.d.	-	253	0.9%	73	0.2%	38	0.1%	1	0.004%
24. ALTAMIRA-NUÉVO LEÓN	n.d.	-	n.d.	-	87	0.3%	359	1.1%	671	1.9%	313	0.8%
25. ALTAMIRA-ZONA METROPOLITANA DEL D.F.	n.d.	-	n.d.	-	18	0.1%	141	0.4%	223	0.6%	215	0.6%
26. ALTAMIRA-TAMAULIPAS	n.d.	-	n.d.	-	1,568	5.4%	881	2.7%	3,397	9.5%	4,321	11.7%
SUBTOTAL PRINCIPALES 26 PARES (1)	7,389	50.5%	8,777	65.1%	16,797	57.5%	20,397	63.2%	22,446	62.6%	23,963	65.1%
OTROS PARES	7,256	19.7%	4,703	12.8%	12,412	33.7%	11,887	32.3%	13,385	36.4%	12,845	34.9%
TOTAL NACIONAL (3)	14,644	70%	13,480	78%	29,209	91%	32,283	95%	35,830	99%	36,809	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

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

FUENTE: Coordinación General Puertos y Marina Mercante, SCT.
Dirección General de Puertos, SCT.
Dirección General de Marina Mercante, SCT.

2.4.8 PRINCIPALES PARES ORIGEN-DESTINO DE LA CARGA MANEJADA EN PUERTOS, EN TRÁFICO DE EXPORTACIÓN

Durante 2001, 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, llegó casi a los 29 millones de toneladas.

El principal origen de la carga que salió del país en tráfico de exportación, fue el puerto de LÁZARO CÁRDENAS, donde se concentró el 8.4% del tonelaje total exportado. En segundo lugar se ubicó el flujo del par TAMAULIPAS-ALTAMIRA, en tercer lugar el movimiento en el par VERACRUZ-VERACRUZ y en cuarto lugar el par ALTAMIRA-TAMPICO. La suma del tráfico en estos últimos tres pares significó el 9.6% del tonelaje total importado.

En otros cinco pares se registró un movimiento de entre 169 mil y 600 mil toneladas anuales, siendo éstos SAN LUIS POTOSÍ-TAMPICO, ZONA METROPOLITANA DEL DISTRITO FEDERAL-VERACRUZ, TAMUÍN, S.L.P.-TAMPICO, ZONA METROPOLITANA DEL DISTRITO FEDERAL-MANZANILLO y PUEBLA-VERCRUZ. La suma del tráfico en estos pares significó más del 7.2% del tonelaje total exportado.

En suma, los 27 pares origen-destino mostrados en el cuadro concentraron alrededor del 26% del tonelaje total exportado en 2001 a través de los puertos.

CUADRO 2.4.8
PRINCIPALES PARES ORIGEN-DESTINO DE LA CARGA MANEJADA EN PUERTOS, EN TRÁFICO DE EXPORTACIÓN ⁽¹⁾
(MILES DE TONELADAS)

ORIGEN-DESTINO	1990 (4)		1993 (5)		1998 (6) (7)		1999 (6) (7)		2000 (6) (7)		2001 (6) (7)	
	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%
1. LÁZARO CÁRDENAS-LÁZARO CÁRDENAS (2)	1,204	14.4%	1,482	18.4%	3,079	23.3%	3,218	10.9%	3,046	9.8%	2,437	8.4%
2. VERACRUZ-VERACRUZ (2)	268	3.2%	278	3.5%	266	2.0%	1,106	3.7%	963	3.1%	913	3.2%
3. ZONA METROPOLITANA DEL D.F.-VERACRUZ	104	1.2%	260	3.2%	640	4.8%	376	1.3%	440	1.4%	542	1.9%
4. LA NORIA, ZAC.-TAMPICO	89	1.1%	198	2.5%	n.d.	0.0%	64	0.2%	149	0.5%	73	0.3%
5. ALTAMIRA-TAMPICO	156	1.9%	162	2.0%	n.d.	0.0%	175	0.6%	564	1.8%	797	2.8%
6. PANUCO-TAMPICO	166	2.0%	117	1.5%	n.d.	0.0%	0	0.0001%	4	0.01%	-	-
7. PUEBLA-VERACRUZ	42	0.5%	104	1.3%	116	0.9%	166	0.6%	199	0.6%	169	0.6%
8. ORIZABA-VERACRUZ	42	0.5%	103	1.3%	n.d.	0.0%	2	0.01%	1	0.005%	0.4	0.001%
9. ZONA METROPOLITANA DEL D.F.-TAMPICO	51	0.6%	93	1.2%	150	1.1%	85	0.3%	60	0.2%	34	0.1%
10. ZONA METROPOLITANA DEL D.F.-LÁZARO CÁRDENAS	34	0.4%	91	1.1%	12	0.1%	0	-	-	-	-	-
11. MONTERREY-TAMPICO	34	0.4%	80	1.0%	n.d.	0.0%	326	1.1%	164	0.5%	73	0.3%
12. TORREÓN-TAMPICO	120	1.4%	78	1.0%	n.d.	0.0%	9	0.03%	20	0.06%	26	0.09%
13. TORREÓN-MANZANILLO	66	0.8%	72	0.9%	n.d.	0.0%	92	0.3%	93	0.3%	94	0.3%
14. SAN LUIS POTOSÍ-TAMPICO	170	2.0%	68	0.8%	210	1.6%	80	0.3%	241	0.8%	612	2.1%
15. TAMPICO-LÁZARO CÁRDENAS	n.d.	-	64	0.8%	n.d.	0.0%	-	-	-	-	-	-
16. MOLANGO, HGO.-TAMPICO	n.d.	-	55	0.7%	n.d.	0.0%	10	0.0%	10	0.0%	3	0.01%
17. MONTERREY-VERACRUZ	n.d.	-	55	0.7%	73	0.6%	30	0.1%	53	0.2%	47	0.2%
18. TAMUÍN, S.L.P.-TAMPICO	549	6.6%	47	0.6%	n.d.	0.0%	655	2.2%	741	2.4%	406	1.4%
19. VIESCA, COAH.-TAMPICO	31	0.4%	41	0.5%	n.d.	0.0%	0.1	0.0005%	-	-	-	-
20. COATZACOALCOS, VER.-VERACRUZ	n.d.	-	37	0.5%	n.d.	0.0%	3	0.01%	1	0.002%	9	0.030%
21. AGUASCALIENTES-MANZANILLO	n.d.	-	34	0.4%	10	0.1%	33	0.1%	21	0.1%	25	0.1%
22. ZONA METROPOLITANA DEL D.F.-MANZANILLO	30	0.4%	34	0.4%	270	2.0%	340	1.1%	46	0.1%	336	1.2%
23. GUADALAJARA-MANZANILLO	n.d.	-	32	0.4%	n.d.	0.0%	151	0.5%	126	0.4%	0.2	0.001%
24. SAN LUIS POTOSÍ-MANZANILLO	n.d.	-	32	0.4%	n.d.	0.0%	7	0.02%	15	0.05%	13	0.04%
25. LERDO DE TEJADA, VER.-TAMPICO	n.d.	-	31	0.4%	n.d.	0.0%	-	-	-	-	-	-
26. QUINTANA ROO-PUNTA VENADO	n.d.	-	n.d.	0.0%	40	0.3%	-	-	2,769	8.9%	-	-
27. TAMAULIPAS-ALTAMIRA	n.d.	-	n.d.	0.0%	310	2.3%	715	2.4%	873	2.8%	1,035	3.6%
SUBTOTAL PRINCIPALES 27 PARES (1)	3,124	37.4%	3,449	42.9%	5,177	39.1%	7,644	25.8%	10,602	34.0%	7,642	26.4%
OTROS PARES	5,225	62.6%	4,592	57.1%	8,055	60.9%	21,968	74.2%	20,569	66.0%	21,257	73.6%
TOTAL NACIONAL (3)	8,349	100%	8,042	100%	13,232	100%	29,612	100%	31,170	100%	28,899	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, SCT.
 - (6) Elaboración propia con base en datos de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, SCT.
 - (7) No incluye Petróleo y Derivados

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

FUENTE: Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, SCT.
Dirección General de Puertos, SCT.
Dirección General de Marina Mercante, SCT.

2.5.1 PRINCIPALES PARES ORIGEN-DESTINO DE LA CARGA AEREA EN TRÁFICO DE IMPORTACIÓN

Esta información ha ganado utilidad conforme aumenta la importancia de la participación de la carga aérea en el comercio exterior. Durante el año 2002, el total nacional de la carga aérea de importación fue de casi 208 toneladas, esto es, un 1% más con respecto al año anterior. Los 20 principales pares origen-destino de la carga de importación, acumularon el 80.7% del total nacional. De estos veinte pares, doce parten de una ciudad de los ESTADOS UNIDOS y suman el 36.96% de la carga aérea de importación; seis pares se originan en ciudades europeas que en conjunto representan el 38.53% de la carga aérea de importación; y de dos ciudades latinoamericanas proviene el 5.18% del total de toneladas de importación por vía aérea.

El principal destino de entrada al país de la carga aérea ha sido MÉXICO, D.F., con el 57.4% del total de las toneladas de mercancías de importación que ingresaron por vía aérea en el año 2002 y en segundo lugar GUADALAJARA, JAL., que recibió el 12.7% de la carga aérea del exterior.

CUADRO 2.5.1
PRINCIPALES PARES ORIGEN-DESTINO DE LA CARGA AÉREA EN TRÁFICO DE IMPORTACIÓN
 (TONELADAS)

ORIGEN-DESTINO	1998		1999		2000		2001		2002	
	TONELADAS	% DEL TOTAL	TONELADAS	% DEL TOTAL	TONELADAS	% DEL TOTAL	TONELADAS	% DEL TOTAL	TONELADAS	% DEL TOTAL
1. LUXEMBURGO, LUX.-MÉXICO, D.F.	5,367	2.8%	12,690	6.3%	7,327	3.2%	24,614	12.0%	25,739	12.4%
2. AMSTERDAM, HOLANDA-MÉXICO, D.F.	19,308	10.1%	18,191	9.0%	18,903	8.3%	22,461	10.9%	24,632	11.8%
3. PARIS, FRANCIA-MÉXICO, D.F.	18,853	9.8%	17,295	8.6%	21,423	9.4%	17,843	8.7%	17,199	8.3%
4. MEMPHIS, E.U.-TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO	6,416	3.3%	4,757	2.4%	6,237	2.7%	8,174	4.0%	13,818	6.6%
5. MIAMI, E.U.-MEXICO, D.F.	14,774	7.7%	13,343	6.6%	11,042	4.8%	12,837	6.2%	12,964	6.2%
6. MEMPHIS, E.U.-GUADALAJARA, JAL.	4,285	2.2%	5,515	2.7%	9,302	4.1%	7,823	3.8%	10,021	4.8%
7. LOS ANGELES, E.U.-MÉXICO, D.F.	6,400	3.3%	12,424	6.2%	14,198	6.2%	14,705	7.1%	7,633	3.7%
8. SANTIAGO DE CHILE, CHILE-MÉXICO, D.F.	2,636	1.4%	3,560	1.8%	6,515	2.8%	4,671	2.3%	5,797	2.8%
9. HOUSTON, E.U.-MÉXICO, D.F.	6,611	3.4%	6,657	3.3%	7,192	3.1%	6,237	3.0%	5,630	2.7%
10. LUXEMBURGO, LUX.-GUADALAJARA, JAL.	0	0.0%	0	0.0%	3,571	1.6%	3,332	1.6%	5,086	2.4%
11. SAO PAULO, BRASIL-MÉXICO, D.F.	887	0.5%	2,052	1.0%	1,906	0.8%	3,592	1.7%	4,992	2.4%
12. LOS ANGELES, E.U.-GUADALAJARA, JAL.	3,019	1.6%	7,991	4.0%	10,903	4.8%	9,067	4.4%	4,609	2.2%
13. MEMPHIS, E.U.-MONTERREY, N.L.	1,149	0.6%	1,545	0.8%	1,807	0.8%	1,632	0.8%	4,369	2.1%
14. MADRID, ESPAÑA-MÉXICO, D.F.	5,328	2.8%	4,876	2.4%	3,353	1.5%	4,658	2.3%	4,338	2.1%
15. CINCINNATI, E.U.-MÉXICO, D.F.	887	0.5%	2,052	1.0%	1,906	0.8%	3,592	1.7%	3,981	1.9%
16. MIAMI, E.U.-MÉRIDA, YUC.	8,539	4.5%	5,706	2.8%	6,009	2.6%	7,800	3.8%	3,559	1.7%
17. SAN ANTONIO, E.U.-GUADALAJARA, JAL.	3,316	1.7%	3,148	1.6%	4,576	2.0%	3,714	1.8%	3,529	1.7%
18. DAYTON, E.U.-MÉXICO, D.F.	627	0.3%	0	0.0%	3,687	1.6%	2,605	1.3%	3,439	1.7%
19. DAYTON, E.U.-GUADALAJARA, JAL.	0	0.0%	1,659	0.8%	105	0.0%	1,740	0.8%	3,315	1.6%
20. FRANKFURT, ALEMANIA-MÉXICO, D.F.	7,742	4.0%	3,644	1.8%	3,563	1.6%	3,072	1.5%	3,145	1.5%
SUBTOTAL PRINCIPALES 20 PARES	116,144	60.6%	127,105	62.9%	143,525	62.7%	164,169	79.8%	167,795	80.7%
OTROS PARES	75,545	39.4%	74,864	37.1%	85,280	37.3%	41,678	20.2%	40,163	19.3%
TOTAL NACIONAL	191,689	100%	201,969	100%	228,805	100%	205,847	100%	207,958	100%

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

2.5.2 PRINCIPALES PARES ORIGEN-DESTINO DE LA CARGA AEREA, EN TRÁFICO DE EXPORTACIÓN

Esta información ha ganado utilidad conforme aumenta la importancia de la participación de la carga aérea en el comercio exterior. En el año 2002, la carga aérea en tráfico de exportación creció en 3,708 toneladas, esto es un 2.4%, con respecto al año anterior, y la participación porcentual de los 20 principales pares origen-destino de esta carga aumentó en 6.6 puntos.

El principal origen de salida del país de la carga por vía aérea fue MÉXICO, D.F., con el 39.91% de las toneladas totales en once pares de ciudades. En segundo lugar se coloca GUADALAJARA, JAL., que participa en cinco pares con el 23.3% del total de la carga aérea de exportación y en tercer lugar TOLUCA, MEX. con el 5.87% de las toneladas totales de exportación, en un par de ciudades. Muy cercanos a este tercer lugar se encuentran MÉRIDA y MONTERREY, en cuarto y quinto lugar respectivamente, con una participación en ambos casos del orden de 5.3% de las toneladas totales.

Los catorce pares más importantes de la carga aérea de exportación, que acumulan el 56.4% del total de toneladas, tienen como destino ciudades en los ESTADOS UNIDOS; en segundo lugar de importancia como destino, se colocan los cinco pares hacia ciudades europeas con un tráfico del 20.3% del total de toneladas; y en tercer lugar se presentan dos ciudades en Sudamérica como destino de carga aérea de exportación, con una participación de apenas 3%.

Destacan, como los principales destinos de exportación de la carga aérea, AMSTERDAM y LUXEMBURGO en Europa y LOS ÁNGELES, MEMPHIS y MIAMI en los Estados Unidos.

CUADRO 2.5.2
PRINCIPALES PARES ORIGEN-DESTINO DE LA CARGA AÉREA EN TRÁFICO DE EXPORTACIÓN
 (TONELADAS)

ORIGEN-DESTINO	1998		1999		2000		2001		2002	
	TONELADAS	% DEL TOTAL	TONELADAS	% DEL TOTAL	TONELADAS	% DEL TOTAL	TONELADAS	% DEL TOTAL	TONELADAS	% DEL TOTAL
1. GUADALAJARA, JAL.-LOS ANGELES, E.U.	2,037	1.2%	3,696	2.3%	5,832	3.4%	8,711	5.6%	12,743	8.1%
2. MÉXICO, D.F.-LOS ÁNGELES, E.U.	12,818	7.7%	15,987	9.9%	13,289	7.7%	10,996	7.1%	11,867	7.5%
3. MÉXICO, D.F.-ÁMSTERDAM, HOLANDA	6,784	4.1%	5,965	3.7%	9,144	5.3%	13,027	8.4%	11,800	7.5%
4. GUADALAJARA, JAL.-MEMPHIS, E.U.	5,010	3.0%	6,366	4.0%	10,897	6.3%	9,781	6.3%	9,642	6.1%
5. TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO-MEMPHIS, E.U.	6,492	3.9%	6,209	3.9%	7,069	4.1%	5,814	3.8%	9,299	5.9%
6. GUADALAJARA, JAL.-LUXEMBURGO, LUX.	0	0.0%	834	0.5%	5,917	3.4%	8,166	5.3%	8,687	5.5%
7. Mérida, YUC.-MIAMI, E.U.	8,540	5.2%	5,706	3.5%	6,009	3.5%	7,800	5.0%	8,516	5.4%
8. MÉXICO, D.F.-MIAMI, E.U.	7,402	4.5%	5,891	3.7%	6,465	3.8%	7,586	4.9%	7,970	5.0%
9. MÉXICO, D.F.-PARIS, FRANCIA	2,601	1.6%	5,121	3.2%	7,962	4.6%	5,970	3.9%	6,680	4.2%
10. MÉXICO, D.F.-NUEVA YORK, E.U.	6,289	3.8%	8,568	5.3%	8,017	4.7%	5,261	3.4%	5,546	3.5%
11. MONTERREY, N.L.-MEMPHIS, E.U.	2,529	1.5%	2,355	1.5%	4,002	2.3%	3,416	2.2%	5,232	3.3%
12. MEXICO, D.F.-LUXEMBURGO, LUX.	2,601	1.6%	5,121	3.2%	7,962	4.6%	5,970	3.9%	5,011	3.2%
13. MÉXICO, D.F.-HOUSTON, E.U.	2,873	1.7%	3,473	2.2%	4,239	2.5%	3,780	2.4%	4,749	3.0%
14. MONTERREY, N.L.-AUSTIN, E.U.	2	0.0%	0	0.0%	1,248	0.7%	2,661	1.7%	3,207	2.0%
15. GUADALAJARA, JAL.-TOLEDO, E.U.	0	0.0%	240	0.1%	1,679	1.0%	2,013	1.3%	2,938	1.9%
16. MEXICO, D.F.-SAO PAULO, BRASIL	1,061	0.6%	1,655	1.0%	1,545	0.9%	1,739	1.1%	2,877	1.8%
17. GUADALAJARA, JAL.-SAN ANTONIO, E.U.	2,873	1.7%	3,473	2.2%	4,239	2.5%	3,780	2.4%	2,854	1.8%
18. MÉXICO, D.F.-CINCINNATI, E.U.	2,111	1.3%	2,406	1.5%	2,821	1.6%	2,372	1.5%	2,754	1.7%
19. MÉXICO, D.F.-SANTIAGO DE CHILE, CHILE	2,301	1.4%	2,590	1.6%	2,332	1.4%	2,193	1.4%	1,993	1.3%
20. MÉXICO, D.F.-CHICAGO, E.U.	2,552	1.5%	2,258	1.4%	2,211	1.3%	2,006	1.3%	1,889	1.2%
SUBTOTAL PRINCIPALES 20 PARES	76,876	46.4%	87,914	54.6%	112,879	65.7%	113,042	73.2%	126,254	79.8%
OTROS PARES	88,914	53.6%	72,956	45.4%	58,851	34.3%	41,418	26.8%	31,914	20.2%
TOTAL NACIONAL	165,790	100%	160,870	100%	171,730	100%	154,460	100%	158,168	100%

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

3. TRÁFICO DE CARGA CONTENERIZADA

3.3.1 EVOLUCIÓN 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 VACÍOS.

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 VACÍOS.

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						
EVOLUCIÓN 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%	
VACÍOS	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 + VACÍOS)	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 EVOLUCIÓN 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 IMPORTACIÓN 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 EXPORTACIÓN.

Respecto al año anterior, las toneladas de carga contenerizada registraron un incremento 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 EXPORTACIÓN.

Asimismo se movilizaron alrededor de 26 mil CONTENEDORES VACÍOS, de los cuales el 87% correspondió al flujo de EXPORTACIÓN y el 13% al de IMPORTACIÓN. 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 EXPORTACIÓN es de aproximadamente 23 toneladas por contenedor y en los flujos de IMPORTACIÓN 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						
EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE CARGA CONTENERIZADA, TRANSPORTADA POR FERROCARRIL						
	1992 (1)	1993 (1)	1994	1995	1996	TCMA 92-96
TONELADAS DE CARGA CONTENERIZADA (2)	1,046,672 100%	1,212,781 100%	1,019,055 100%	1,180,891 100%	1,461,459 100%	8.7%
EN IMPORTACIÓN % 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 EXPORTACIÓN % 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)	873,114 100%	1,170,792 100%	1,110,085 100%	1,163,569 100%	1,370,209 100%	11.9%
EN IMPORTACIÓN % 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 EXPORTACIÓN % DEL TOTAL	261,859 30.0%	430,332 36.8%	375,018 33.8%	491,474 42.2%	702,582 51.3%	28.0%
NÚMERO DE CONTENEDORES CARGADOS (2)	36,538 100%	49,153 100%	38,568 100%	77,870 100%	85,142 100%	23.6%
EN IMPORTACIÓN % 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 EXPORTACIÓN % DEL TOTAL	8,642 23.7%	15,198 30.9%	11,837 30.7%	24,362 31.3%	33,619 39.5%	40.4%
NÚMERO DE CONTENEDORES VACIOS	28,931 100%	37,635 100%	21,693 100%	22,055 100%	25,782 100%	-2.8%
EN IMPORTACIÓN % 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 EXPORTACIÓN % 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 MÉXICO

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 MÉXICO**

	1997		1998	
	CONTENEDORES	CAJAS REMOLQUE	CONTENEDORES	CAJAS REMOLQUE
FERROCARRIL CONECTANTE				
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

	1997		1998	
	CONTENEDORES	CAJAS REMOLQUE	CONTENEDORES	CAJAS REMOLQUE
FLUJO				
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 EVOLUCIÓN DE LA CONTENERIZACIÓN CON RESPECTO AL MOVIMIENTO TOTAL POR FERROCARRIL

En el año 2001 se movieron más de 2.8 millones de toneladas de carga INTERMODAL por ferrocarril. De este total, el 95% correspondió a carga CONTENERIZADA y el 5% restante a carga transportada en REMOLQUE SOBRE PLATAFORMA o "PIGGY BACK".

De los 2.673 millones de toneladas de carga CONTENERIZADA transportada en el sistema, el 59% fue movilizado por Transportación Ferroviaria Mexicana, TFM; en tanto que el 37% fue operado por el Ferrocarril Mexicano, FERROMEX y, al Ferrocarril del Sureste, FERROSUR, le correspondió el 4% restante.

En lo referente al tráfico, en la totalidad del Sistema Ferroviario Mexicano se operaron 2,297 millones de toneladas-km de carga intermodal. El 60% movido por TFM, el 38% por FERROMEX y el 2% restante por el Ferrocarril del Sureste, FERROSUR.

La distancia promedio de los movimientos intermodales fue de 815 kilómetros. Para los movimientos contenerizados esta distancia se redujo a 795 kilómetros, mientras que para el PIGGY BACK fue 1,199 kilómetros.

En cuanto al EQUIPO FERROVIARIO INTERMODAL, se observa un importante crecimiento en el número de carros de ferrocarril involucrados en la operación intermodal, a razón de 47% anual, entre 1996 y 2001. Durante el mismo período, el crecimiento se acentúa para los carros cargados con CONTENEDORES, los cuales se incrementan a razón del 50% anual.

CUADRO 3.3.6
EVOLUCIÓN DE LA CONTENERIZACIÓN CON RESPECTO AL MOVIMIENTO TOTAL POR FERROCARRIL

EMPRESA	CARROS CARGADOS CON:	No. DE CARROS				TCMA 96-01	TONELADAS (MILES)				TCMA 96-01
		1996	1998	2000	2001		1996	1998	2000	2001	
TFM	Contenedores	7,618	24,141	134,069	144,293	80.1%	353.1	800.5	1,338.0	1,576.0	34.9%
	Remolques (1)	n.d.	-	4,286	7,625	-	n.d.	-	67.0	128.0	-
FERROMEX	Contenedores	19,326	19,871	103,013	161,341	52.9%	976.3	618.9	699.3	995.7	0.4%
	Remolques	4,566	960	462	1,496	-20.0%	109.4	23.1	9.2	15.6	-32.3%
FERROCARRIL DEL SURESTE	Contenedores	4,749	1,505	9,615	9,340	14.5%	111.9	32.8	139.9	101.7	-1.9%
	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	117	-	-	n.d.	31.3	5.6	-	-
	Remolques	n.d.	-	40	-	-	n.d.	-	1.0	-	-
SISTEMA FERROVIARIO MEXICANO	Contenedores	41,000	47,034	246,814	314,974	50.3%	1,762.7	1,483.5	2,182.8	2,673.4	8.7%
	Remolques	5,600	960	4,867	9,121	10.2%	136.0	23.1	80.6	143.6	1.1%
TOTAL INTERMODAL EN EL SISTEMA		46,600	47,994	251,681	324,095	47.4%	1,898.7	1,506.6	2,263.4	2,817.0	8.2%
TOTAL EN EL SISTEMA FERROVIARIO		995,563	1,384,611	1,511,444	1,443,347	7.7%	58,831.3	75,914.1	77,163.7	76,181.8	5.3%
% DEL TOTAL		4.68%	3.47%	16.65%	22.45%		3.23%	1.98%	2.93%	3.70%	

EMPRESA	CARROS CARGADOS CON:	TON-KM (MILLONES)				TCMA 96-01	DISTANCIA (KM)				TCMA 96-01
		1996	1998	2000	2001		1996	1998	2000	2001	
TFM	Contenedores	296.0	780.3	1,101.0	1,239.6	33.2%	838.3	974.8	822.9	786.5	-1.3%
	Remolques	n.d.	-	74.0	148.5	-	n.d.	-	1,104.5	1,160.2	-
FERROMEX	Contenedores	698.6	596.7	415.2	840.7	3.8%	715.6	964.1	593.8	844.3	3.4%
	Remolques	98.3	18.4	7.2	23.7	-24.8%	898.5	795.9	783.3	1,519.2	11.1%
FERROCARRIL DEL SURESTE	Contenedores	39.4	20.9	61.8	44.7	2.6%	352.1	637.1	441.6	439.5	4.5%
	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	0.8	-	-	n.d.	530.1	147.0	-	-
	Remolques	n.d.	-	0.3	-	-	n.d.	-	311.0	-	-
SISTEMA FERROVIARIO MEXICANO	Contenedores	1,761.5	1,414.5	1,578.8	2,125.0	3.8%	999.3	953.5	723.3	794.9	-4.5%
	Remolques	134.4	18.4	82.6	172.2	5.1%	988.2	796.5	1,025.2	1,199.2	3.9%
TOTAL INTERMODAL EN EL SISTEMA		1,895.9	1,432.9	1,661.5	2,297.2	3.9%	998.5	951.1	734.0	815.5	-4.0%
TOTAL EN EL SISTEMA FERROVIARIO		41,723.1	46,873.6	48,333.3	46,615.1	2.2%	709.2	617.5	626.4	611.9	-2.9%
% DEL TOTAL		4.5%	3.1%	3.4%	4.9%		140.8%	154.0%	117.2%	133.3%	

NOTAS: (1) Se refiere al movimiento de remolques sobre plataforma denominado Piggy Back.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

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. (1997-2001).

3.4.1 EVOLUCION DE LA CONTENERIZACIÓN CON RESPECTO AL MOVIMIENTO MARÍTIMO 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 1993 indican que sólo alrededor del 40% 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 1999 el 53.3% de los flujos utilizaban contenedor y para el año 2002 este porcentaje disminuyó a 59.4% del total con respecto al año anterior.

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 2002, la cantidad de mercancías registró un crecimiento del 19.3% respecto al año anterior, llegando a 19.8 millones de toneladas.

Por su parte, la carga MARITIMA CONTENERIZADA ha evolucionado con una tendencia creciente, pasando de 3,602 mil toneladas en 1993 a más de 11 millones en el año 2002, lo que arroja una tasa de crecimiento promedio anual del 14.1% para los últimos diez años.

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

	(3) 1993	(3) 1994	(4) 1995	1996	(4) 1997	1998	(5) 1999	(5) 2000	(5) 2001	(6) 2002	TCMA 93-02
TOTAL CARGA GENERAL ALTURA (1)	9,103	9,655	11,351	12,388	13,721	15,009	15,800	17,623	16,632	19,845	9.0%
TOTAL CARGA CONTENERIZADA (2)	3,602	5,280	5,352	5,111	6,662	7,247	8,417	9,943	10,090	11,794	14.1%
% DEL TOTAL	39.6%	54.7%	47.1%	41.3%	48.6%	48.3%	53.3%	56.4%	60.7%	59.4%	

- 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 ediciones anteriores, debido a que se actualizaron las cifras preliminares de la Dirección General de Puertos, SCT.
 - (6) Cifras preliminares de la Dirección General de Puertos, SCT.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección **estadísticas** y posteriormente **manual estadístico**.

FUENTES:

- Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, SCT.
- Dirección General de Puertos, SCT.
- Dirección General de Marina Mercante, SCT.

3.4.2 EVOLUCIÓN DE LA CARGA MARÍTIMA CONTENERIZADA EN MÉXICO

El movimiento de contenedores en los puertos mexicanos ha experimentado un crecimiento sostenido desde mediados de la década de los ochentas. En el año 2002 se manejaron más de 976 mil contenedores, lo que equivale a un incremento del 13.6% respecto al año anterior. De este total el 72% 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 presentado 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 46% en 1993, al 60% en el año 2002.

Comparado con los registros de otros países, el tráfico de carga contenerizada en México sigue siendo marginal y fragmentado en varios puertos. Durante 1998 el movimiento de contenedores en México fue de más de 663 mil TEU's y según reportes de la UNCTAD (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo), ocupó el 21° lugar entre los países y territorios en vías de desarrollo en este rubro, de modo que de 1997 a 1998 descendió cuatro posiciones. CHINA y SINGAPUR se ubicaron en los primeros sitios con más de 15 millones de TEU's cada uno. 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 87.5 millones.

CUADRO 3.4.2
EVOLUCIÓN DE LA CARGA MARÍTIMA CONTENERIZADA EN MÉXICO

(1)

NÚMERO DE CONTENEDORES	(2) 1993	1994	1995	(3) 1996	1997	(3) 1998	(3) 1999	(3) 2000	(3) 2001	(4) 2002	TCMA 93-02
CONTENEDORES CARGADOS % DEL TOTAL	200,791 83.1%	262,107 71.0%	258,933 67.9%	318,106 69.5%	418,689 70.1%	458,311 69.1%	524,406 72.2%	610,227 72.5%	611,298 71.2%	704,183 72.1%	15.0%
CONTENEDORES VACÍOS % DEL TOTAL	40,733 16.9%	107,000 29.0%	122,169 32.1%	139,862 30.5%	179,003 29.9%	205,350 30.9%	202,091 27.8%	231,956 27.5%	247,624 28.8%	272,022 27.9%	23.5%
NÚMERO TOTAL DE CONTENEDORES (CARGADOS + VACÍOS)	241,524 100%	369,107 100%	381,102 100%	457,968 100%	597,692 100%	663,661 100%	726,497 100%	842,183 100%	858,922 100%	976,205 100%	16.8%

NUMERO DE TEU'S	1993	1994	1995	1996	1997	1998	(3) 1999	(3) 2000	(3) 2001	(3) 2001	TCMA 93-02
CONTENEDORES DE 20 PIES % DEL TOTAL	129,992 53.8%	188,293 51.0%	192,890 50.6%	233,665 51.0%	292,521 48.2%	317,198 47.8%	335,231 46.1%	368,617 43.8%	359,182 41.8%	390,481 40.0%	13.0%
CONTENEDORES DE 40 PIES % DEL TOTAL	111,532 46.2%	180,814 49.0%	188,212 49.4%	224,303 49.0%	314,171 51.8%	346,463 52.2%	391,266 53.9%	473,566 56.2%	499,740 58.2%	585,724 60.0%	20.2%
TOTAL DE TEU'S	353,056 100%	549,921 100%	569,314 100%	682,271 100%	920,863 100%	1,010,124 100%	1,117,763 100%	1,315,749 100%	1,358,662 100%	1,561,929 100%	18.0%

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) No coincide con ediciones anteriores, debido a que se actualizaron los registros preliminares de la Dirección General de Puertos, SCT.

(4) Registros preliminares de la Dirección General de Puertos, SCT.

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

n.d No disponible.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección **estadísticas** y posteriormente **manual estadístico**.

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

3.4.3 EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES EN LA CARGA MARÍTIMA 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 2002 las IMPORTACIONES representan el 58% de la carga general de altura. En este año, en términos absolutos, las EXPORTACIONES crecieron un 11.6% y las IMPORTACIONES crecieron el 25.3% 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 IMPORTACIÓN, salvo en el período 95-96. En el año 2002, el 61% de la carga y el 62% de los contenedores cargados correspondieron al tráfico de IMPORTACIÓN. Mientras que el índice promedio de carga favoreció por un margen mínimo al tráfico de EXPORTACIÓN, registrándose 17 toneladas por contenedor cargado, contra 16.7 en tráfico de IMPORTACIÓN.

La carga contenerizada en tráfico de IMPORTACIÓN registró una tasa de crecimiento promedio anual de 15.1% en el período 1993-2002 y la cantidad de contenedores una tasa del 15.6%.

Por su parte, la cantidad de carga contenerizada en tráfico de EXPORTACIÓN creció con una tasa promedio anual de 12.6% en el período 1993-2002 y el número de contenedores una tasa del 13.8%.

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

	(3) 1993	(3)(4) 1994	1995	(6) 1996	(6) 1997	1998	(5) 1999	(5) 2000	(5) 2001	(6) 2002	TCMA 93-02
TOTAL CARGA GENERAL ALTURA	9,103.0	9,655.0	11,350.6	12,391.0	13,721.0	15,009.0	15,803.5	17,623.4	16,632.3	19,845.2	9.0%
(MILES DE TONELADAS) (1)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
EN IMPORTACIÓN	4,751.0	4,834.0	3,136.8	3,873.0	4,782.1	6,486.3	7,180.4	8,923.4	9,292.3	11,649.7	10.5%
% DEL TOTAL	52.2%	50.1%	27.6%	31.3%	34.9%	43.2%	45.4%	50.6%	55.9%	58.7%	
EN EXPORTACIÓN	4,352.0	4,821.0	8,213.8	8,518.0	8,938.8	8,522.7	8,623.1	8,700.0	7,340.0	8,195.5	7.3%
% DEL TOTAL	47.8%	49.9%	72.4%	68.7%	65.1%	56.8%	54.6%	49.4%	44.1%	41.3%	
TONELADAS DE CARGA CONTENERIZADA (MILES)	3,602.4	5,279.9	5,351.5	6,039.0	6,662.1	7,247.3	8,416.9	9,943.1	10,090.3	11,794.4	14.1%
(2)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
EN IMPORTACIÓN	2,046.1	2,945.7	2,165.1	2,534.0	2,962.5	3,739.9	4,448.8	5,484.4	5,844.9	7,255.6	15.1%
% DEL TOTAL	56.8%	55.8%	40.5%	42.0%	44.5%	51.6%	52.9%	55.2%	57.9%	61.5%	
EN EXPORTACIÓN	1,556.3	2,334.2	3,186.4	3,505.0	3,699.5	3,507.3	3,968.1	4,458.7	4,245.4	4,538.8	12.6%
% DEL TOTAL	43.2%	44.2%	59.5%	58.0%	55.5%	48.4%	47.1%	44.8%	42.1%	38.5%	
NUMERO DE CONTENEDORES CARGADOS	200,790	262,107	258,933	318,106	418,673	458,300	524,317	609,400	609,423	700,804	14.9%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
EN IMPORTACIÓN	117,465	154,648	105,139	131,242	188,818	232,264	283,490	346,280	359,256	434,338	15.6%
% DEL TOTAL	58.5%	59.0%	40.6%	41.3%	45.1%	50.7%	54.1%	56.8%	59.0%	62.0%	
EN EXPORTACIÓN	83,325	107,459	153,794	186,864	229,855	226,036	240,827	263,120	250,167	266,466	13.8%
% DEL TOTAL	41.5%	41.0%	59.4%	58.7%	54.9%	49.3%	45.9%	43.2%	41.0%	38.0%	

- 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) No coincide con ediciones anteriores, debido a que se actualizaron los registros preliminares de la Dirección General de Puertos, SCT.
 (6) Registros Preliminares de la Dirección General de Puertos, SCT.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección **estadísticas** y posteriormente **manual estadístico**.

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

3.4.4 EVOLUCIÓN DE LA CARGA MARÍTIMA CONTENERIZADA POR LITORAL Y POR PUERTO

En el año 2002, el movimiento más alto de carga marítima contenerizada continuó registrándose en los puertos del GOLFO de México. En el año 2002, se manejaron por este litoral 6.5 millones de toneladas, que equivalen al 55.4% del total nacional. Por el litoral del PACÍFICO el movimiento fue de 5.2 millones de toneladas que representan el 44% del total nacional. Como se puede apreciar, la diferencia del movimiento de carga en ambos litorales empieza a reducirse.

El puerto con mayor movimiento de carga contenerizada en el país sigue siendo VERACRUZ. Este año registró un flujo de más de 3.8 millones de toneladas, que representa alrededor del 59% de la carga contenerizada manejada en el GOLFO. En ese litoral destacaron también ALTAMIRA y PROGRESO, que en conjunto manejaron alrededor de 2.5 millones de toneladas, equivalentes al 38.5% del movimiento en ese litoral.

Los montos manejados en los puertos del PACÍFICO son menores a los del Golfo, destacando MANZANILLO con alrededor del 91% de la carga en ese litoral. En menor medida ENSENADA y MAZATLÁN cuyo movimiento conjunto fue de 464 mil toneladas, equivalente al 8.8% del movimiento en ese litoral.

En el año 2002, los últimos seis puertos mencionados concentraron el 98% 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 2002 en el PACÍFICO se maneje cinco veces más carga que en 1993 y en el GOLFO dos y medio veces más. Durante el último año el incremento del total de la carga contenerizada fue del 3.9%, debido en gran medida a la alza en el litoral del PACÍFICO.

Los puertos equipados con terminal especializada en manejo de contenedores son ALTAMIRA y VERACRUZ en el Golfo y MANZANILLO, MAZATLÁN y ENSENADA en el Pacífico. Estos puertos manejaron 11.1 millones de toneladas, que equivalen al 94% del total nacional.

Cabe destacar la participación de TAMPICO que a pesar de no contar con terminal especializada, manejó 157 mil toneladas, que equivalen al 1.3% del total nacional, que lo ponen por encima del puerto de Salina Cruz que a pesar de contar con terminal especializada, movilizó apenas mil toneladas en conjunto equivalentes al 0.009% del total nacional.

CUADRO 3.4.4
EVOLUCIÓN DE LA CARGA MARÍTIMA CONTENERIZADA POR LITORAL Y POR PUERTO
(EN MILES DE TONELADAS)

PUERTO	(4) 1993	(5) 1994	1995	(6) 1996	1997	(5) 1998	(5) 1999	(5) 2000	(5) 2001	(6) 2002	TCMA 93-02
1. VERACRUZ	1,651	2,453	2,194	1,941	2,455	2,864	3,361	3,926	3,801	3,871	9.9%
2. ALTAMIRA	45.8% 692 (6)	46.5% 805	41.0% 961	32.1% 855	36.9% 1,122	39.5% 1,343	39.9% 1,515	39.4% 1,642	37.5% 1,879	32.7% 2,176	13.6%
3. TAMPICO	19.2% 190	15.2% 344	18.0% 474	14.2% 438	16.8% 406	18.5% 445	18.0% 328	16.5% 344	18.5% 212	18.4% 157	-2.1%
4. PROGRESO	5.3% 54	6.5% 81	8.9% 83	7.2% 71	6.1% 105	6.1% 150	3.9% 216	3.5% 319	2.1% 375	1.3% 353	23.2%
5. TUXPAN	1.5% 18 (6)	1.5% 4	1.5% 35	1.2% 3	1.6% 5	2.1% 1	2.6% 2	3.2% 2	1.5% 2	3.0% 2	-20.2%
6. COATZACOALCOS (1)	0.5% -	0.1% -	0.6% -	0.0% -	0.1% -	0.0% 0	0.0% 4	0.0% 0	0.0% -	0.0% -	-
SUBTOTAL GOLFO	2,606	3,687	3,747	3,307	4,093	4,804	5,426	6,233	6,269	6,558	10.8%
% DEL TOTAL	72.3%	69.8%	70.0%	54.8%	61.4%	66.3%	64.5%	62.5%	61.8%	55.4%	
1. LAZARO CARDENAS	364 10.1%	796 15.1%	540 10.1%	87 1.4%	56 0.8%	63 0.9%	33 0.4%	3 0.0%	- 0.0%	2 0.0%	-45.0%
2. MANZANILLO	276 7.7%	579 11.0%	812 15.2%	1,454 24.1%	2,255 33.9%	2,130 29.4%	2,617 31.1%	3,350 33.6%	3,468 34.2%	4,780 40.4%	37.3%
3. SALINA CRUZ	210 5.8%	85 1.6%	112 2.1%	128 2.1%	112 1.7%	85 1.2%	59 0.7%	49 0.5%	32 0.3%	1 0.0%	-44.2%
4. ENSENADA	76 2.1%	18 0.3%	7 0.1%	4 0.1%	47 0.7%	50 0.7%	123 1.5%	151 1.5%	157 1.5%	327 2.8%	17.7%
5. MAZATLÁN	25 0.7%	51 1.0%	100 1.9%	110 1.8%	81 1.2%	94 1.3%	133 1.6%	149 1.5%	195 1.9%	137 1.2%	21.0%
6. ACAPULCO	13 0.4%	19 0.4%	14 0.3%	8 0.1%	-	-	-	-	-	-	-
7. GUAYMAS	0 -	-	-	-	-	-	-	5 0.05%	-	-	-
SUBTOTAL PACÍFICO	964	1,547	1,585	1,791	2,552	2,422	2,966	3,706	3,853	5,247	20.7%
% DEL TOTAL	26.8%	29.3%	29.6%	29.7%	38.3%	33.4%	35.2%	37.2%	38.0%	44.4%	
OTROS PUERTOS	33	46	20	940	17	21	27	28	24	24	-3.5%
% DEL TOTAL	0.9%	0.9%	0.4%	15.6%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.2%	0.2%	
TOTAL CARGA CONTENERIZADA (2)	3,602	5,280	5,352	6,038	6,662	7,247	8,419	9,967	10,145	11,829	14.1%
TOTAL EN PUERTOS CON TERMINAL (3)	3,194	4,735	4,626	4,469	6,047	6,535	7,708	9,120	9,338	11,156	14.9%
ESPECIALIZADA % DEL TOTAL	88.7%	89.7%	86.4%	74.0%	90.8%	90.2%	91.6%	91.5%	92.0%	94.3%	

- NOTAS: (1) En Abril de 1990 se trasladó la grúa portacontenedores al puerto de Veracruz. FUENTES: Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, SCT.
 (2) Incluye la tara de los contenedores cargados. No incluye contenedores. Dirección General de Puertos, SCT.
 No incluye los contenedores operados dentro de los recintos portuarios. Dirección General de Marina Mercante, SCT.
 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, SCT.
 (6) Registros preliminares de la Dirección General de Puertos, SCT.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección **estadísticas** y posteriormente **manual estadístico**.

3.4.5 EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE CONTENEDORES POR LITORAL Y POR PUERTO

De acuerdo a la cantidad de contenedores manejados, en el año 2002 sobresalieron nuevamente los puertos del GOLFO con más de 549 mil contenedores, que equivalen al 56.3% del total nacional. Los 422 mil contenedores restantes se manejaron en los puertos del PACÍFICO.

En el GOLFO, el puerto principal fue VERACRUZ con más de 350 mil contenedores, que equivalen al 64% del movimiento en ese litoral. También destacaron ALTAMIRA y PROGRESO, que en conjunto manejaron más de 186 mil contenedores, equivalentes a casi el 34% del movimiento en su litoral. El promedio de carga en estos puertos varía entre 9 y 14 toneladas por contenedor cargado.

En el PACÍFICO los puertos más destacados fueron MANZANILLO y ENSENADA y en menor medida MAZATLÁN. En conjunto estos puertos manejaron casi 422 mil contenedores, que equivalen al 99.9% del movimiento en su litoral. El promedio de carga en estos puertos varía entre 10 y 24 toneladas por contenedor cargado.

En los seis puertos mencionados se concentró el 98% de los contenedores manejados a nivel nacional. En ambos litorales se ha mantenido un crecimiento constante, lo que ha generado que en el año 2002 en el GOLFO y en el PACÍFICO se maneje casi 5 veces más contenedores que en 1993. En el último año el movimiento total de contenedores registró un importante aumento del 13.6% respecto al año anterior, con alzas considerables en ambos litorales.

Los puertos con terminal especializada manejaron 916 mil contenedores, que equivalen al 93.9% del total nacional. Por su parte, TAMPICO, pese a no contar con terminal especializada, manejó más de 12 mil contenedores, equivalentes al 1.3% del total nacional.

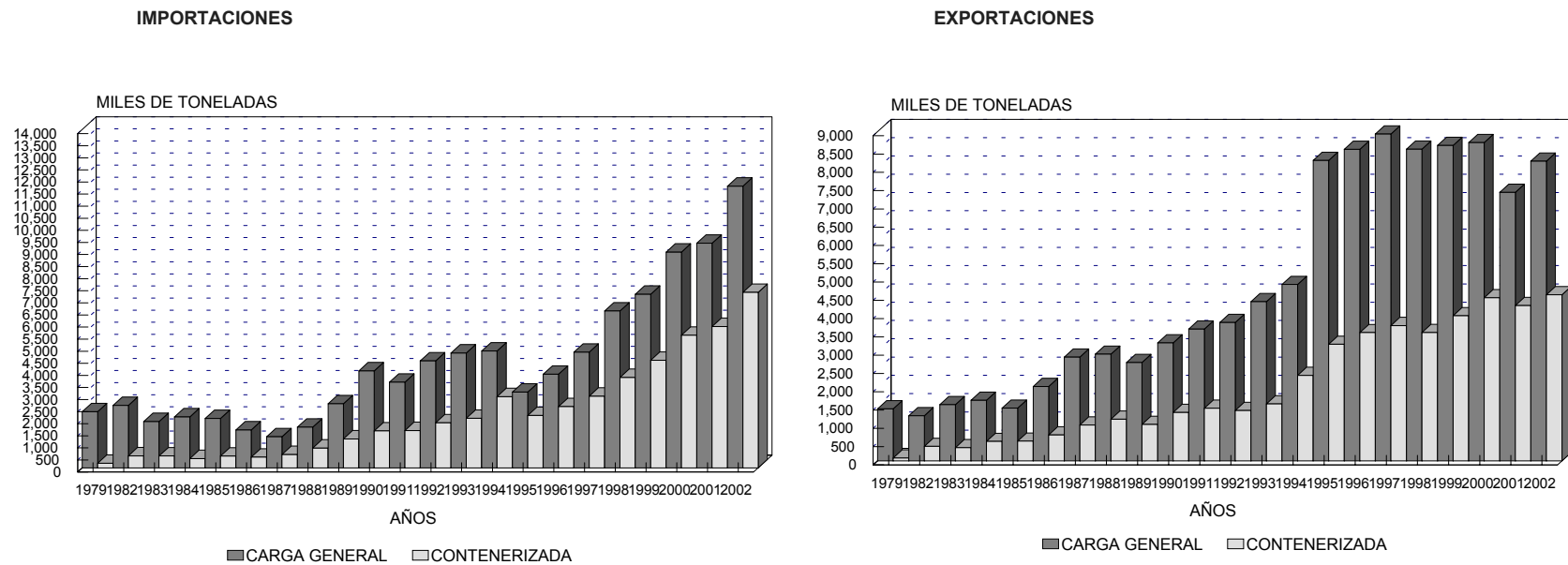
CUADRO 3.4.5
EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE CONTENEDORES POR LITORAL Y POR PUERTO
(EN NÚMERO DE CONTENEDORES)

PUERTO	(4) 1993	(5) 1994	(5) 1995	(5) 1997	(5) 1998	(5) 1999	(5) 2000	(5) 2001	(6) 2002	TCMA 93-02
1. VERACRUZ	90,922 45.3%	174,364 47.2%	150,224 39.4%	242,140 40.5%	276,686 41.7%	306,773 42.2%	344,707 40.9%	347,588 40.5%	350,377 35.9%	16.2%
2. ALTAMIRA	32,446 16.2%	50,442 13.7%	70,902 18.6%	98,642 16.5%	115,771 17.4%	118,803 16.4%	128,871 15.3%	142,769 16.6%	153,924 15.8%	18.9%
3. TAMPICO	12,022 6.0%	25,914 7.0%	41,471 10.9%	48,794 8.2%	48,080 7.2%	33,306 4.6%	33,033 3.9%	19,398 2.3%	12,553 1.3%	0.5%
4. PROGRESO	3,857 1.9%	8,400 2.3%	7,837 2.1%	12,034 2.0%	17,275 2.6%	23,864 3.3%	31,485 3.7%	34,599 4.0%	32,373 3.3%	26.7%
5. TUXPAN	791 0.4%	246 0.1%	1,735 0.5%	444 0.1%	224 0.0%	200 0.0%	104 0.0%	229 0.0%	243 0.0%	-12.3%
6. COATZACOALCOS (1)	- -	- -	- -	- -	16 0.0%	200 0.0%	- 0.0%	- 0.0%	- 0.0%	-
SUBTOTAL GOLFO % DEL TOTAL	140,038 69.7%	259,366 70.3%	272,169 71.4%	402,054 67.3%	458,052 69.0%	483,146 66.5%	538,200 63.9%	544,583 63.4%	549,470 56.3%	16.4%
1. LAZARO CARDENAS	21,248 10.6%	50,393 13.7%	35,468 9.3%	5,631 0.9%	5,729 0.9%	4,245 0.6%	628 0.1%	- 0.0%	67 0.0%	-47.3%
2. MANZANILLO	19,065 9.5%	39,852 10.8%	52,421 13.8%	161,551 27.0%	172,302 26.0%	203,423 28.0%	264,767 31.4%	277,659 32.3%	381,708 39.1%	39.5%
3. SALINA CRUZ	10,981 5.5%	6,956 1.9%	8,895 2.3%	10,139 1.7%	7,871 1.2%	5,563 0.8%	4,155 0.5%	2,465 0.3%	72 0.0%	-42.8%
4. ENSENADA	4,785 2.4%	1,397 0.4%	549 0.1%	7,475 1.3%	6,890 1.0%	12,035 1.7%	15,635 1.9%	14,953 1.7%	30,069 3.1%	22.7%
5. MAZATLÁN	1,117 0.6%	4,272 1.2%	7,957 2.1%	7,807 1.3%	8,995 1.4%	12,724 1.8%	13,429 1.6%	14,471 1.7%	10,105 1.0%	27.7%
6. ACAPULCO	935 0.5%	2,146 0.6%	1,345 0.4%	-	-	-	-	-	-	-
7. GUAYMAS	2 -	-	-	-	-	-	252 0.03%	-	-	-
SUBTOTAL PACÍFICO % DEL TOTAL	58,133 29.0%	105,016 28.5%	106,635 28.0%	192,603 32.2%	201,787 30.4%	237,990 32.8%	298,866 35.5%	309,548 36.0%	422,021 43.2%	24.6%
OTROS PUERTOS % DEL TOTAL	2,619 1.3%	4,725 1.3%	2,298 0.6%	3,041 0.5%	3,822 0.6%	5,361 0.7%	5,117 0.6%	4,791 0.6%	4,714 0.5%	6.7%
TOTAL DE CONTENEDORES (2)	200,790	369,107	381,102	597,698	663,661	726,497	842,183	858,922	976,205	19.2%
TOTAL EN PUERTOS CON TERMINAL ESPECIALIZADA (3) (4) % DEL TOTAL	174,662 87.0%	323,404 87.6%	318,459 83.6%	525,578 87.9%	585,249 88.2%	650,842 89.6%	758,763 90.1%	785,434 91.4%	916,217 93.9%	20.2%

- NOTAS: (1) En 1990, se trasladó la grúa portacontenedores al puerto de Veracruz. n.s. No significativo.
 (2) Incluye contenedores cargados y vacíos. Fuentes: Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, SCT.
 (3) Hasta 1989 se incluyen los puertos de Veracruz, Coatzacoalcos Dirección General de Puertos, SCT.
 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) No coincide con versiones anteriores del Manual, debido a que se actualizaron las cifras preliminares de la fuente.
 (6) Registros preliminares de la Dirección General de Puertos, SCT.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

FIGURA 3.1 CONTENERIZACIÓN Y CARGA GENERAL MARÍTIMA DE ALTURA



Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección General de Puertos y Marina Mercante, SCT.

4. MOVIMIENTO Y TRÁFICO DOMÉSTICO DE CARGA

4.1.1. EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DOMÉSTICO DE CARGA POR MODO DE TRANSPORTE

Durante 2001, se estima que el movimiento doméstico de carga en los modos que conforman el sistema de transporte nacional, fue del orden de 516 millones de toneladas, lo que representa una disminución del 2% 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 2001, se estima que el monto manejado por este modo de transporte fue de 409.2 millones de toneladas, lo cual registró una disminución del 1%, respecto al año anterior, equivalentes al 79% del movimiento doméstico total.

La carga restante se repartió mayoritariamente entre los modos FERROVIARIO y MARÍTIMO DE CABOTAJE. El primero manejó 74 millones de toneladas, equivalentes alrededor del 14% del total, mientras que el segundo transportó alrededor de 33 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 88 mil toneladas que equivalen al 0.02% del total (Véase la Figura 4.1).

El monto de mercancías transportadas este año fue de -2% al de 2000, fundamentalmente debido a una disminución del movimiento por CARRETERA de menos de 4 millones de toneladas, 1% menos que el año anterior. Además, el movimiento FERROVIARIO mostró una tendencia a la baja con respecto al año anterior, de la misma forma que el CABOTAJE MARÍTIMO.

El movimiento total de carga en la última década del siglo XX ha estado influenciado por la marcha general de la economía. A lo largo del período 1993-2001 ha crecido con un ritmo de 1.8% 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 1.4% promedio anual en el período 93-01. En tanto, el modo FERROVIARIO en el mismo lapso ha registrado una tasa de 4.9% 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 MARÍTIMO DE CABOTAJE se mantiene por encima del nivel de 1993, mientras que la cantidad de mercancías transportadas por el modo AERONÁUTICO se incrementa con una tasa promedio anual del 2.2% en el período 93-01.

CUADRO 4.1.1
EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DOMESTICO DE CARGA POR MODO DE TRANSPORTE
(EN MILLONES DE TONELADAS) ⁽⁵⁾

MODO DE TRANSPORTE		1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	TCMA 93-01
CARRETERO	(1)	366.6 81.9%	356.5 81.0%	366.7 81.3%	383.3 80.9%	332.5 78.3%	380.8 77.5%	394.4 78.1%	413.2 78.8%	409.2 79.3%	1.4%
FERROVIARIO	(2) (3)	50.4 11.2%	52.1 11.8%	52.5 11.6%	58.8 12.4%	61.7 14.5%	75.9 15.5%	77.1 15.3%	77.2 14.7%	74.0 14.3%	4.9%
MARÍTIMO	(4)	30.8 6.9%	31.4 7.1%	31.6 7.0%	31.7 6.7%	30.4 7.2%	34.3 7.0%	33.7 6.7%	33.8 6.4%	32.5 6.3%	0.7%
AERONÁUTICO	(3)	0.074 0.017%	0.070 0.016%	0.085 0.019%	0.094 0.020%	0.103 0.024%	0.112 0.023%	0.116 0.023%	0.099 0.019%	0.088 0.017%	2.2%
TOTAL DOMÉSTICO		447.8 100%	440.0 100%	450.8 100%	473.9 100%	424.6 100%	491.1 100%	505.3 100%	524.2 100%	515.8 100%	1.8%

- NOTAS: (1) Incluye sólo el movimiento del Autotransporte Público Federal.
 (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; para 1998, Ferrocarriles Nacionales de México y Concesionarios Ferroviarios; para 1999, Concesionarios Ferroviarios; para 2000-2001, Concesionarios y Asignatarios Ferroviarios.
 (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).
 (5) No coincide con ediciones anteriores a este Manual, debido a modificaciones de las fuentes.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

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 EVOLUCIÓN DEL TRAFICO DOMÉSTICO 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 2001 se generaron más de 259 mil millones de toneladas-kilómetro, lo que equivale a un recorrido promedio de 504 kilómetros.

El transporte por CARRETERA se mantuvo como el modo predominante con una participación de más del 73% del tráfico total. El resto del tráfico lo generaron los modos FERROVIARIO con el 18% y el MARÍTIMO DE CABOTAJE con el 8%. El tráfico AERONÁUTICO 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 469 kilómetros por viaje, el modo FERROVIARIO alrededor de 640 kilómetros, el MARÍTIMO DE CABOTAJE más de 631 kilómetros y el AÉREO de 1,127 kilómetros.

El tráfico doméstico de carga durante 2001 registró un decremento de 1%, respecto al año anterior. Esto fue provocado por la disminución registrada en el tráfico del modo CARRETERO, cuyo decremento fue de 1%. En tanto, el tráfico del modo FERROVIARIO disminuyó el 2%, sin embargo, mantiene su tendencia creciente observada a partir de 1993. Además, el modo AERONÁUTICO, generó un tráfico 11% menor al del año anterior, debido a la disminución de la carga transportada, al pasar de 99 mil toneladas en 2000, a 88 mil toneladas en 2001 (ver Cuadro 4.1.1).

CUADRO 4.1.2
EVOLUCIÓN DEL TRÁFICO DOMÉSTICO DE CARGA POR MODO DE TRANSPORTE
 (EN MILLONES DE TON-KM) ⁽⁵⁾

MODO DE TRANSPORTE	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	TCMA 93-01
CARRETERO (1)	140,229	158,320	162,827	170,838	154,083	179,085	184,637	194,053	191,901	4.0%
% DEL TOTAL	71.8%	73.5%	73.9%	73.4%	71.4%	72.3%	72.9%	73.6%	73.8%	
DISTANCIA PROMEDIO (KM)	382	444	444	446	463	470	468	470	469	
FERROVIARIO (2)	35,672	37,315	37,613	41,723	42,442	46,873	47,273	48,333	47,353	3.6%
% DEL TOTAL	18.3%	17.3%	17.1%	17.9%	19.7%	18.9%	18.7%	18.3%	18.2%	
DISTANCIA PROMEDIO (KM)	708	717	717	709	688	617	613	626	640	
MAÍTIMO (2)	19,379	19,751	19,911	19,987	19,141	21,616	21,246	21,315	20,517	0.7%
% DEL TOTAL	9.9%	9.2%	9.0%	8.6%	8.9%	8.7%	8.4%	8.1%	7.9%	
DISTANCIA PROMEDIO (KM) (3)	630	630	630	630	631	631	631	631	631	
AERONÁUTICO (2)	63.8	60.3	73.3	81.0	88.8	96.5	130.7	111.6	99.2	5.7%
% DEL TOTAL	0.033%	0.028%	0.033%	0.035%	0.041%	0.039%	0.052%	0.042%	0.038%	
DISTANCIA PROMEDIO (KM) (4)	862	862	862	862	862	862	1,127	1,127	1,127	
TOTAL DOMÉSTICO	195,345	215,445	220,425	232,629	215,755	247,671	253,287	263,812	259,870	3.6%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

- NOTAS: (1) Incluye sólo el movimiento del Autotransporte Público Federal.
 (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; para 1998, Ferrocarriles Nacionales de México y Concesionarios Ferroviarios; para 1999, Concesionarios Ferroviarios; para 2000-2001, Concesionarios y Asignatarios Ferroviarios.
 (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.
 (5) No coincide con ediciones anteriores a este Manual, debido a modificaciones de las fuentes.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente **manual estadístico**.

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.

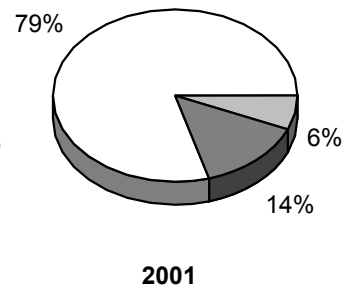
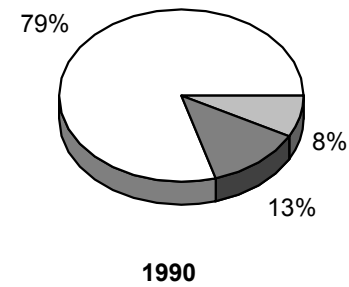
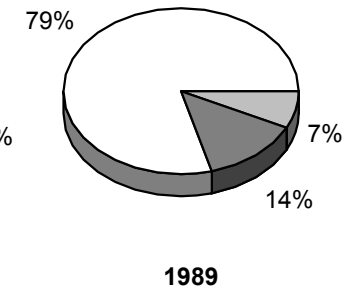
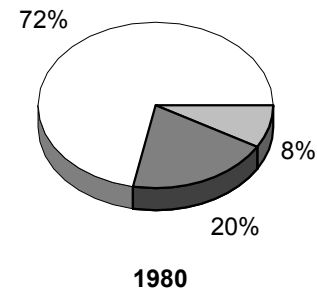
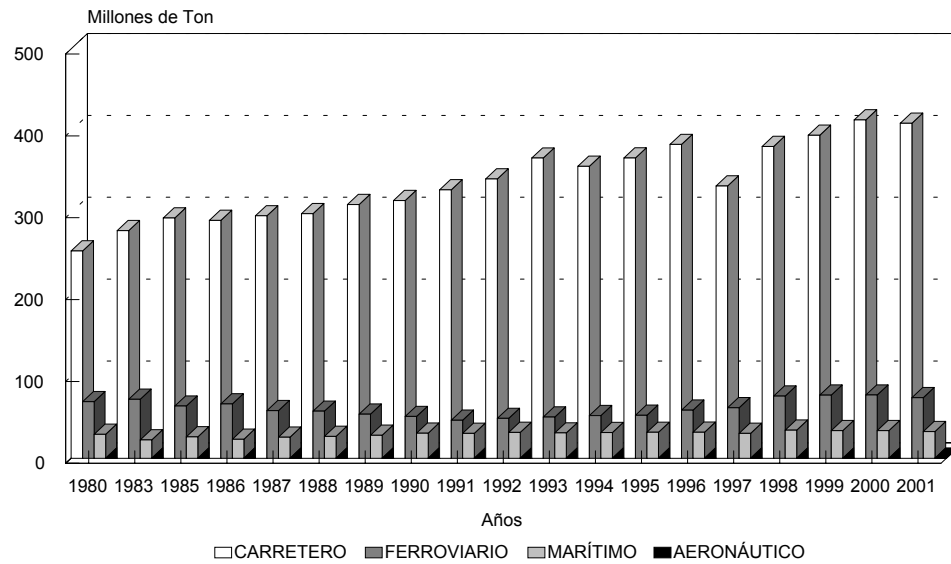
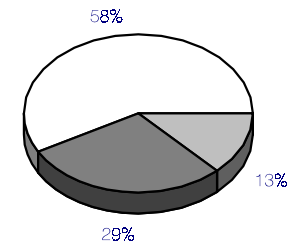
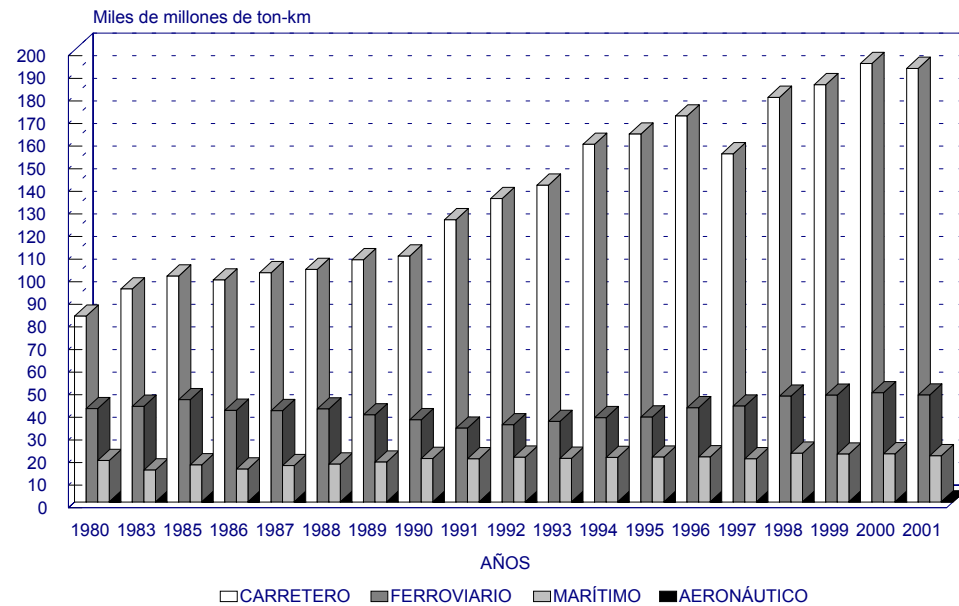
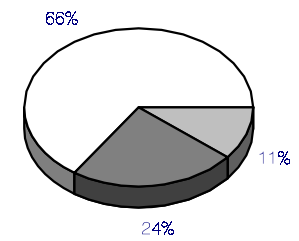
FIGURA 4.1 EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DOMÉSTICO DE CARGA POR MODO

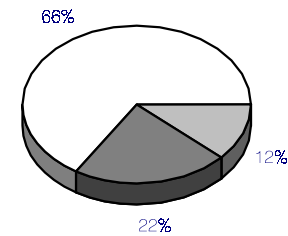
FIGURA 4.2 EVOLUCIÓN DEL TRÁFICO DOMÉSTICO DE CARGA POR MODO



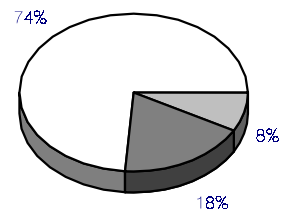
1980



1989



1990



2001

4.2.1 EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE CARGA Y NÚMERO DE EMPRESAS DE AUTOTRANSPORTE PÚBLICO 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 2001, se tiene un incremento del 3% con respecto al año anterior, aumentando a 8,118 el número de empresas registradas. Sin embargo, se tuvo un decremento del 9% en las empresas de carga especializada, con respecto al año anterior, mientras en las empresas de carga REGULAR, se tuvo un incremento del 8%. La participación porcentual de las empresas de carga regular y especializada, varió notablemente con respecto al año anterior, 75% y 25% 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 2001, debido a que aumentan las opciones disponibles para el usuario y el movimiento total de carga disminuye, el promedio de carga anual manejada por empresa disminuyó, 4% respecto al año anterior, esto es 50 mil toneladas anuales por empresa.

CUADRO 4.2.1
EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE CARGA Y NÚMERO DE EMPRESAS DE
AUTOTRANSPORTE PÚBLICO FEDERAL, POR TIPO DE SERVICIO

MOVIMIENTO DE CARGA	1993	1994	1995	1996	(3) 1997	1998	(4) 1999	2000	2001
CARGA REGULAR	342.9 93.5 %	330.1 92.6 %	333.8 91.0 %	349.1 91.1 %	300.4 90.4 %	344.3 90.4 %	354.2 89.8 %	368.1 89.1 %	365.9 89.4 %
CARGA ESPECIALIZADA	23.8 6.5 %	26.4 7.4 %	32.9 9.0 %	34.1 8.9 %	32.0 9.6 %	36.5 9.6 %	40.2 10.2 %	45.1 10.9 %	43.3 10.6 %
MOVIMIENTO TOTAL DE CARGA (MILLONES DE TONELADAS)	366.6 100 %	356.5 100 %	366.7 100 %	383.3 100 %	332.5 100 %	380.8 100 %	394.4 100 %	413.2 100 %	409.2 100 %
NÚMERO DE EMPRESAS REGISTRADAS	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
EMPRESAS DE CARGA REGULAR (2)	3,459 84.9 %	4,545 87.6 %	5,278 81.8 %	5,841 93.6 %	5,107 86.8 %	6,812 86.6 %	6,297 80.9 %	5,669 71.9 %	6,101 75.2 %
EMPRESAS DE CARGA ESPECIALIZADA (2)	617 15.1 %	642 12.4 %	1,171 18.2 %	398 6.4 %	776 13.2 %	1,052 13.4 %	1,486 19.1 %	2,211 28.1 %	2,017 24.8 %
EMPRESAS DE CARGA DIVERSA (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NÚMERO DE EMPRESAS DE AUTOTRANSPORTE PÚBLICO FEDERAL DE CARGA REGISTRADAS	4,076 100 %	5,187 100 %	6,449 100 %	6,239 100 %	5,883 100 %	7,864 100 %	7,783 100 %	7,880 100 %	8,118 100 %

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.
 (4) No coincide con la edición anterior a este Manual debido a rectificaciones de la fuente.
 n.e No especificada

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección **estadísticas** y posteriormente manual estadístico.

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, SEGÚN ENCUESTA 2000

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 4 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 del país, ha limitado el tener una mayor cobertura geográfica (ver croquis 4.1). Los estudios fuente de la información aquí presentada se realizaron en el año 2000, 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 COAHUILA-NUEVO LEON, NUEVO LEON-DISTRITO FEDERAL, TAMAULIPAS-DISTRITO FEDERAL y COAHUILA-TAMAULIPAS, así como el par con origen y destino dentro del estado de SONORA. En estos cinco pares se detectaron flujos de más de 4 mil toneladas diarias.

La Ciudad de Monterrey y su Area Metropolitana, como uno de los principales centros consumidores y productores del país, demanda un flujo constante de insumos y productos y ejerce una gran influencia sobre diversas regiones del país. Dicha influencia se refleja en el transporte por carretera, como lo demuestra el hecho que nueve de los veintiséis pares origen-destino más importantes, involucran a las conexiones de Nuevo León con diversas entidades federativas; el intercambio más intenso se registra entre NUEVO LEON y los estados de COAHUILA, DISTRITO FEDERAL, JALISCO, SAN LUIS POTOSI y CHIHUAHUA.

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 TAMAULIPAS-DISTRITO FEDERAL, NUEVO LEON-DISTRITO FEDERAL, COAHUILA-NUEVO LEÓN, NUEVO LEON-PUEBLA y MEXICO-NUEVO LEÓN.

CUADRO 4.2.3
PARES ESTATALES CON MAYOR MOVIMIENTO DIARIO DE CARGA POR CARRETERA, SEGÚN ENCUESTA 2000 (1)
(TONELADAS POR DÍA)

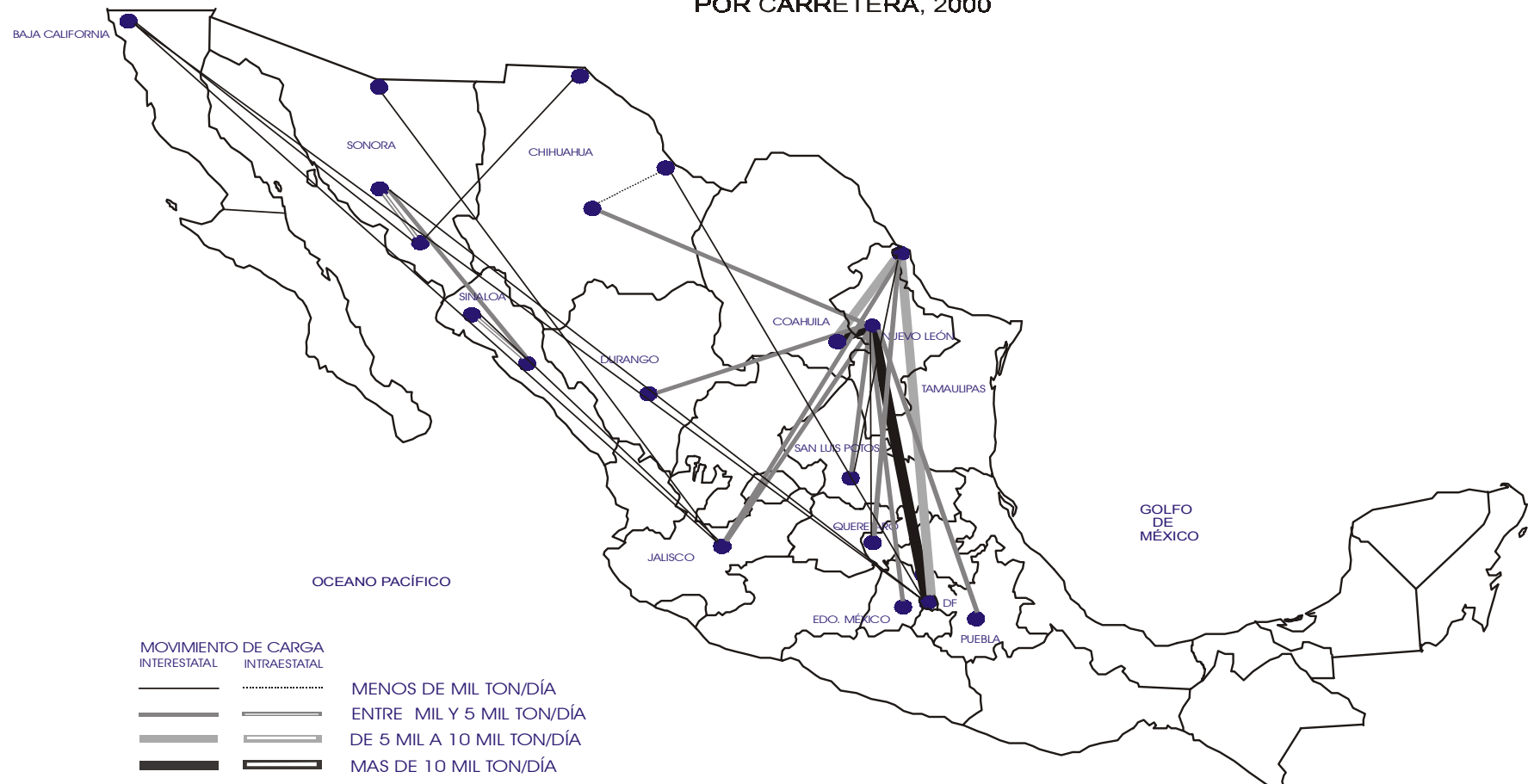
PARES ORIGEN-DESTINO	TONELADAS PROMEDIO DIARIAS			PARES ORIGEN-DESTINO	TONELADAS PROMEDIO DIARIAS		
	IDA	REGRESO	TOTAL		IDA	REGRESO	TOTAL
COAHUILA - NUEVO LEÓN	9,377	7,857	17,234	NUEVO LEÓN - PUEBLA	1,105	-	1,105
NUEVO LEÓN - DISTRITO FEDERAL	6,901	4,672	11,573	MÉXICO - NUEVO LEÓN	-	1,103	1,103
TAMAULIPAS - DISTRITO FEDERAL	6,543	3,226	9,769	SAN LUIS POTOSÍ - TAMAULIPAS	812	-	812
COAHUILA - TAMAULIPAS	2,938	3,087	6,025	BAJA CALIFORNIA - JALISCO	491	296	787
SONORA - SONORA	-	-	4,414	QUERÉTARO - NUEVO LEON	734	-	734
JALISCO - NUEVO LEÓN	1,689	2,202	3,891	JALISCO - SONORA	221	424	645
TAMAULIPAS - JALISCO	1,869	1,527	3,396	BAJA CALIFORNIA - DISTRITO FEDERAL	357	254	611
NUEVO LEÓN - SAN LUIS POTOSÍ	1,569	1,330	2,899	DISTRITO FEDERAL - SONORA	280	226	506
QUERÉTARO - TAMAULIPAS	961	1,124	2,085	CHIHUAHUA - CHIHUAHUA	-	-	314
CHIHUAHUA - NUEVO LEÓN	852	852	1,704	SONORA - BAJA CALIFORNIA	198	-	198
SINALOA - SINALOA	-	-	1,636	CHIHUAHUA - SONORA	-	176	176
SONORA - SINALOA	661	961	1,622	JALISCO - SINALOA	51	51	102
DURANGO - NUEVO LEÓN	729	653	1,382	DISTRITO FEDERAL - CHIHUAHUA	1	-	1

NOTAS: (1) Flujo promedio diario de carga detectado en 4 estaciones de aforo en 2000. (Véase Nota Metodológica)

FUENTES: Elaboración propia con información del Documento Técnico No. 24 "Estudio Estadístico de Campo del Autotransporte Nacional".

"Análisis Estadístico de la Información Recopilada en las Estaciones Instaladas en 1998, 1999 y 2000". Instituto Mexicano del Transporte, S.C.T.

CROQUIS - 4.1
MOVIMIENTO DIARIO DE CARGA
POR CARRETERA, 2000



Fuentes: Elaboración propia con base en información del Documento Técnico No. 24 "Estudio Estadístico de Campo del Autotransporte Nacional". "Análisis Estadístico de la Información Recopilada en las Estaciones Instaladas en 1998, 1999 y 2000" I.M.T., S.C.T. y la Nota Metodológica.

CROQUIS - 4.2

TRÁNSITO DE VEHÍCULOS DE CARGA EN
LOS PRINCIPALES TRAMOS CARRETEROS, 2002



Fuente: Elaboración propia con base en información de la Dirección General de Servicios Técnicos, S.C.T.

4.2.4 TRÁNSITO VEHICULAR EN LOS PRINCIPALES TRAMOS DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS PAVIMENTADAS, 2001 Y 2002

Las carreteras con mayor tránsito vehicular en 2001 y 2002 fueron nuevamente aquellas que conectan a la ciudad de México con las principales ciudades circundantes. En orden de magnitud, se ubicó la carretera MÉXICO-PUEBLA con un tránsito diario promedio anual (TDPA) de más de 46 mil vehículos en ambos sentidos; le siguió la MÉXICO-QUERÉTARO con alrededor de 37 mil, la MÉXICO-TOLUCA, con alrededor de 35 mil y la MÉXICO-CUERNAVACA con más de 27 mil vehículos diarios.

A nivel general, los AUTOMÓVILES son los vehículos que más utilizan las carreteras del país, con porcentajes que varían entre el 59 y el 82% del total; les siguen los CAMIONES DE CARGA con porcentajes entre el 13 y 32% 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 MÉXICO-TOLUCA tienen los máximos porcentajes de AUTOMÓVILES.
- El tramo COATZACOALCOS-VILLAHERMOSA y los tramos de cuota MEXICO-PUEBLA y MÉXICO-QUERÉTARO tienen los máximos porcentajes de AUTOBUSES.
- Por último, los tramos QUERÉTARO-SAN LUIS POTOSÍ, GUADALAJARA-IRAPUATO y el tramo de cuota PUEBLA-CORDOBA tienen los máximos porcentajes en CAMIONES DE CARGA. (Véase el croquis 4.2).

CUADRO 4.2.4
TRANSITO VEHICULAR EN LOS PRINCIPALES TRAMOS DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS PAVIMENTADAS, 2001 Y 2002

TRAMO DE CARRETERA	LONGITUD DEL TRAMO (KM)	Nº DE CARRILES	2001				2002				UBICACIÓN DE LA ESTACIÓN DE AFORO (1)	TCMA TDPA 00-01
			TDPA	A %	B %	C %	TDPA	A %	B %	C %		
MÉXICO-PUEBLA (CUOTA)	125	4	43,030	66%	14%	20%	46,715	70%	11%	19%	STA.BÁRBARA-HUAJUAPAN	8.6%
MÉXICO-QUERÉTARO (CUOTA)	212	4	34,912	69%	8%	23%	37,171	70%	10%	20%	TEPEJI DEL RÍO	6.5%
MÉXICO-TOLUCA	66	6	33,328	81%	5%	14%	34,938	80%	5%	15%	HUIXQUILUCAN	4.8%
MEXICO-CUERNAVACA (CUOTA)	(2) 80	4	26,795	79%	5%	16%	27,600	79%	5%	16%	T. IZQ. CUAUTLA	3.0%
COATZACOALCOS-ACAYUCAN	60	2	18,489	81%	3%	16%	19,120	80%	3%	17%	T. IZQ. REFINERÍA	3.4%
QUERÉTARO-SAN LUIS POTOSÍ	(2) 204	2 y 4	14,479	59%	9%	32%	14,825	59%	9%	32%	SAN DIEGO DE LA UNIÓN	2.4%
PUEBLA-TLAXCALA	33	2	14,875	83%	5%	12%	14,485	82%	5%	13%	PANZACOLA	-2.6%
GUADALAJARA-IRAPUATO	246	2	14,214	68%	10%	22%	14,375	68%	8%	24%	T.M.DOBLADO	1.1%
MÉXICO-PACHUCA (LIBRE)	90	2	14,024	75%	5%	20%	14,293	79%	5%	16%	STA. MARÍA AJOLUAPAN	1.9%
QUERÉTARO-IRAPUATO (CUOTA)	105	2 y 4	13,840	69%	9%	22%	14,057	69%	9%	22%	CELAYA-SAN M.ALLENDE	1.6%
PUEBLA-CORDOBA (CUOTA)	175	2 y 4	12,635	67%	5%	28%	13,733	66%	6%	28%	CD.MENDOZA	8.7%
GUADALAJARA-TEPIC	225	2	10,166	69%	9%	22%	10,391	74%	4%	22%	IXTLÁN DEL RÍO	2.2%
MONTERREY-REYNOSA	225	2	6,980	74%	5%	21%	7,319	73%	5%	22%	GRAL.BRAVO	4.9%
MONTERREY-CD. VICTORIA	287	2	6,603	84%	3%	13%	6,839	79%	7%	14%	LINARES	3.6%
MONTERREY-NUEVO LAREDO	(2) 228	2	6,123	80%	7%	13%	6,310	80%	7%	13%	SABINAS HGO.	3.1%
MAZATLÁN-CULIACAN	(2) 216	2	4,810	72%	8%	20%	4,945	72%	8%	20%	ELOTA	2.8%
ACAYUCAN-SALINA CRUZ	243	2	4,555	67%	7%	26%	4,708	67%	10%	23%	TUXTEPEC	3.4%
MAZATLÁN-TEPIC	292	2	6,123	75%	5%	20%	3,785	73%	7%	20%	ESCUINAPA DE HGO.	-38.2%
COATZACOALCOS-VILLAHERMOSA	171	2 y 4	6,833	64%	6%	30%	3,738	65%	12%	23%	CAMPO MAGALLANES	-45.3%

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 2002, no se disponía de la composición vehicular, se optó por conservar la del año anterior.

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 2002 y 2003.
Dirección General de Servicios Técnicos, S.C.T.

4.3.4 EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE CARGA FERROVIARIA SEGÚN SU TIPO

En 2001 se rompe la tendencia creciente que el movimiento ferroviario de carga había mantenido en los últimos años, sobre todo, a partir de la privatización. Con relación al año anterior, las pérdidas registradas son de alrededor de un millón de toneladas.

Por tipo de producto, pese a que los PRODUCTOS INDUSTRIALES e INORGANICOS incrementaron el movimiento en 3.8 millones de toneladas, el decremento fue superior y, se concentró en los PRODUCTOS AGRÍCOLAS; MINERALES y FORESTALES, que en conjunto perdieron alrededor de 4.8 millones de toneladas.

De los 76.2 millones de toneladas manejados por el sistema ferroviario mexicano en 2001, el 51% 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 AGRÍCOLAS, que contribuyó con el 25% del tonelaje total. Los otros dos grupos de mayor importancia relativa continúan siendo los PRODUCTOS MINERALES y los INORGANICOS, que en conjunto aportaron alrededor del 18% del total.

El monto general del movimiento de carga ferroviario muestra una tasa de crecimiento positiva respecto al lapso comprendido en la tabla, a razón de 5.3% anual para el período 93-01. La mayor tasa de crecimiento corresponde a los PRODUCTOS FORESTALES a razón del 11.7% anual, en tanto que las tasas más significativas, por su importancia en términos absolutos, continúan relacionándose con los PRODUCTOS INDUSTRIALES y AGRICOLAS a razón del 7.8% y 4.2% anual, respectivamente.

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

TIPO DE CARGA	1993	1994	1995	1996	(1) 1997	(1) 1998	1999	2000	2001	TCMA 93-01
PRODUCTOS INDUSTRIALES	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%	38.6 50.7%	7.8%
PRODUCTOS AGRÍCOLAS	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%	18.8 24.7%	4.2%
PRODUCTOS MINERALES	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%	7.5 9.8%	3.8%
PRODUCTOS INORGÁNICOS	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%	6.1 8.0%	1.2%
PRODUCTOS FORESTALES	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%	0.6 0.8%	11.7%
ANIMALES Y SUS PRODUCTOS	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%	0.3 0.4%	2.7%
PETRÓLEO Y SUS DERIVADOS	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%	4.3 5.6%	0.6%
TOTAL GENERAL	50.4 100%	52.1 100%	52.5 100%	58.8 100%	61.7 100%	75.9 100%	77.1 100%	77.2 100%	76.2 100%	5.3%

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 (1997-2001).

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección **estadísticas** y posteriormente manual estadístico.

4.3.5 PRINCIPALES PRODUCTOS TRANSPORTADOS POR FERROCARRIL EN 2001

Como ha ocurrido tradicionalmente, el movimiento de carga por ferrocarril durante 2001 volvió a estar encabezado por el CEMENTO, cuyo volumen fue de alrededor de 11 millones de toneladas. Le siguen en importancia, dos productos AGRÍCOLAS: el MAÍZ y el TRIGO, con un movimiento conjunto superior a los 13 millones de toneladas. La suma de estos tres productos aporta el 27% de las toneladas movidas y el 24% de las toneladas-kilómetro registradas este año.

Otros graneles agrícolas importantes son la SEMILLA DE SORGO y el FRIJOL DE SOYA, cada uno, con una participación aproximada del 4% respecto del total de las toneladas y que en conjunto aportan el 8% de las toneladas-kilómetro.

Adicionalmente, el CARBÓN MINERAL y las LÁMINAS Y PLANCHAS DE FIERRO Y ACERO individualmente superan los tres millones de toneladas, mientras que el COMBUSTOLEO, los VEHICULOS AUTOMOTORES ARMADOS, los CONTENEDORES, el MINERAL DE HIERRO, la CERVEZA, y la ARENA SILICA rebasan los dos millones de toneladas cada uno. En conjunto estos ocho productos aportan el 28.4% de las toneladas y el 32.4% de las toneladas-kilómetro.

Los veintiún productos mostrados en el cuadro acumularon alrededor del 74% tanto del tráfico de carros cargados, como de las toneladas y toneladas-kilómetro operadas en el sistema. La distancia media de recorrido para estas mercancías fue de 606 kilómetros, en tanto que la carga por carro ascendió a más de 52 toneladas por carro cargado.

CUADRO 4.3.5
PRINCIPALES PRODUCTOS TRANSPORTADOS POR FERROCARRIL EN 2001

PRODUCTOS	CARROS CARGADOS		TONELADAS		TON-KM		DISTANCIA MEDIA (KM)
	(MILES)	%	(MILES)	%	(MILL)	%	
1. CEMENTO	134	9.3%	10,711	14.1%	3,728	8.0%	348
2. MAIZ	71	4.9%	6,715	8.8%	5,457	11.7%	813
3. TRIGO	39	2.7%	3,466	4.5%	2,102	4.5%	606
4. CARBÓN MINERAL	39	2.7%	3,222	4.2%	429	0.9%	133
5. LÁMINAS Y PLANCHAS DE FIERRO Y ACERO	42	2.9%	3,152	4.1%	2,368	5.1%	752
6. SEMILLA DE SORGO	35	2.4%	3,122	4.1%	2,054	4.4%	658
7. COMBUSTOLEO	39	2.7%	2,881	3.8%	1,510	3.2%	524
8. VEHICULOS AUTOMOTORES ARMADOS	124	8.6%	2,687	3.5%	2,353	5.0%	876
9. CONTENEDORES	315	21.8%	2,673	3.5%	2,125	4.6%	795
10. MINERAL DE HIERRO	31	2.2%	2,581	3.4%	3,176	6.8%	1,231
11. FRIJOL DE SOYA	29	2.0%	2,555	3.4%	1,692	3.6%	662
12. CERVEZA	38	2.7%	2,270	3.0%	1,895	4.1%	835
13. ARENA SÍLICA	27	1.9%	2,200	2.9%	1,248	2.7%	567
14. PIEDRA CALIZA	17	1.2%	1,467	1.9%	157	0.3%	107
15. DESPERDICIO DE PAPEL Y CARTÓN	27	1.9%	1,427	1.9%	979	2.1%	686
16. ACIDOS NO ESPECIFICADOS	12	0.8%	1,011	1.3%	564	1.2%	558
17. SULFATO DE SODIO EN BRUTO	11	0.8%	846	1.1%	405	0.9%	479
18. CELULOSA	14	1.0%	837	1.1%	531	1.1%	635
19. ÁCIDO SULFÚRICO	11	0.7%	835	1.1%	408	0.9%	489
20. PRODUCTOS QUÍMICOS INDUSTRIALES	11	0.8%	788	1.0%	541	1.2%	687
21. DESPERDICIO DE FIERRO	7	0.5%	744	1.0%	345	0.7%	465
SUBTOTAL 21 PRINCIPALES PRODUCTOS	1,073	74.3%	56,190	73.8%	34,068	73.1%	606
OTROS PRODUCTOS	371	25.7%	19,992	26.2%	12,547	26.9%	628
TOTAL POR FFCC	1,443	100%	76,182	100%	46,615	100%	612

FUENTE: Elaboración propia con información del Anuario Estadístico Ferroviario 2001, Dirección General de Tarifas, Transporte Ferroviario y Multimodal.

4.3.6 EVOLUCIÓN MENSUAL DEL TRÁFICO DE CARGA TOTAL REMITIDA POR FERROCARRIL

Para el período privatizado del ferrocarril, que se muestra en el cuadro 4.3.6 se advierte un crecimiento promedio anual del 5.4% en el VOLUMEN de TONELADAS transportadas por ferrocarril. Paralelamente, se observa también un crecimiento promedio del 2.4% anual en el TRÁFICO en TONELADAS-KM comprendidas en el período 97-01. La diferencia en las tasas se explica fundamentalmente en la reducción en la distancia promedio de viaje de 688 kilómetros en 97, a 612 kilómetros en 2001, lo que influye directamente en el producto de las toneladas por los kilómetros.

En cuanto al VOLUMEN, se observan los mayores crecimientos del período en los meses de JUNIO, MAYO y MARZO con tasas superiores al 11% anual, en tanto que el menor crecimiento se advierte en el mes de DICIEMBRE con una tasa menor al 1% anual.

En lo que respecta al TRÁFICO, la situación es semejante al VOLUMEN, en cuanto a los mayores crecimientos, que también se registran en los meses de JUNIO, MAYO y MARZO. De igual modo, el menor crecimiento se presenta en el mes de DICIEMBRE, cuyo tráfico incluso DECRECE a razón del 1.8% anual, con una reducción en la distancia de viaje del 10% para los extremos del período. Otros meses que presentan decrecimiento de TRÁFICO son ENERO y FEBRERO.

CUADRO 4.3.6
EVOLUCIÓN MENSUAL DEL TRÁFICO DE CARGA TOTAL REMITIDA POR FERROCARRIL

	TONELADAS (MILES)						TONELADA-KM (MILLONES)					
	1997	1998	1999	2000	2001	TCMA 97-01	1997	1998	1999	2000	2001	TCMA 97-01
Enero	4,818.5	6,213.3	6,134.5	6,549.2	5,307.3	2.4%	3,308.2	3,890.7	3,682.9	4,016.0	3,089.7	-1.7%
Febrero	4,537.3	5,822.4	6,459.4	6,273.3	5,495.9	4.9%	3,156.9	3,794.2	3,827.5	3,966.3	3,144.5	-0.1%
Marzo	4,574.0	6,054.8	6,198.8	7,299.4	6,943.2	11.0%	3,210.3	3,546.1	3,526.0	4,497.6	3,964.9	5.4%
Abril	5,019.7	6,408.4	6,394.9	6,041.1	6,152.4	5.2%	3,510.0	3,702.4	3,665.4	4,075.4	3,701.3	1.3%
Mayo	4,462.4	6,364.8	6,779.2	6,785.0	6,939.4	11.7%	3,177.8	3,881.6	4,224.6	4,285.5	4,038.8	6.2%
Junio	4,389.0	6,776.3	6,362.7	6,527.1	7,063.4	12.6%	3,275.8	4,119.0	3,991.1	4,367.8	4,205.8	6.4%
Julio	5,823.0	6,925.4	6,785.1	6,313.2	7,075.7	5.0%	3,923.8	4,293.6	4,203.6	4,072.9	4,300.6	2.3%
Agosto	5,566.7	6,851.8	6,634.3	7,051.4	6,602.7	4.4%	3,864.2	4,289.0	4,220.0	4,362.4	4,398.3	3.3%
Septiembre	5,254.4	6,548.5	6,139.9	6,843.9	5,917.1	3.0%	3,466.9	4,046.5	3,871.2	4,345.8	3,995.8	3.6%
Octubre	5,784.4	6,225.7	6,458.4	5,822.7	6,521.4	3.0%	3,934.6	3,916.4	4,138.2	3,800.2	4,123.8	1.2%
Noviembre	5,659.5	5,822.9	6,338.9	5,751.2	6,195.1	2.3%	3,907.1	3,710.2	4,007.5	3,306.2	4,208.2	1.9%
Diciembre	5,777.5	5,899.8	6,375.5	5,906.2	5,968.2	0.8%	3,706.0	3,683.9	3,915.1	3,237.1	3,443.4	-1.8%
TOTAL	61,666.4	75,914.1	77,061.6	77,163.7	76,181.8	5.4%	42,441.6	46,873.6	47,273.1	48,333.2	46,615.1	2.4%

FUENTE: Anuario Estadístico Ferroviario. Dirección General de Tarifas Transporte Ferroviario y Multimodal (1997-2001).

4.3.7 EVOLUCIÓN MENSUAL, POR TIPO DE PRODUCTO, DEL TRÁFICO DE CARGA FERROVIARIA REMITIDA EN 2001

Con cerca de 39 millones de toneladas, PRODUCTOS INDUSTRIALES es el grupo de mercancías que en mayor cantidad se movieron por ferrocarril en 2001. Le siguen en importancia los PRODUCTOS AGRÍCOLAS, con 19 millones de toneladas. Estos dos grupos constituyen el 75% del total de toneladas transportadas por ferrocarril ese año.

El movimiento mensual promedio de PRODUCTOS INDUSTRIALES alcanzó los 3.22 millones de toneladas, registrando un máximo en el mes de JUNIO, cuando el ferrocarril movió 3.7 millones de toneladas de este tipo de mercancías. El mes que registró el menor movimiento de esta clase de productos fue FEBRERO con cerca de 2.8 millones de toneladas.

En el mes de ABRIL se observa, para todos los productos, una caída en el movimiento de carga por ferrocarril. Dicha situación se repite en SEPTIEMBRE, pero en esta ocasión la tendencia sólo se advierte en el PETRÓLEO, MINERALES e INDUSTRIALES.

El movimiento TOTAL registra su MÁXIMO en JULIO, con un volumen aproximado de 7.1 millones de toneladas. El MÍNIMO se presenta en ENERO con alrededor de 5.3 millones de toneladas. El movimiento PROMEDIO MENSUAL es de 6.3 millones de toneladas.

CUADRO 4.3.7

**EVOLUCIÓN MENSUAL, POR TIPO DE PRODUCTO, DEL TRÁFICO DE
CARGA FERROVIARIA REMITIDA EN 2001 (MILES DE TONELADAS)**

	ANIMALES	FORESTALES	PETRÓLEO Y DERIVADOS	INORGANICOS	MINERALES	AGRICOLAS	INDUSTRIALES	TOTAL
Enero	18.1	70.1	291.9	400.3	513.8	900.5	3,112.6	5,307.3
Febrero	26.7	45.5	363.3	568.4	463.8	1,261.4	2,766.8	5,495.9
Marzo	22.6	58.7	387.3	461.7	594.8	1,888.6	3,529.5	6,943.2
Abril	23.6	49.1	332.8	443.4	521.1	1,642.7	3,139.7	6,152.4
Mayo	24.4	61.6	434.8	476.1	562.4	1,785.5	3,594.6	6,939.4
Junio	18.3	51.2	390.9	505.7	569.7	1,771.5	3,756.1	7,063.4
Julio	26.0	41.5	510.4	599.6	745.9	1,805.4	3,346.9	7,075.7
Agosto	18.5	35.0	363.5	581.3	904.2	1,636.7	3,063.5	6,602.7
Septiembre	26.3	35.9	264.0	528.9	535.6	1,653.5	2,872.9	5,917.1
Ocutubre	42.6	51.0	324.9	493.1	726.6	1,611.3	3,271.9	6,521.4
Noviembre	27.8	44.1	324.5	538.7	701.2	1,500.6	3,058.2	6,195.1
Diciembre	45.1	37.3	272.7	495.0	626.0	1,364.3	3,127.8	5,968.2
TOTAL	320.0	581.0	4,261.0	6,092.2	7,465.1	18,822.0	38,640.5	76,181.8

FUENTE: Anuario Estadístico Ferrovíario. Dirección General de Tarifas Transporte Ferrovíario y Multimodal (1997-2001).

4.4.1 EVOLUCIÓN 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 2002 muestran que el movimiento portuario fue de 249.7 millones de toneladas, de los cuales el 73.7% 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 1994-2002 se observa que el movimiento TOTAL ha mantenido una tendencia creciente, con una tasa del 3.7% promedio anual. En el mismo período, el movimiento de ALTURA ha crecido con un ritmo del 5.8% promedio anual, debido principalmente al aumento de las exportaciones petroleras, mientras que el movimiento de CABOTAJE ha experimentado un decremento a razón de 0.7% promedio anual.

Por tipo de carga, los productos PETROLEROS han representado durante todo el período el movimiento más significativo; en el año 2001, el 61.7% del tonelaje total correspondió a este tipo de carga. Le siguieron los GRANELES MINERALES con el 20.1% y en menor medida la CARGA GENERAL con el 10.6% y los GRANELES AGRÍCOLAS con el 4.9%. Esta situación se repite tanto en el tráfico de altura como en el de cabotaje.

Los productos que más crecieron en el período 1994-2002 fueron los GRANELES AGRÍCOLAS, que registraron una tasa de crecimiento del 11.1% promedio anual, impulsados por el tráfico de altura. De la misma manera, la CARGA GENERAL manifestó una tendencia creciente a razón del 9.5% promedio anual. Cabe notar que los GRANELES MINERALES durante el período ha registrado altibajos; en el último año se ha observado una disminución del 3% con respecto al año anterior.

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

	1994 (2)	% DEL TOTAL GRUPAL	% DEL TOTAL GRAL	1996 (3)	% DEL TOTAL GRUPAL	% DEL TOTAL GRAL	1998 (3)	% DEL TOTAL GRUPAL	% DEL TOTAL GRAL	2000 (3)	% DEL TOTAL GRUPAL	% DEL TOTAL GRAL	2001 (3)	% DEL TOTAL GRUPAL	% DEL TOTAL GRAL	2002 (4)	% DEL TOTAL GRUPAL	% DEL TOTAL GRAL	TCMA 94-02
GRANEL AGRÍCOLA	5,294	100%	2.8%	9,378	100%	4.5%	10,464	100%	4.4%	11,857	100%	4.9%	13,058	100%	5.3%	12,326	100%	4.9%	11.1%
ALTURA	5,177	97.8%		8,776	93.6%		9,357	89.4%		11,128	93.8%		12,454	95.4%		11,816	95.9%		10.9%
CABOTAJE	117	2.2%		602	6.4%		1,107	10.6%		730	6.2%		604	4.6%		509	4.1%		20.2%
GRANEL MINERAL	40,483	100%	21.6%	53,015	100%	25.4%	54,099	100%	22.8%	56,413	100%	23.1%	51,951	100%	21.3%	50,235	100%	20.1%	2.7%
ALTURA	20,798	51.4%		32,144	60.6%		33,134	61.2%		32,927	58.4%		31,591	60.8%		31,961	63.6%		5.5%
CABOTAJE	19,685	48.6%		20,871	39.4%		20,965	38.8%		23,485	41.6%		20,360	39.2%		18,274	36.4%		-0.9%
CARGA GENERAL (1)	12,778	100%	6.8%	15,269	100%	7.3%	19,954	100%	8.4%	23,904	100%	9.8%	22,796	100%	9.3%	26,383	100%	10.6%	9.5%
ALTURA	9,655	75.6%		12,391	81.1%		15,009	75.2%		17,623	73.7%		16,632	73.0%		19,922	75.5%		9.5%
CABOTAJE	3,123	24.4%		2,878	18.9%		4,945	24.8%		6,281	26.3%		6,164	27.0%		6,461	24.5%		9.5%
FRACCIONADA	7,498	58.7%		9,230	60.5%		12,707	63.7%		13,937	58.3%		12,651	55.5%		14,554	55.2%		8.6%
CONTENERIZADA	5,280	54.7%		6,039	48.7%		7,247	48.3%		9,967	56.6%		10,145	61.0%		11,829	59.4%		10.6%
PETRÓLEO Y DERIV.	126,268	100%	67.5%	126,565	100%	60.7%	147,392	100%	62.1%	146,541	100%	60.0%	151,378	100%	61.9%	154,023	100%	61.7%	2.5%
ALTURA	80,485	63.7%		87,662	69.3%		106,780	72.4%		109,694	74.9%		113,692	75.1%		113,880	73.9%		4.4%
CABOTAJE	45,783	36.3%		38,903	30.7%		40,613	27.6%		36,847	25.1%		37,686	24.9%		40,144	26.1%		-1.6%
OTROS	2,313	100%	1.2%	4,354	100%	2.1%	5,471	100%	2.3%	5,537	100%	2.3%	5,247	100%	2.1%	6,830	100%	2.7%	14.5%
ALTURA	1,571	67.9%		4,158	95.5%		4,588	83.9%		5,322	96.1%		5,030	95.9%		6,602	96.7%		19.7%
CABOTAJE	742	32.1%		196	4.5%		883	16.1%		215	3.9%		217	4.1%		228	3.3%		-13.7%
TOTAL	187,137	100%		208,582	100%		237,380	100%		244,252	100%		244,431	100%		249,797	100%		3.7%
ALTURA	117,687	62.9%		145,131	69.6%		168,867	71.1%		176,694	72.3%		179,400	73.4%		184,181	73.7%		5.8%
CABOTAJE	69,450	37.1%		63,450	30.4%		68,513	28.9%		67,558	27.7%		65,031	26.6%		65,616	26.3%		-0.7%

NOTA:

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

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

FUENTES:

Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, SCT.
 Dirección General de Puertos, SCT.
 Dirección General de Marina Mercante, SCT.

4.4.2 EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO MARÍTIMO 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 2002 el movimiento marítimo de cabotaje fue de más de 65 millones de toneladas, de los cuales casi el 61.2% correspondió al grupo de PETRÓLEO Y DERIVADOS, el 27.9% fueron GRANELES MINERALES, el 9.8% CARGA GENERAL y el 0.78% GRANELES AGRICOLAS.

Respecto al año anterior el movimiento de cabotaje registró un ligero incremento del 0.9%, resultado de un incremento en el movimiento de la CARGA GENERAL, mientras que PETRÓLEO Y DERIVADOS incrementaron 6.5% respecto al año anterior.

En el período 1993-2002 el movimiento total de la carga de cabotaje registró una tasa de crecimiento del 8.8% en promedio anual. Por tipo de carga la GRANEL AGRÍCOLA y la CARGA GENERAL registran alzas importantes en este período, a razón de 26.7% y 16.7% respectivamente y el GRANEL MINERAL registra una tasa positiva del 8.7%.

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

TIPO DE CARGA	(3) 1993	(3) 1994	(5) 1995	(5) 1996	(5) 1997	(4) 1998	(4) 1999	(4) 2000	(4) 2001	(5) 2002	TCMA 93-02
GRANEL AGÍCOLA	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%	729.6 1.08%	603.9 0.93%	509.0 0.78%	26.7%
GRANEL MINERAL	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%	23,485.4 34.8%	20,360.2 31.3%	18,274.2 27.9%	8.7%
CARGA GENERAL (2)	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%	6,281.2 9.3%	6,163.8 9.5%	6,461.2 9.8%	16.7%
PETRÓLEO Y DERIVADOS	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%	36,846.6 54.5%	37,686.0 58.0%	40,143.7 61.2%	8.0%
OTROS	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%	215.0 0.3%	216.7 0.3%	227.9 0.3%	-7.5%
TOTAL	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%	67,557.8 100%	65,030.7 100%	65,616.0 100%	8.8%

- 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) No coincide con ediciones anteriores, debido a que se actualizaron las cifras preliminares de la Dirección General de Puertos, SCT.
 (5) Cifras preliminares de la Dirección General de Puertos, SCT.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

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

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

Durante el año 2002, el movimiento total de carga en los puertos mexicanos fue del orden de 249.7 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 95.7 millones de toneladas. Obsérvese que los ocho puertos más importantes del PACÍFICO movilizaron 30 millones de toneladas y los seis puertos más importantes del GOLFO DE MEXICO, manejaron más de 32 millones de toneladas. Esto indica que los catorce puertos mostrados en el cuadro concentraron el 65.5% de la carga NO PETROLERA manejada por el sistema portuario nacional.

Los puertos que manejaron mayor cantidad de carga NO PETROLERA en el año 2002 fueron VERACRUZ, LÁZARO CÁRDENAS, MANZANILLO Y ALTAMIRA, cuyo movimiento conjunto significó el 47.1% del movimiento total.

En el movimiento de CARGA GENERAL, los de mayor contribución fueron VERACRUZ, MANZANILLO y ALTAMIRA con el 54.4% del total. En GRANELES AGRÍCOLAS destacaron VERACRUZ, PROGRESO y TUXPAN, con el 68.9 del total; mientras que en los GRANELES MINERALES, los más importantes fueron LÁZARO CÁRDENAS, MANZANILLO, ALTAMIRA, VERACRUZ y TAMPICO, con el 39% del total.

En el período 1993-2002 el movimiento de carga NO PETROLERA ha crecido a una tasa promedio del 6.2% anual. Los principales puertos del PACÍFICO lo han hecho a razón del 8.3% anual y los principales del GOLFO a razón del 11.2% anual. A nivel individual, destaca el crecimiento de ALTAMIRA, MANZANILLO, ENSENADA, TUXPAN y VERACRUZ.

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

PUERTO											TIPO DE CARGA 2001				TOTAL TCMA 93-02
	1993	1994	1995	1996	1997 (1)	1998 (4)	1999 (4)	2000 (4)	2001 (4)	2002 (1)	CARGA GENERAL (2)	GRANEL AGRICOLA	GRANEL MINERAL (3)	FLUIDOS	
1. LÁZARO CÁRDENAS	6,331	8,165	10,542	10,699	12,245	13,491	14,026	14,292	11,787	13,101	2,229	328	10,486	58	8.4%
2. MANZANILLO	3,365	3,686	4,586	7,656	7,446	6,632	7,053	8,417	8,367	10,028	5,808	609	3,573	39	12.9%
3. GUAYMAS	1,520	2,063	2,662	3,073	2,563	2,153	1,777	1,386	1,341	936	73	406	157	299	-5.2%
4. TOPOLOBAMPO	900	852	129	489	1,630	1,307	1,442	2,001	2,053	1,982	1,166	423	393	0	9.2%
5. LA PAZ	1,050	1,097	1,102	1,384	1,308	1,110	1,070	1,034	1,039	1,121	950	0	171	0	0.7%
6. ENSENADA	691	902	826	719	846	1,005	1,448	1,570	1,615	1,968	465	54	1,449	0	12.3%
7. MAZATLÁN	477	523	185	279	808	712	656	669	690	837	837	0	0	0	6.5%
8. SALINA CRUZ	270	112	152	266	294	248	124	147	94	57	1	0	56	0	-15.8%
SUBTOTAL PACIFICO	14,604	17,398	20,183	24,566	27,141	26,658	27,597	29,516	26,986	30,031	11,529	1,820	16,286	396	8.3%
% DEL TOTAL	26.2%	28.6%	30.1%	30.0%	33.0%	29.6%	30.9%	30.2%	29.1%	31.4%	43.7%	14.8%	32.4%	5.8%	
1. VERACRUZ	5,687	5,165	6,481	9,343	9,169	11,595	12,151	13,667	14,007	14,591	6,047	5,888	1,794	861	11.0%
2. TAMPICO	2,381	3,152	4,110	5,582	5,254	4,685	3,859	3,941	3,431	4,152	1,911	511	1,709	21	6.4%
3. ALTAMIRA	884	888	2,591	2,413	3,085	4,307	4,801	5,752	3,596	7,392	2,500	767	2,007	2,118	26.6%
4. COATZACOALCOS	2,012	1,940	1,670	2,433	2,295	3,011	2,456	2,669	2,664	2,909	551	691	470	1,197	4.2%
5. PROGRESO	1,008	1,317	1,098	1,375	1,444	1,537	1,755	1,920	2,056	2,057	442	1,479	111	24	8.2%
6. TUXPAN	565	538	271	486	602	1,301	1,374	1,614	1,317	1,582	224	1,122	29	208	12.1%
SUBTOTAL GOLFO	12,537	12,999	16,221	21,633	21,848	26,436	26,397	29,564	27,069	32,683	11,676	10,457	6,121	4,429	11.2%
% DEL TOTAL	22.5%	21.4%	24.2%	26.4%	26.5%	29.4%	29.6%	30.3%	29.1%	34.1%	44.3%	84.8%	12.2%	64.8%	
OTROS PUERTOS	28,506	30,471	30,733	35,818	33,343	36,894	35,287	38,632	38,815	33,059	3,178	48	27,828	2,005	1.7%
% DEL TOTAL	51.2%	50.1%	45.8%	43.7%	40.5%	41.0%	39.5%	39.5%	41.8%	34.5%	12.0%	0.39%	55.4%	29.4%	
TOTAL NACIONAL	55,647	60,869	67,137	82,016	82,331	89,988	89,280	97,712	92,870	95,773	26,383	12,326	50,235	6,830	6.2%
	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 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 anteriores de este Manual, debido a que se actualizaron las cifras preliminares de la Dirección General de Puertos, SCT.
 n.d No disponible

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

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

4.5.1 EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DOMÉSTICO 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 2002 se manejaron poco más de 208 mil toneladas de mercancías en los aeropuertos administrados por todos los grupos aeroportuarios, cantidad 5.2% mayor a la registrada en el año anterior. De este total, el 81.3% se concentró en 12 de los 85 aeropuertos con que cuenta el país, mismos que se indican en el cuadro. Esto hace evidente el gran margen de capacidad aeroportuaria disponible en el sistema.

El aeropuerto de la ciudad de MÉXICO siempre ha destacado como el más importante en el movimiento de carga, esta vez con más de 79 mil toneladas atendidas, equivalentes al 38.1% del total. Después se ubicó el aeropuerto de TIJUANA con 17 mil toneladas manejadas, equivalentes al 8.2% del total. En tercer lugar se encontró el aeropuerto de MONTERREY con más de 15 mil quinientas toneladas atendidas, que representaron el 7.5% del total, y colocado en cuarto sitio, GUADALAJARA tuvo un movimiento de poco más de 14 mil toneladas, equivalente al 6.8% del total. Por abajo de ellos aparece un tercer grupo formado por los aeropuertos de SAN LUIS POTOSÍ, MÉRIDA, HERMOSILLO y CANCÚN, cada uno con más de 5 mil toneladas de carga, que en conjunto significaron el 14.9 % del total.

En el período 1993-2002 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 1.7% en promedio anual. En forma individual, la mayoría de los aeropuertos mostrados en la tabla obtuvieron tasas positivas de crecimiento, las excepciones fueron GUADALAJARA y MÉRIDA. Por otro lado, destacan con elevadas tasas de crecimiento los aeropuertos de SAN LUIS POTOSÍ, MONTERREY y TIJUANA. La tasa de crecimiento extraordinaria, en el primero caso, se debe a las operaciones de un centro de distribución de carga.

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
EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DOMÉSTICO DE CARGA EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS ⁽¹⁾
(TONELADAS)

AEROPUERTO	1993	1994	1995	(4) 1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	TCMA
	TON	TON	TON	TON	TON	TON	TON	TON	TON	TON	93-02
MÉXICO	63,067 35.4%	71,292 35.7%	78,661 36.0%	73,444 37.5%	78,891 37.0%	79,912 35.5%	83,650 35.4%	79,536 39.2%	76,134 38.5%	79,290 38.1%	2.6%
TIJUANA	6,552 3.7%	7,304 3.7%	7,985 3.7%	19,039 9.7%	23,760 11.2%	27,438 12.2%	30,057 12.7%	17,070 8.4%	15,624 7.9%	17,023 8.2%	11.2%
MONTERREY	5,797 3.3%	6,330 3.2%	6,822 3.1%	9,896 5.1%	12,874 6.0%	14,627 6.5%	15,340 6.5%	14,149 7.0%	13,801 7.0%	15,571 7.5%	11.6%
GUADALAJARA	20,807 11.7%	22,219 11.1%	23,547 10.8%	20,053 10.2%	19,155 9.0%	20,347 9.0%	20,980 8.9%	16,742 8.2%	14,430 7.3%	14,172 6.8%	-4.2%
SAN LUIS POTOSÍ	313 0.2%	353 0.2%	389 0.2%	233 0.1%	372 0.2%	435 0.2%	448 0.2%	498 0.2%	7,232 3.7%	9,500 4.6%	46.1%
MÉRIDA	10,139 5.7%	11,167 5.6%	12,107 5.5%	4,800 2.5%	5,851 2.7%	6,578 2.9%	7,193 3.0%	6,510 3.2%	7,212 3.6%	8,925 4.3%	-1.4%
HERMOSILLO	4,934 2.8%	5,527 2.8%	6,062 2.8%	4,418 2.3%	4,962 2.3%	4,979 2.2%	4,916 2.1%	5,367 2.6%	6,136 3.1%	7,476 3.6%	4.7%
CANCÚN	4,183 2.3%	5,160 2.6%	5,979 2.7%	5,454 2.8%	6,229 2.9%	6,770 3.0%	7,204 3.0%	6,280 3.1%	5,878 3.0%	5,059 2.4%	2.1%
CHIHUAHUA	1,968 1.1%	2,436 1.2%	0.0%	2,924 1.5%	3,185 1.5%	2,965 1.3%	842 0.4%	2,739 1.3%	2,811 1.3%	3,701 1.4%	7.3%
CULIACÁN	2,480 1.4%	2,404 1.2%	0.0%	4,239 2.2%	3,408 1.6%	3,891 1.7%	3,742 1.6%	3,175 1.6%	2,594 1.3%	3,029 1.3%	2.2%
CIUDAD JUÁREZ	1,337 0.7%	1,539 0.8%	0.0%	2,636 1.3%	2,850 1.3%	3,002 1.3%	3,477 1.5%	2,736 1.3%	2,679 1.4%	2,751 1.3%	8.3%
SAN JOSÉ DEL CABO	2,087 1.2%	1,764 0.9%	0.0%	2,688 1.4%	2,544 1.2%	2,447 1.1%	2,491 1.1%	2,425 1.2%	2,423 1.2%	2,722 1.3%	3.0%
SUBTOTAL PRINCIPALES AEROPUERTOS	123,664 69.4%	137,495 68.9%	141,552 64.8%	149,824 76.5%	164,081 77.0%	173,391 77.0%	180,340 76.3%	157,227 77.4%	156,954 79.3%	169,219 81.3%	3.5%
OTROS AEROPUERTOS	54,614 30.6%	61,942 31.1%	76,829 35.2%	45,921 23.5%	48,874 23.0%	51,908 23.0%	55,924 23.7%	45,845 22.6%	40,846 20.7%	39,044 18.7%	-3.7%
TOTAL NACIONAL ⁽²⁾	178,278 100%	199,437 100%	218,381 100%	195,745 100%	212,955 100%	225,299 100%	236,264 100%	203,072 100%	197,800 100%	208,263 100%	1.7%

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.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

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 AÉREA, 2002.

En este cuadro se muestran los veinte pares de ciudades en donde se transportó el 65% de la carga aérea doméstica durante el año 2002. Los cuatro pares de ciudades con más de cinco mil toneladas de carga transportadas por año fueron los que unen a la CIUDAD DE MÉXICO CON MÉRIDA, TIJUANA, MONTERREY Y GUADALAJARA. Estos cuatro pares tuvieron en el año 2002 el 31% del tráfico de la carga aérea doméstica total.

Destaca el hecho de que en dieciseis de los principales pares, en donde se transportó el 57% de las toneladas totales, participó la CIUDAD DE MÉXICO. Del Cuadro 4.5.2. se observa que la estructura de la red de rutas de la carga aérea doméstica utiliza como centros distribuidores a, MEXICO, D.F., TIJUANA (12.2%), MONTERREY (10.7%), GUADALAJARA (9.7%), MÉRIDA (8%) y SAN LUIS POTOSÍ (7.9%) como principales enlaces con las cadenas intermodales de transporte. Los valores entre paréntesis indican la participación de cada ciudad en relación con el total del tráfico doméstico de carga.

CUADRO 4.5.2
PARES ORIGEN-DESTINO CON MAYOR MOVIMIENTO ANUAL DE CARGA AEREA, 2002
(TONELADAS)

PARES ORIGEN-DESTINO	DISTANCIA (1) (KM)	TONELADAS PROMEDIO ANUALES		
		IDA	REGRESO	TOTAL
1. MÉRIDA, YUC.-MÉXICO, D.F.	996	3,961	4,450	8,411
2. MÉXICO, D.F.-TIJUANA, B.C.	2,301	4,784	3,486	8,270
3. MÉXICO, D.F.-MONTERREY, N.L.	724	4,496	3,600	8,096
4. GUADALAJARA, JAL.-MÉXICO, D.F.	460	3,113	4,720	7,833
5. CANCÚN, Q.R.-MÉXICO, D.F.	1,283	1,111	3,574	4,685
6. MÉXICO, D.F.-SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P.	369	1,971	2,212	4,183
7. MÉXICO, D.F.-VILLAHERMOSA, TAB.	660	1,717	591	2,308
8. MONTERREY, N.L.-SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P.	414	699	1,584	2,283
9. GUADALAJARA, JAL.-TIJUANA, B.C.	1,904	1,158	1,116	2,274
10. HERMOSILLO, SON.-TIJUANA, B.C.	684	271	1,947	2,218
11. CHIHUAHUA, CHI.-MÉXICO, D.F.	1,245	695	1,449	2,144
12. MEXICALI, B.C.-MÉXICO, D.F.	2,176	495	1,504	1,999
13. HERMOSILLO, SON.-MÉXICO, D.F.	1,619	556	1,289	1,845
14. HERMOSILLO, SON.-SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P.	1,287	357	1,480	1,837
15. MÉXICO, D.F.-SAN JOSÉ DEL CABO, B.C.S.	1,176	1,560	157	1,717
16. CIUDAD JUÁREZ, CHI.-MÉXICO, D.F.	1,537	569	1,142	1,711
17. MÉXICO, D.F.-TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIS.	697	1,449	253	1,702
18. MÉXICO, D.F.-PUERTO VALLARTA, JAL.	660	1,393	305	1,698
19. MÉXICO, D.F.-OAXACA, OAX.	365	931	691	1,622
20. BAJÓO-MEXICO, D.F.	298	502	1,023	1,525
SUBTOTAL PRINCIPALES 20 PARES		31,788	36,573	68,361
OTROS PARES		20,354	15,569	35,922
TOTAL NACIONAL		52,142	52,142	104,283

NOTAS: (1) Distancias aproximadas entre ciudades como se publican en los itinerarios de Aeroméxico o distancias obtenidas mediante un sistema de información geográfica.

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

5. MOVIMIENTO Y TRÁFICO DE PASAJEROS

5.1.1 EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DOMÉSTICO DE PASAJEROS, POR MODO DE TRANSPORTE

Durante 2001, se estima que el movimiento doméstico de pasajeros en los diferentes modos de transporte interurbano fue de 2,707 millones de personas, lo que equivale a un aumento del 3%, 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 2001 se estima la siguiente distribución de pasajeros: 99.3% para el AUTOTRANSPORTE PUBLICO FEDERAL, 0.01% para el FERROCARRIL, 0.7% para el TRANSPORTE AÉREO 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 93-01 el movimiento doméstico total registró un incremento sostenido del 1.9% 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 -37.9% en el período mencionado.

El transporte doméstico de pasajeros por vía AÉREA ha tenido un comportamiento errático durante el período 93-01. 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, sin embargo, en el último año ha manifestado un equilibrio con respecto al año anterior movilizand o cerca 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 alrededor de 2 millones de personas y una tasa de crecimiento del 5.0% promedio anual en el período 93-01.

CUADRO 5.1.1
EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DOMÉSTICO DE PASAJEROS, POR MODO DE TRANSPORTE
(EN MILLONES DE PASAJEROS TRANSPORTADOS)

MODO DE TRANSPORTE	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	TCMA 93-01
CARRETERO (1) % DEL TOTAL	2,301.0 98.8%	2,614.0 99.0%	2,667.5 99.1%	2,722.0 99.2%	2,226.2 99.0%	2,496.0 99.2%	2,676.5 99.2%	2,614.5 99.2%	2,687.0 99.3%	2.0%
FERROVIARIO (3) % DEL TOTAL	10.9 0.5%	7.2 0.3%	6.7 0.2%	6.7 0.2%	5.1 0.2%	1.6 0.1%	0.8 0.03%	0.3 0.01%	0.2 0.01%	-37.9%
MARÍTIMO (2) (3) % DEL TOTAL	1.4 0.1%	1.8 0.1%	2.0 0.1%	2.0 0.1%	2.3 0.1%	2.3 0.1%	2.4 0.1%	2.1 0.1%	2.1 0.1%	5.0%
AERONÁUTICO (3) (4) % DEL TOTAL	15.0 0.6%	18.4 0.7%	14.9 0.6%	14.2 0.5%	15.4 0.7%	17.0 0.7%	18.2 0.7%	17.8 0.7%	17.9 0.7%	2.3%
TOTAL PASAJEROS	2,328.3 100%	2,641.3 100%	2,691.0 100%	2,744.9 100%	2,249.1 100%	2,516.9 100%	2,698.0 100%	2,634.7 100%	2,707.3 100%	1.9%

- 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.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente **manual estadístico**.

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 EVOLUCIÓN DEL TRAFICO DOMÉSTICO 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 2001, se estima que el transporte interurbano generó un tráfico de más de 403 mil millones de pasajeros-kilómetro, lo que significa un incremento del 2% 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 AERONÁUTICO siempre ha registrado la mayor distancia promedio de recorrido, cercana a los 865 kilómetros, seguido por los modos FERROVIARIO y MARÍTIMO con 277 y 100 kilómetros, respectivamente.

La repartición del tráfico de pasajeros sigue favoreciendo ampliamente al AUTOTRANSPORTE PÚBLICO FEDERAL. Para 2001 su participación en el total se estima que fue del 96%. La participación de los modos AERONÁUTICO y MARITIMO fueron del 4% y 0.1% respectivamente. El transporte FERROVIARIO en este año se mantuvo en último lugar con una contribución del 0.02%. (Véase la Figura 5.2).

En el período 93-01 el tráfico total de pasajeros ha aumentado a razón de 2.0% anual. El tráfico CARRETERO, AÉREO y MARÍTIMO han sido los principales impulsores de este crecimiento con una tasa del 2.1%, 2.3% y 2.5% anual respectivamente. A su vez el modo FERROVIARIO ha registrado un descenso a razón de -38.4% promedio anual.

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

MODO DE TRANSPORTE		1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	TCMA 93-01
CARRETERO	(1) (2)	328,968	374,828	381,898	388,924	320,040	363,135	385,296	379,494	387,975	2.1%
% DEL TOTAL		95.3%	95.4%	96.2%	96.5%	95.4%	95.9%	96.0%	96.1%	96.1%	
DISTANCIA PROMEDIO (KM)	(3)	143	143	143	143	144	145	144	145	144	
FERROVIARIO	(2)	3,219	1,855	1,899	1,799	1,508	460	254	82	67	-38.4%
% DEL TOTAL		0.9%	0.5%	0.5%	0.4%	0.4%	0.1%	0.1%	0.02%	0.02%	
DISTANCIA PROMEDIO (KM)		295	258	283	269	296	292	317	246	277	
MARÍTIMO	(2) (4)	171	180	187	206	213	229	245	211	209	2.5%
% DEL TOTAL		0.05%	0.05%	0.05%	0.05%	0.06%	0.06%	0.06%	0.05%	0.05%	
DISTANCIA PROMEDIO (KM)	(3)	121	102	95	89	100	100	100	100	100	
AERONÁUTICO	(2)	12,930	15,861	12,844	12,240	13,706	14,694	15,730	15,311	15,450	2.3%
% DEL TOTAL		3.7%	4.0%	3.2%	3.0%	4.1%	3.9%	3.9%	3.9%	3.8%	
DISTANCIA PROMEDIO (KM)	(3)	862	862	862	862	862	862	862	862	862	
TOTAL		345,288	392,724	396,828	403,169	335,466	378,518	401,524	395,097	403,701	2.0%
		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

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente **manual estadístico**.

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.

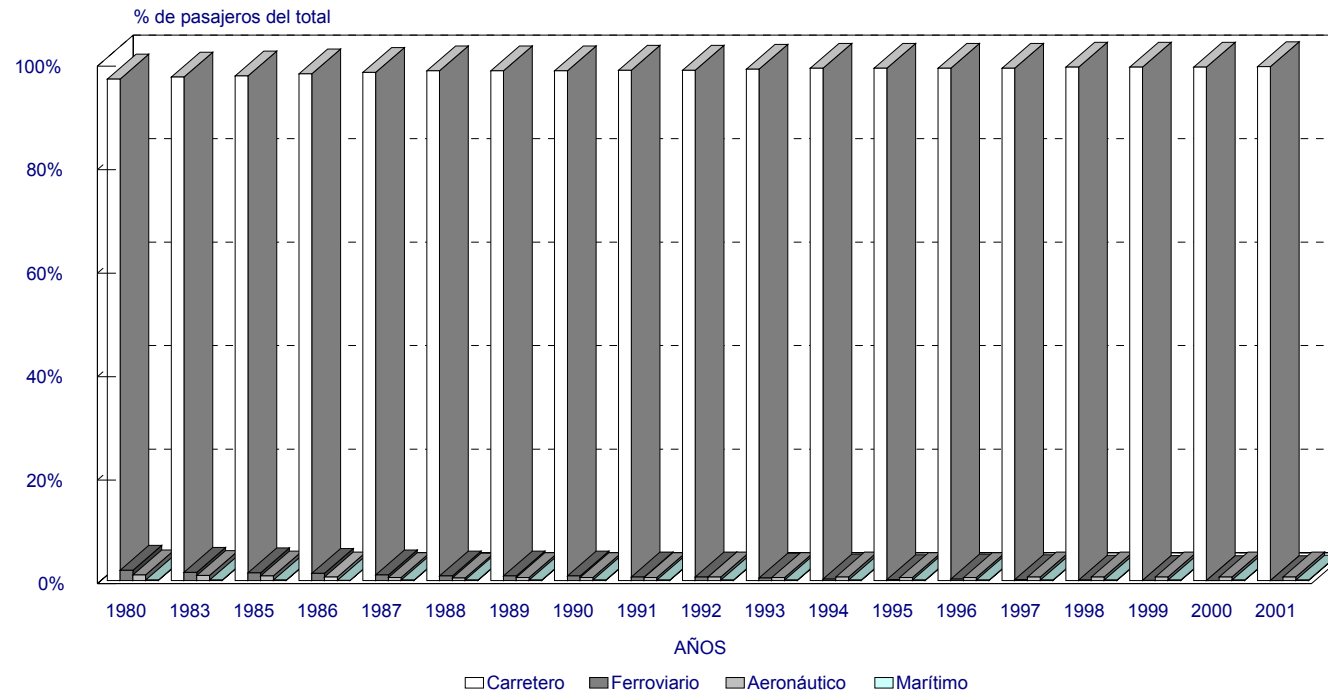
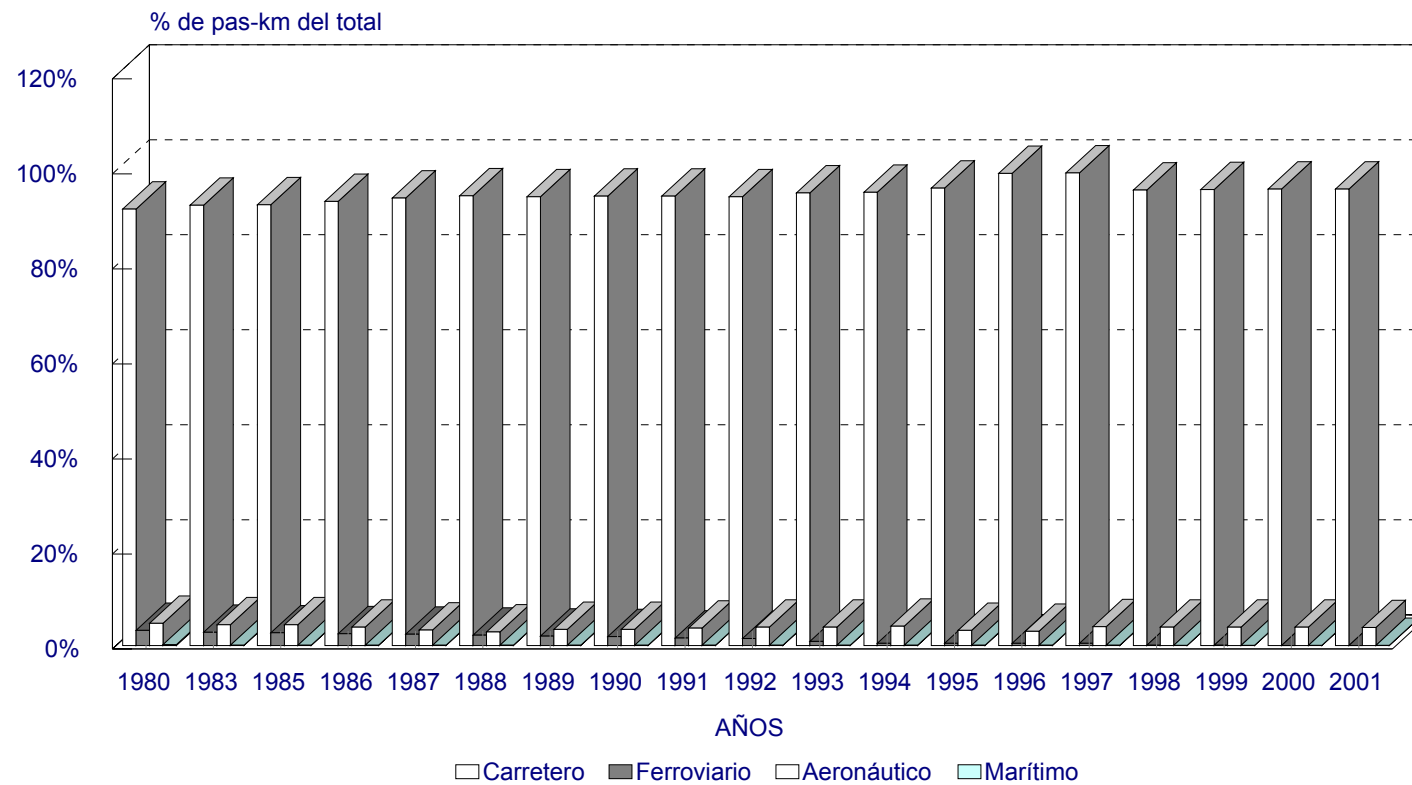
FIGURA 5.1 EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DOMÉSTICO DE PASAJEROS POR MODO

FIGURA 5.2 EVOLUCIÓN DEL TRÁFICO DOMÉSTICO DE PASAJEROS POR MODO

5.2.1 EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO Y DEL TRÁFICO DE PASAJEROS EN EL AUTOTRANSPORTE PÚBLICO 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 2001, se transportaron 2,687 millones de pasajeros en el Autotransporte Público Federal, de los cuales el 60% correspondieron al servicio de SEGUNDA CLASE y el 19% 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 cercano a 388 mil millones de pasajeros-kilómetro, de los cuales el 56% correspondió al servicio de SEGUNDA CLASE y más del 22% al de PRIMERA.

El movimiento de pasajeros en el período 93-01 ha crecido con una tasa de 2.0% anual y el tráfico de pasajeros-kilómetro con una tasa del 2.1%. En ambos conceptos, cada modalidad presenta tasas de crecimiento similares.

CUADRO 5.2.1
EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO Y DEL TRÁFICO DE PASAJEROS EN EL AUTOTRANSPORTE PÚBLICO FEDERAL,
POR CLASE DE SERVICIO

MOVIMIENTO DE PASAJEROS POR CLASE DE SERVICIO (1)	1993	1994	1995	1996	(2) 1997	1998	1999	2000	2001	TCMA 93-01
PRIMERA DE LUJO	56 2.4%	66 2.5%	67 2.5%	68 2.5%	67 3.0%	16 0.6%	33 1.2%	19 0.7%	36 1.4%	-5.3%
PLUS	34 1.5%	38 1.5%	38 1.4%	37 1.4%	37 1.6%	8 0.3%	22 0.8%	10 0.4%	23 0.9%	-4.5%
PRIMERA	598 26.0%	650 24.9%	624 23.4%	621 22.8%	494 22.2%	509 20.4%	530 19.8%	538 20.6%	515 19.2%	-1.8%
SEGUNDA	1,424 61.9%	1,570 60.1%	1,631 61.1%	1,679 61.7%	1,337 60.1%	1,461 58.6%	1,525 57.0%	1,512 57.8%	1,611 60.0%	1.6%
MIXTO	85 3.7%	83 3.2%	78 2.9%	76 2.8%	47 2.1%	37 1.5%	35 1.3%	17 0.6%	15 0.5%	-19.7%
EXCLUSIVO DE TURISMO	104 4.5%	206 7.9%	230 8.6%	242 8.9%	245 11.0%	464 18.6%	531 19.8%	519 19.9%	486 18.1%	21.2%
TOTAL (MILLONES DE PASAJEROS)	2,301 100%	2,614 100%	2,667 100%	2,722 100%	2,226 100%	2,496 100%	2,677 100%	2,615 100%	2,687 100%	2.0%
TRÁFICO DE PASAJEROS POR CLASE DE SERVICIO (1)	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	TCMA 93-01
PRIMERA DE LUJO (DPR = 165 KM)	9,272 2.8%	10,873 2.9%	10,991 2.9%	11,236 2.9%	11,025 3.4%	5,429 1.5%	5,421 1.4%	6,074 1.6%	6,020 1.6%	-5.3%
PLUS (DPR = 165 KM)	5,601 1.7%	6,312 1.7%	6,312 1.7%	6,069 1.6%	6,059 1.9%	3,524 1.0%	3,701 1.0%	4,020 1.1%	3,873 1.0%	-4.5%
PRIMERA (DPR = 168 KM)	98,599 30.0%	107,325 28.6%	102,879 26.9%	102,464 26.3%	81,545 25.5%	83,906 23.1%	87,510 22.7%	84,897 22.4%	86,354 22.3%	-1.6%
SEGUNDA (DPR = 135 KM)	192,219 58.4%	211,939 56.5%	220,194 57.7%	226,649 58.3%	180,520 56.4%	197,260 54.3%	205,908 53.4%	194,889 51.4%	217,522 56.1%	1.6%
MIXTO (DPR = 90 KM)	7,669 2.3%	7,502 2.0%	7,028 1.8%	6,845 1.8%	4,206 1.3%	3,344 0.9%	3,139 0.8%	1,436 0.4%	1,320 0.3%	-19.7%
EXCLUSIVO DE TURISMO (DPR = 150 KM)	15,608 4.7%	30,877 8.2%	34,493 9.0%	35,662 9.2%	36,685 11.5%	69,672 19.2%	79,616 20.7%	88,179 23.2%	72,887 18.8%	21.2%
TOTAL (MILLS DE PAS-KM) (DPR = 144 KM)	328,968 100%	374,828 100%	381,898 100%	388,924 100%	320,040 100%	363,135 100%	385,296 100%	379,494 100%	387,975 100%	2.1%

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 2001.
 n.e No existía esta clase de servicio.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

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

5.2.2 NÚMERO DE CORRIDAS Y PASAJEROS TRANSPORTADOS EN LAS PRINCIPALES TERMINALES DE AUTOBUSES, 2001

En 2001, existían 138 terminales centrales de pasajeros distribuidas a lo largo del territorio; sin embargo, en el cuadro sólo se incluye información para 76 de ellas, de donde se estima que salieron más de 14 millones de corridas anuales en el servicio de transporte interurbano de pasajeros, lo que equivale alrededor de 39 mil corridas diarias con un índice de ocupación promedio de 15 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), GUADALAJARA Y PUEBLA. Estas terminales registraron individualmente más de 552 mil corridas anuales, que sumadas equivalen al 23% del total. En ellas se atendieron entre 10 y 15 millones de pasajeros en el año, que en conjunto representan el 29% del total en el sistema.

En términos comparativos, lo anterior significa que, en promedio, la terminal ORIENTE DEL DISTRITO FEDERAL registró un flujo aproximado de 1.1 autobuses por minuto durante todos los días del año, con una ocupación promedio de 23 pasajeros por autobús. En la terminal NORTE DEL DISTRITO FEDERAL, el flujo fue de 1.5 autobús por minuto, con un índice de ocupación estimado en 19 pasajeros por autobús.

Un segundo grupo lo forman las terminales de IRAPUATO, ZAMORA, VERACRUZ, ACAPULCO Y SALAMANCA, donde concentraron poco tráfico de autobuses, entre 241 y 404 mil corridas anuales, que sumadas equivalen al 11% del total y movilizaron gran cantidad de pasajeros, entre 6 y 9 millones anuales, que en conjunto representan el 17% del total en el sistema.

En suma, las 20 terminales mostradas en el cuadro concentran el 54% de las corridas y el 68% de los pasajeros movilizados. En ellas se realizan entre 364 y 2,168 corridas por día y se atienden entre 10 mil y 42 mil pasajeros diarios. En la mayoría predominan las corridas de origen sobre las de paso.

El cuadro no comprende información de 56 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
NÚMERO DE CORRIDAS Y PASAJEROS TRANSPORTADOS EN LAS PRINCIPALES TERMINALES DE AUTOBUSES, 2001 ⁽¹⁾

TERMINAL ⁽¹⁾	NÚMERO DE CORRIDAS			% DEL TOTAL	PASAJEROS TRANSPORTADOS ⁽³⁾	% DEL TOTAL
	DE ORIGEN	DE PASO	TOTAL			
1. D.F. NORTE	791,198	0	791,198	5.6%	15,409,146	7.0%
2. D.F. PONIENTE	601,541	0	601,541	4.2%	13,835,443	6.3%
3. D.F. ORIENTE	552,135	0	552,135	3.9%	12,699,105	5.8%
4. GUADALAJARA, JAL.	506,614	54,075	560,689	3.9%	11,595,830	5.3%
5. PUEBLA, PUE.	282,846	424,117	706,963	5.0%	10,143,484	4.6%
6. IRAPUATO, GTO.	241,026	163,297	404,323	2.8%	8,964,598	4.1%
7. ZAMORA, MICH.	173,949	67,745	241,694	1.7%	7,250,820	3.3%
8. VERACRUZ, VER. ⁽²⁾	302,706	4,200	306,906	2.2%	7,066,007	3.2%
9. ACAPULCO, GRO.	301,775	472	302,247	2.1%	6,732,363	3.1%
10. SALAMANCA, GTO.	86,175	192,214	278,389	2.0%	6,648,955	3.0%
11. D.F. SUR	272,419	0	272,419	1.9%	6,283,637	2.9%
12. MORELIA, MICH.	241,753	58,616	300,369	2.1%	5,718,047	2.6%
13. OAXACA, OAX. ⁽²⁾	180,417	0	180,417	1.3%	5,685,942	2.6%
14. URUAPAN, MICH.	118,206	100,931	219,137	1.5%	5,486,733	2.5%
15. PACHUCA, HGO.	355,905	30,891	386,796	2.7%	5,063,523	2.3%
16. CORTAZAR, GTO.	52,038	80,653	132,691	0.9%	4,887,465	2.2%
17. CELAYA, GTO.	249,824	433,227	683,051	4.8%	4,098,070	1.9%
18. LEÓN, GTO.	131,936	135,559	267,495	1.9%	4,000,811	1.8%
19. VILLAHERMOSA, TAB. ⁽²⁾	292,666	6,480	299,146	2.1%	3,812,719	1.7%
20. MAZATLÁN, SIN.	178,186	0	178,186	1.3%	3,550,034	1.6%
TOTAL PRINCIPALES 20 TERMINALES	5,913,315	1,752,477	7,665,792	53.9%	148,932,732	67.8%
RESTANTES 56 TERMINALES	3,781,661	2,762,767	6,544,428	46.1%	70,885,575	32.2%
TOTAL NACIONAL (76 TERMINALES) ⁽¹⁾	9,694,976	4,515,244	14,210,220	100%	219,818,307	100%

NOTAS: (1) Sólo incluye información de 76 Terminales Centrales de Pasajeros, de las 138 que estaban en operación en 2001.

(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.

5.3.2 EVOLUCIÓN MENSUAL DEL MOVIMIENTO DE PASAJEROS POR FERROCARRIL

Luego de la privatización, debido al escaso interés de los concesionarios por mantener la operación tradicional del servicio ferroviario de pasajeros, el Gobierno Federal debió asumir su responsabilidad, establecida en los artículos 23 y 43 de la Ley Reglamentaria del Servicio Ferroviario, de promover la prestación del servicio público de transporte ferroviario de pasajeros que comunique a zonas aisladas, en donde el ferrocarril, constituye el único modo de transporte público; asumiendo para ello, el pago de la indemnización correspondiente.

De este modo, para el año 2003 la H. Cámara de Diputados aprobó un presupuesto para el subsidio ferroviario de pasajeros por 32.1 millones de pesos. El máximo subsidio correspondió a FERROSUR por la ruta CUICATLÁN-OAXACA por 13.4 millones de pesos. A FERROMEX le correspondieron tres subsidios, por la operación del servicio de pasajeros en el mismo número de rutas: CHIHUAHUA-LOS MOCHIS, con 8.5 millones de pesos; FELIPE PESCADOR-TORREON, con 2.8 millones de pesos; y FELIPE PESCADOR-SAN ISIDRO con 1.2 millones de pesos. Por último, al FERROCARRIL CHIAPAS-MAYAB le correspondió operar la ruta IXTEPEC-TAPACHULA, con un subsidio de 6.2 millones de pesos.

Así, según el cuadro, se ha reducido de manera importante el número de pasajeros atendidos por este modo, al pasar de 6.7 millones, en 1996, a sólo 242 mil pasajeros en 2001, lo que representa una disminución promedio anual de cerca del 49%. A lo largo del período, la distancia media en los viajes es en promedio de 283 kilómetros, con variaciones poco significativas. Por tal razón, el tráfico en pasajeros-km, ha disminuido en proporción semejante al número de pasajeros, a razón del 48% anual.

CUADRO 5.3.2
EVOLUCIÓN MENSUAL DEL MOVIMIENTO DE PASAJEROS POR FERROCARRIL

	1996		1997		1998		1999		2000		2001		TCMA 96-01	
	Pas (miles)	Pas-Km (millones)	Pas (miles)	Pas-Km (millones)	Pas (miles)	Pas-Km (millones)	Pas (miles)	Pas-Km (millones)	Pas (miles)	Pas-Km (millones)	Pas (miles)	Pas-Km (millones)	Pas	Pas-Km
Enero	546.0	129.9	516.0	154.6	225.5	71.2	113.0	46.0	22.9	5.8	20.2	5.8	-48.3%	-46.3%
Febrero	513.3	134.9	445.9	142.2	159.6	47.0	60.3	16.4	22.6	5.5	17.3	4.4	-49.2%	-49.6%
Marzo	505.4	110.8	514.9	153.2	122.0	31.2	96.5	27.7	25.7	6.6	20.6	6.2	-47.3%	-43.8%
Abril	621.2	160.8	422.5	109.9	145.8	38.0	93.7	26.8	31.0	8.6	29.3	8.2	-45.7%	-44.9%
Mayo	517.3	138.5	443.1	112.2	141.2	47.8	88.5	30.4	23.9	5.8	19.4	4.8	-48.1%	-49.0%
Junio	478.7	116.6	334.9	86.5	112.6	27.2	72.1	23.3	22.7	5.5	17.9	4.8	-48.2%	-47.2%
Julio	617.0	172.2	549.6	161.4	144.1	37.0	93.0	32.0	39.6	10.7	22.9	7.2	-48.3%	-47.0%
Agosto	650.0	186.9	582.5	169.6	148.5	38.6	67.7	23.3	38.2	9.8	22.4	7.0	-49.0%	-48.2%
Septiembre	621.9	206.6	334.9	97.6	87.5	26.4	24.5	5.7	27.3	5.7	16.2	4.0	-51.8%	-54.6%
Octubre	590.0	163.4	303.8	108.9	79.1	20.1	25.1	6.2	25.3	5.1	18.8	4.8	-49.8%	-50.6%
Noviembre	522.5	129.5	299.4	86.4	111.0	48.6	27.3	6.4	25.1	5.8	16.8	4.5	-49.7%	-48.9%
Diciembre	544.1	149.2	344.3	125.9	98.7	27.1	39.3	10.0	30.0	7.2	20.5	5.7	-48.1%	-47.9%
TOTAL ANUAL	6,727.4	1,799.3	5,091.8	1,508.4	1,575.6	460.2	801.0	254.2	334.3	82.1	242.3	67.4	-48.6%	-48.2%
DISTANCIA MEDIA (Km)		267.5		296.2		292.1		317.4		245.6		278.2		

FUENTE: Ferrocarriles Nacionales de México (1996); Anuario Estadístico Ferroviario. Dirección General de Tarifas, Transporte Ferroviario y Multimodal (1997-2001).

5.4.1 EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO Y TRÁFICO DE PASAJEROS, EN EL SERVICIO DE TRANSBORDADORES

Durante 2001 el movimiento de pasajeros en el servicio de transbordadores fue de 4.1 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 92.6%. Por el contrario, las rutas del PACÍFICO han evolucionado a la baja y sólo participan con el 7.4% restante.

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 PACÍFICO. Durante 2001 las rutas del CARIBE generaron 135.5 millones de pasajeros-kilómetro, equivalentes al 51.6% del total, mientras que las del PACÍFICO generaron 126.9 millones de pasajeros-kilómetro, equivalentes al 48.4% del total.

En el período 1993-2001 el número de personas que utilizaron el servicio de transbordadores registró una tasa de crecimiento del 14.5% promedio anual. Durante el mismo período el litoral del CARIBE captó mayor número de personas, con una tasa de crecimiento promedio anual del 17.2%; mientras que el PACÍFICO tuvo una tasa decreciente del 0.6%.

Entre 1998 y 2001, el número de personas que utilizaron el servicio de transbordadores decreció en un 9%. En este período ambos litorales sufrieron un decremento, el PACÍFICO con un 12% y el CARIBE del 8%.

CUADRO 5.4.1
EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO Y TRÁFICO DE PASAJEROS, EN EL SERVICIO DE TRANSBORDADORES

MOVIMIENTO DE PASAJEROS (EN MILES DE PASAJEROS) (1)	1993	1994	1995	(3) 1996	(4) 1997	1998	1999	2000	2001	TCMA 93-01
RUTAS PACÍFICO % DEL TOTAL	324.2 23.0%	315.6 17.9%	315.0 16.0%	333.3 14.4%	367.5 17.2%	351.8 7.7%	350.1 7.1%	357.0 8.5%	309.6 7.4%	-0.6%
RUTAS CARIBE % DEL TOTAL (6)	1,087.8 77.0%	1,450.9 82.1%	1,654.0 84.0%	1,986.2 85.6%	1,769.7 82.8%	4,238.0 92.3%	4,547.4 92.9%	3,853.7 91.5%	3,865.6 92.6%	17.2%
TOTAL (5)	1,412.0 100%	1,766.4 100%	1,969.0 100%	2,319.6 100%	2,137.2 100%	4,589.8 100%	4,897.5 100%	4,210.7 100%	4,175.1 100%	14.5%

TRÁFICO DE PASAJEROS (EN MILLONES DE PASAJEROS-KM) (2)	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	TCMA 93-01
RUTAS PACÍFICO % DEL TOTAL	132.9 77.7%	129.4 71.8%	129.2 69.0%	136.7 66.3%	150.7 70.8%	144.2 49.3%	143.6 47.4%	146.4 52.0%	126.9 48.4%	-0.6%
RUTAS CARIBE % DEL TOTAL	38.1 22.3%	50.8 28.2%	58.0 31.0%	69.6 33.7%	62.0 29.2%	148.5 50.7%	159.4 52.6%	135.0 48.0%	135.5 51.6%	17.2%
TOTAL	171.0 100%	180.2 100%	187.1 100%	206.3 100%	212.7 100%	292.8 100%	302.9 100%	281.4 100%	262.4 100%	5.5%

- 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, SCT.
 - (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.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

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

5.4.2 EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE PASAJEROS Y NÚMERO DE ARRIBOS, EN EL SERVICIO DE TRANSBORDADORES DEL PACÍFICO

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 2002 un tráfico estimado de 1,876 transbordadores y se atendieron 178 mil pasajeros. Esto equivale a un flujo cercano a cinco transbordadores diarios con un promedio de ocupación de 95 pasajeros por embarcación,

Tradicionalmente, la mayor parte del tráfico se ha concentrado en los puertos de LA PAZ, MAZATLÁN y TOPOLOBAMPO, que en este año contribuyeron con el 93.8% de los arribos y el 91.5% de los pasajeros atendidos.

En los últimos años el número de pasajeros había manifestado una tendencia a la baja; solo en 2000 se registró un ligero crecimiento y en 2002 volvió a presentar una disminución respecto al año anterior del 42%. En el caso de los arribos también hubo una ligera disminución del 4%.

En el puerto de MAZATLÁN se registró el más alto promedio de ocupación de pasajeros por embarcación, con 165 pasajeros/buque; en segundo lugar se ubicó el puerto de SANTA ROSALIA con 155 pasajeros por buque y en tercer lugar se encuentra el puerto de LA PAZ con 117 pasajeros por buque.

CUADRO 5.4.2.
EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE PASAJEROS Y DEL NÚMERO DE ARRIBOS, EN EL SERVICIO DE TRANSBORDADORES DEL PACÍFICO
(EN MILES DE PASAJEROS)

PUERTOS DEL PACÍFICO	1993		1994		1995		1996 (1)		1997		1998		1999		2000 (1)		2001 (1)		2002 (2)		TCMA 93-02	
	ARRIBOS	PASAJEROS	ARRIBOS	PASAJEROS	ARRIBOS	PASAJEROS	ARRIBOS	PASAJEROS	ARRIBOS	PASAJEROS	ARRIBOS	PASAJEROS	ARRIBOS	PASAJEROS	ARRIBOS	PASAJEROS	ARRIBOS	PASAJEROS	ARRIBOS	PASAJEROS	ARRIBOS	PASAJEROS
LA PAZ, B.C.S.	699 43.5%	278 42.8%	664 42.8%	274 43.4%	751 43.9%	268 42.5%	833 44.5%	292 43.5%	807 42.5%	322 43.8%	819 48.2%	163 46.4%	730 36.8%	160 44.9%	708 37.2%	170 47.7%	735 37.6%	147 47.4%	720 38.4%	84 47.4%	0.3%	-12.4%
MAZATLÁN, SIN.	352 21.9%	169 26.0%	348 22.5%	171 27.1%	326 19.0%	164 26.0%	359 19.2%	167 24.9%	332 17.5%	182 24.7%	336 19.8%	82 23.4%	337 17.0%	82 23.1%	334 17.5%	88 24.7%	340 17.4%	87 28.0%	382 20.4%	63 35.4%	0.9%	-10.4%
TOPOLOBAMPO, SIN.	347 21.6%	110 16.9%	316 20.4%	103 16.3%	425 24.8%	104 16.5%	467 25.0%	120 17.9%	558 29.4%	140 19.1%	322 19.0%	65 18.4%	715 36.0%	74 20.7%	699 36.7%	69 19.4%	675 34.5%	49 15.9%	657 35.0%	15 8.7%	7.4%	-19.6%
GUAYMAS, SON.	104 6.5%	46 7.1%	111 7.2%	42 6.6%	105 6.1%	47 7.5%	105 5.6%	46 6.9%	101 5.3%	46 6.2%	105 6.2%	20 5.8%	102 5.1%	20 5.7%	85 4.5%	14 4.0%	104 5.3%	13 4.2%	59 3.1%	6 3.6%	-6.1%	-19.8%
SANTA ROSALÍA, B.C.S.	104 6.5%	46 7.1%	111 7.2%	42 6.6%	105 6.1%	47 7.5%	106 5.7%	46 6.9%	103 5.4%	46 6.2%	116 6.8%	21 6.1%	102 5.1%	20 5.7%	78 4.1%	15 4.3%	101 5.2%	14 4.4%	58 3.1%	9 5.0%	-6.3%	-16.6%
PUERTO VALLARTA, JAL.	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.	—	—
CABO SAN LUCAS, B.C.S.	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.	—	—
TOTAL PACÍFICO	1,606 100%	649 100%	1,550 100%	632 100%	1,712 100%	630 100%	1,870 100%	671 100%	1,901 100%	735 100%	1,698 100%	352 100%	1,986 100%	356 100%	1,904 100%	357 100%	1,955 100%	310 100%	1,876 100%	178 100%	1.7%	-13.4%

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.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

FUENTES: Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, SCT.

Dirección General de Marina Mercante, SCT.

Dirección General de Puertos, SCT.

5.4.3 EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE PASAJEROS Y NÚMERO DE ARRIBOS DE CRUCEROS, EN PUERTOS NACIONALES

El movimiento de pasajeros en el servicio de cruceros durante el año 2001 se concentró en ocho puertos del PACÍFICO 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 2002, dichos puertos recibieron 2,209 embarcaciones y atendieron un tráfico aproximado de más de 4 millones de pasajeros. Esto equivale a recibir seis embarcaciones por día, con una ocupación promedio de 1,935 pasajeros por embarcación.

La mayor cantidad de arribos y de pasajeros atendidos correspondió a la terminal de COZUMEL, que participó con el 52.7% y el 56.7%, respectivamente. En ambos conceptos, fue seguido por el puerto de CABO SAN LUCAS, que recibió el 10.9% de los arribos y atendió el 9.5% 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 1,450 pasajeros por buque. Destacaron los puertos de MAZATLÁN con un promedio de 2,120 pasajeros por embarcación, el puerto de ENSENADA con 2,112 y PUERTO VALLARTA con 2,093 pasajeros por embarcación.

En el período 1993-2002 el movimiento de pasajeros se incrementó con una tasa promedio anual del 9.2%, mientras que el número de arribos creció con un ritmo del 0.8% promedio anual.

CUADRO 5.4.3

EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE PASAJEROS Y NÚMERO DE ARRIBOS DE CRUCEROS, EN PUERTOS NACIONALES

(EN MILES DE PASAJEROS)

PUERTOS	1993		1994		1995		1996		1997		1998		1999		2000		2001		2002 (2)		TCMA 93-02	
	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS
COZUMEL	630	764	763	925	674	909	677	986	725	1,088	764	1,143	862	1,341	882	1,505	796	1,595	1,165	2,425	7.1%	13.7%
	30.6%	39.5%	39.3%	47.1%	34.9%	47.1%	34.0%	46.0%	36.4%	50.2%	37.2%	47.3%	38.9%	49.3%	39.5%	50.3%	40.6%	51.8%	52.7%	56.7%		
ENSENADA	653	362	570	353	204	265	229	347	231	335	221	328	216	334	219	337	240	422	151	319	-15.0%	-1.4%
	31.7%	18.7%	29.4%	18.0%	10.6%	13.7%	11.5%	16.2%	11.6%	15.5%	10.8%	13.6%	9.7%	12.3%	9.8%	11.3%	12.3%	13.7%	6.8%	7.5%		
PUERTO VALLARTA	197	213	145	169	100	128	97	133	96	143	128	207	115	205	124	237	120	239	173	362	-1.4%	6.1%
	9.6%	11.0%	7.5%	8.6%	5.2%	6.7%	4.9%	6.2%	4.8%	6.6%	6.2%	8.6%	5.2%	7.5%	5.6%	7.9%	6.1%	7.8%	7.8%	8.5%		
CABO SAN LUCAS	231	224	174	174	136	135	132	150	125	85	151	125	174	163	181	264	193	276	240	407	0.4%	6.9%
	11.2%	11.6%	9.0%	8.9%	7.0%	7.0%	6.6%	7.0%	6.3%	3.9%	7.4%	5.2%	7.9%	6.0%	8.1%	8.8%	9.9%	9.0%	10.9%	9.5%		
MAZATLÁN	185	200	125	152	77	104	83	119	85	129	93	173	92	185	108	226	105	219	163	346	-1.4%	6.3%
	9.0%	10.3%	6.4%	7.7%	4.0%	5.4%	4.2%	5.5%	4.3%	5.9%	4.5%	7.2%	4.2%	6.8%	4.8%	7.6%	5.4%	7.1%	7.4%	8.1%		
ACAPULCO	112	132	132	163	126	160	116	179	114	187	124	218	132	241	90	155	70	97	94	144	-1.9%	1.0%
	5.4%	6.8%	6.8%	8.3%	6.5%	8.3%	5.8%	8.3%	5.7%	8.6%	6.0%	9.0%	6.0%	8.9%	4.0%	5.2%	3.6%	3.2%	4.3%	3.4%		
ZIHUATANEJO	42	37	31	28	39	32	14	15	18	21	37	38	28	38	35	51	21	27	37	59	-1.4%	5.3%
	2.0%	1.9%	1.6%	1.4%	2.0%	1.7%	0.7%	0.7%	0.9%	1.0%	1.8%	1.6%	1.3%	1.4%	1.6%	1.7%	1.1%	0.9%	1.7%	1.4%		
MANZANILLO	4	1	-	-	1	0	3	1	3	2	25	22	17	22	10	10	5	8	4	6	0.0%	22.7%
	0.2%	0.1%			0.1%	0.02%	0.2%	0.06%	0.2%	0.1%	1.2%	0.9%	0.8%	0.8%	0.4%	0.3%	0.3%	0.3%	0.2%	0.1%		
PROGRESO	4	1	1	1	-	-	16	3	-	-	4	2	50	22	46	23	14	13	86	128	40.6%	71.5%
	0.2%	0.1%	0.1%	0.1%			0.8%	0.15%			0.2%	0.1%	2.3%	0.8%	2.1%	0.8%	0.7%	0.4%	3.9%	3.0%		
PLAYA DEL CARMEN	n.e	n.e	n.e	n.e	576	199	625	211	594	177	505	162	530	173	538	184	395	183	96	79	-	-
					29.8%	10.29%	31.4%	9.84%	29.8%	8.2%	24.6%	6.7%	23.9%	6.3%	24.1%	6.2%	20.2%	6.0%	4.3%	1.8%		
TOTAL	2,058	1,934	1,941	1,965	1,933	1,932	1,992	2,144	1,991	2,167	2,052	2,418	2,216	2,723	2,233	2,991	1,959	3,079	2,209	4,275	0.8%	9.2%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%		

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

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.int.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

FUENTES: Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, SCT.

Dirección General de Marina Mercante, SCT.

1995, Dirección General de Puertos, SCT.

5.5.1 EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO AEROPORTUARIO DE PASAJEROS Y DEL NÚMERO DE OPERACIONES DE LA AVIACIÓN 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 2002, se atendieron más de 59 millones de personas en los aeropuertos del país, incluyendo a los pasajeros en tránsito, lo que significó un descenso del 3.3% respecto al año anterior. La mayor parte del movimiento correspondió a los vuelos NACIONALES, con un monto de más de 35 millones de personas y una participación en el total de poco más del 60%, que fue 0.7% mayor que el año anterior. Por su parte, en los vuelos INTERNACIONALES se transportaron 16.7 millones de personas, equivalentes al 28.2% del total, mientras que en los vuelos de FLETAMENTO se movilizaron casi 4 millones de personas, equivalentes al 6.7% del total.

El movimiento de aeronaves fue, en 2002, de más de 965 mil operaciones, lo que representó un descenso del 1.8% respecto al año anterior. La distribución favoreció nuevamente a los vuelos NACIONALES con más del 77% del total, mientras que la contribución del movimiento INTERNACIONAL fue de 19.6% y la de los vuelos de FLETAMENTO del 3.3%.

La evolución del movimiento aeroportuario en el período 1988-2002 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. En 2001 se presentó una nueva caída del movimiento aeroportuario como consecuencia de la disminución de la actividad del transporte aéreo mundial, debido en buena medida a los ataques terroristas del 11 de septiembre de 2001 en los Estados Unidos, lo cual todavía refleja sus efectos negativos durante el año 2002.

La tasa media anual de crecimiento en el período 1993-2002 fue de 3.4% en el movimiento de pasajeros y del 0.5% en el número de operaciones. Es notable el decremento en el número de operaciones de los vuelos de fletamento durante los años 2001 y 2002.

La última parte del cuadro se refiere a una estimación general de la cantidad de pasajeros movilizadas por vuelo y, en este rubro, se experimentaron tasas positivas de crecimiento.

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

PASAJEROS (MILES)	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	TCMA 93-02
MOVIMIENTO NACIONAL (2)	33,020	37,437	29,863	28,869	31,418	34,797	37,461	36,439	36,621	35,884	0.9%
	73.0%	68.9%	63.0%	59.8%	59.6%	60.6%	61.2%	58.7%	59.7%	60.4%	
MOVIMIENTO INTERNACIONAL (3)	9,096	10,326	10,239	11,996	13,495	14,210	14,913	16,558	16,850	16,735	7.0%
	20.1%	19.0%	21.6%	24.9%	25.6%	24.8%	24.3%	26.7%	27.5%	28.2%	
VUELOS DE FLETAMENTO (4)	3,134	4,271	4,008	4,209	4,403	4,725	5,421	5,907	4,819	3,965	2.6%
	6.9%	7.9%	8.5%	8.7%	8.3%	8.2%	8.8%	9.5%	7.9%	6.7%	
PASAJEROS EN TRÁNSITO (6)	n.d.	2,320	3,261	3,184	3,421	3,660	3,465	3,155	3,062	2,808	-
		4.3%	6.9%	6.6%	6.5%	6.4%	5.7%	5.1%	5.0%	4.7%	
TOTAL COMERCIAL "A" (5)	45,250	54,354	47,371	48,259	52,737	57,392	61,260	62,059	61,352	59,392	3.4%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

Nº DE OPERACIONES	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	TCMA 93-02
MOVIMIENTO NACIONAL	696,921	719,899	676,492	652,608	674,684	710,313	740,196	746,519	761,095	743,958	0.7%
	80.9%	77.8%	77.8%	75.1%	75.2%	74.6%	75.7%	73.9%	77.4%	77.1%	
MOVIMIENTO INTERNACIONAL	128,378	156,213	145,808	161,758	171,679	181,922	174,571	187,504	185,152	189,233	4.4%
	14.9%	16.9%	16.8%	18.6%	19.1%	19.1%	17.9%	18.6%	18.8%	19.6%	
VUELOS DE FLETAMENTO	36,383	49,552	47,266	54,747	51,382	59,711	62,491	75,768	36,858	32,109	-1.4%
	4.2%	5.4%	5.4%	6.3%	5.7%	6.3%	6.4%	7.5%	3.7%	3.3%	
TOTAL COMERCIAL "A" (5)	861,682	925,664	869,566	869,113	897,745	951,946	977,258	1,009,791	983,105	965,300	0.5%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

PASAJEROS X OPERACION	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	TCMA 93-02
MOVIMIENTO NACIONAL	47	55	49	49	52	54	55	53	52	48	0.1%
MOVIMIENTO INTERNACIONAL	71	66	70	74	79	78	85	88	91	88	2.4%
VUELOS DE FLETAMENTO	86	86	85	77	86	79	87	78	131	123	4.0%
TOTAL COMERCIAL "A" (5)	53	59	54	56	59	60	63	61	62	62	1.8%

- 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.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

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

5.5.2 EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE PASAJEROS EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS

Los datos presentados del 2001, 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 2002, el movimiento aeroportuario de pasajeros fue de poco más de 57 millones de personas, lo que equivale a un descenso de 2.8% respecto al año anterior. El 80.2% de este movimiento se concentró en 10 aeropuertos de los 64 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 MÉXICO contribuyó con 20 millones 521 mil pasajeros atendidos, que equivalen al 36% del movimiento total. Le siguieron los aeropuertos de CANCÚN, GUADALAJARA, MONTERREY y TIJUANA, que en conjunto aportaron el 33.3% del total. Los aeropuertos de PUERTO VALLARTA y SAN JOSÉ DEL CABO, en forma conjunta, contribuyeron con el 6.1% del total.

El movimiento aeroportuario durante el periodo 1993-2002 presentó una caída en el año 1995 y una recuperación constante en los cinco años posteriores, sin embargo, los eventos terroristas del 11 de septiembre de 2001 en los Estados Unidos, han originado una disminución en el total de pasajeros transportados en los aeropuertos nacionales durante 2001 y 2002. No obstante, el crecimiento en el movimiento de pasajeros durante el periodo 1993-2002 ha sido positivo para el total nacional. Las excepciones dentro de los diez principales aeropuertos fueron GUADALAJARA y MÉRIDA. Por otro lado, dentro de los principales diez aeropuertos, las mayores tasas de crecimiento se han presentado en SAN JOSÉ DEL CABO, HERMOSILLO, CANCÚN y MONTERREY.

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

AEROPUERTOS	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	TCMA 93-02
1. MÉXICO, D.F.	16,342 35.7%	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%	20,599 35.0%	20,521 36.0%	2.6%
2. CANCÚN, Q.ROO.	4,589 10.0%	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%	7,640 13.0%	7,718 13.5%	5.9%
3. GUADALAJARA, JAL.	5,998 13.1%	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%	5,021 8.5%	4,675 8.2%	-2.7%
4. MONTERREY, N.L.	2,205 4.8%	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%	3,474 5.9%	3,442 6.0%	5.1%
5. TIJUANA, B.C.	2,773 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%	3,233 5.5%	3,183 5.6%	1.5%
6. PUERTO VALLARTA, JAL.	1,622 3.5%	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%	2,131 3.6%	1,995 3.5%	2.3%
7. SAN JOSÉ DEL CABO, B.C.S.	678 1.5%	754 1.4%	888 2.0%	1,095 2.4%	1,155 2.3%	1,198 2.2%	1,250 2.1%	1,394 2.3%	1,390 2.4%	1,471 2.6%	9.0%
8. HERMOSILLO, SON.	604 1.3%	611 1.2%	523 1.2%	574 1.3%	737 1.5%	806 1.5%	941 1.6%	1,062 1.8%	1,170 2.0%	1,044 1.8%	6.3%
9. BAJÍO, GTO.	617 1.3%	723 1.4%	567 1.3%	568 1.2%	644 1.3%	730 1.3%	862 1.5%	945 1.6%	933 1.6%	859 1.5%	3.8%
10. MÉRIDA, YUC.	1,080 1.8%	905 1.7%	666 1.5%	682 1.5%	802 1.6%	842 1.5%	936 1.6%	896 1.5%	892 1.5%	850 1.5%	-2.6%
S U B T O T A L (10 PRINCIPALES AEROPUERTOS)	36,507 79.8%	40,025 76.1%	34,135 76.6%	34,997 76.6%	38,536 77.1%	42,311 77.8%	45,501 78.0%	46,693 78.7%	46,483 79.1%	45,758 80.2%	2.7%
OTROS AEROPUERTOS	9,221 20.2%	12,598 23.9%	10,434 23.4%	10,676 23.4%	11,432 22.9%	12,065 22.2%	12,832 22.0%	12,673 21.3%	12,296 20.9%	11,323 19.8%	3.3%
TOTAL NACIONAL (2)	45,728 100%	52,623 100%	44,569 100%	45,673 100%	49,968 100%	54,376 100%	58,333 100%	59,366 100%	58,780 100%	57,080 100%	2.8%

NOTAS: (1) No incluye aviación privada ni oficial. Los pasajeros atendidos en la aviación comercial, corresponden al movimiento de pasajeros registrados por aeropuertos de la red aeroportuaria administrada por los Grupos Aeroportuarios y ASA. No coincide con ediciones anteriores de este Manual, debido a rectificaciones de la fuente.
 (2) Cifras preliminares para el año 2002.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

FUENTE: Aeropuertos y Servicios Auxiliares, S.C.T. (ASA).

5.5.3 PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACIÓN TRONCAL EN RUTAS NACIONALES, 2002

Durante el año 2002, las empresas de aviación troncal, transportaron en conjunto 14 millones 695 mil pasajeros y realizaron cerca de 276 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, 27 involucran como origen o destino a la capital del país.

La cantidad más importante de pasajeros transportados se registra en las rutas MÉXICO-MONTERREY, MÉXICO-GUADALAJARA, MÉXICO-CANCÚN y MÉXICO-TIJUANA, con 5 millones 052 mil personas movilizadas en el año, equivalente al 34.4% del total. Le siguieron en importancia las rutas GUADALAJARA-TIJUANA, MÉXICO-MÉRIDA y MÉXICO-ACAPULCO con más de 400 mil pasajeros movilizadas en cada una.

En la región occidente, GUADALAJARA constituye el principal centro concentrador de tráfico; su enlace principal, además del DISTRITO FEDERAL, es con TIJUANA. En la región noroeste, TIJUANA realiza la función de nodo principal.

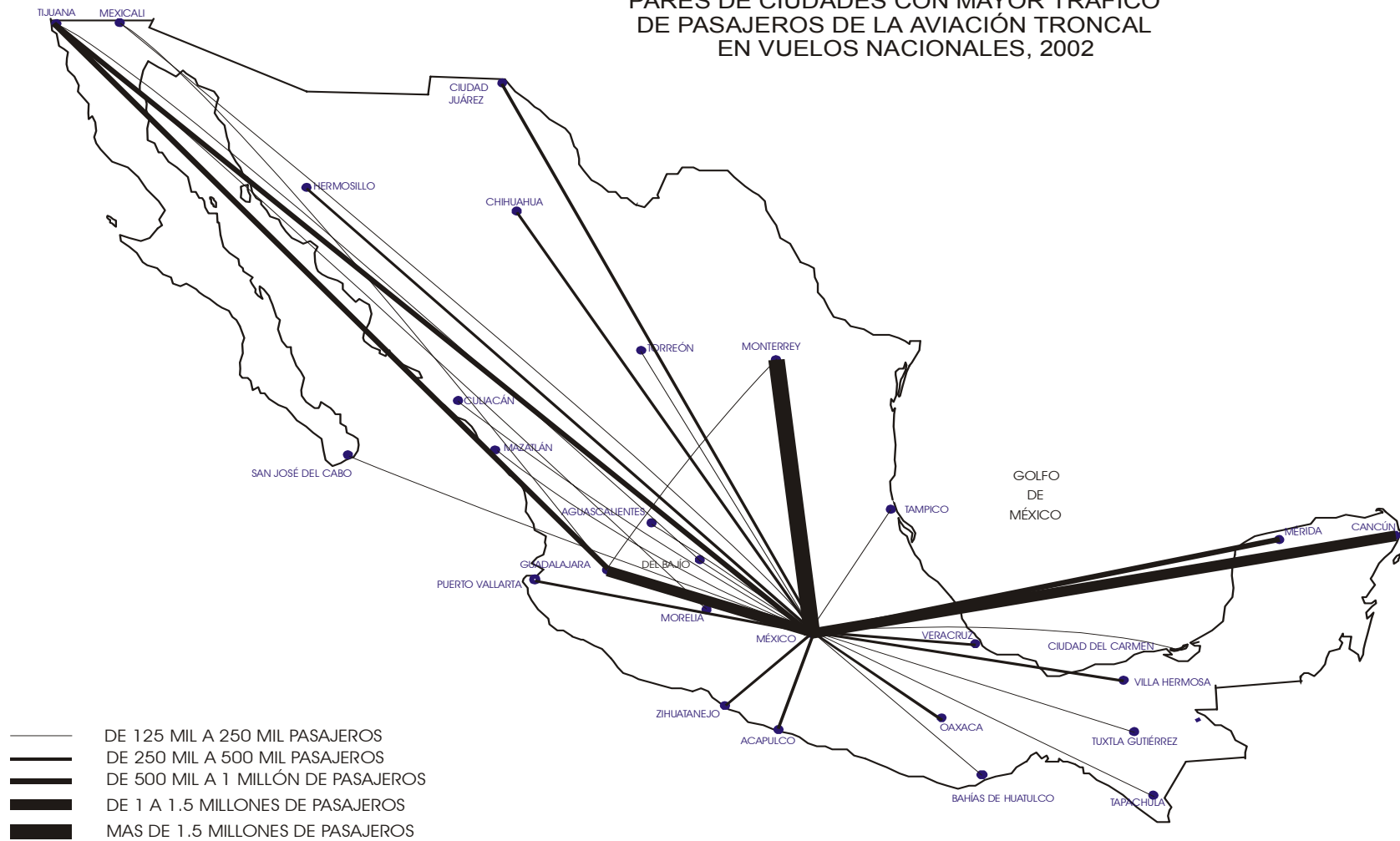
En los 30 pares de ciudades mostrados en el cuadro, se movilizaron cerca de 11 millones 800 mil pasajeros, en 191,212 vuelos, que equivalen al 80.2% y al 69.3% respectivamente del movimiento troncal. La ocupación promedio en estas rutas fue de 62 pasajeros por vuelo.

CUADRO 5.5.3
PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACIÓN TRONCAL
EN RUTAS NACIONALES, 2002

PARES DE CIUDADES	VUELOS		PASAJEROS TRANSPORTADOS		OCUPACIÓN PROMEDIO (PAS / VUELO)
	N°	%	(MILES)	%	
1. MÉXICO-MONTERREY	23,440	8.5 %	1,665.6	11.3 %	71
2. MÉXICO-GUADALAJARA	25,985	9.4 %	1,266.8	8.6 %	49
3. MÉXICO-CANCÚN	14,511	5.3 %	1,249.2	8.5 %	86
4. MÉXICO-TIJUANA	15,915	5.8 %	871.2	5.9 %	55
5. GUADALAJARA-TIJUANA	9,429	3.4 %	624.7	4.3 %	66
6. MÉXICO-MÉRIDA	7,902	2.9 %	592.7	4.0 %	75
7. MÉXICO-ACAPULCO	6,936	2.5 %	436.6	3.0 %	63
8. MÉXICO-VILLAHERMOSA	6,689	2.4 %	393.4	2.7 %	59
9. MÉXICO-HERMOSILLO	6,496	2.4 %	385.2	2.6 %	59
10. MÉXICO-VERACRUZ	5,664	2.1 %	318.1	2.2 %	56
11. MÉXICO-PUERTO VALLARTA	5,017	1.8 %	315.9	2.1 %	63
12. MÉXICO-OAXACA	4,938	1.8 %	279.3	1.9 %	57
13. MÉXICO-ZIHUATANEJO	3,572	1.3 %	270.1	1.8 %	76
14. MÉXICO-CHIHUAHUA	5,299	1.9 %	259.2	1.8 %	49
15. MÉXICO-CIUDAD JUÁREZ	4,045	1.5 %	251.0	1.7 %	62
16. MÉXICO-TAMPICO	3,990	1.4 %	229.4	1.6 %	57
17. MÉXICO-TUXTLA GUTIÉRREZ	4,784	1.7 %	215.7	1.5 %	45
18. MONTERREY-GUADALAJARA	3,927	1.4 %	215.2	1.5 %	55
19. MÉXICO-MEXICALI	3,774	1.4 %	212.5	1.4 %	56
20. MÉXICO-DEL BAJÍO	2,695	1.0 %	198.9	1.4 %	74
21. TIJUANA-MORELIA	2,411	0.9 %	193.3	1.3 %	80
22. MÉXICO-TORREÓN	3,757	1.4 %	173.8	1.2 %	46
23. MÉXICO-CULIACÁN	2,892	1.0 %	168.5	1.1 %	58
24. MÉXICO-SAN JOSÉ DEL CABO	2,865	1.0 %	164.1	1.1 %	57
25. MÉXICO-TAPACHULA	2,827	1.0 %	163.5	1.1 %	58
26. MÉXICO-AGUASCALIENTES	2,698	1.0 %	144.9	1.0 %	54
27. TIJUANA-BAJIO	2,023	0.7 %	144.7	1.0 %	72
28. MÉXICO-MAZATLÁN	3,025	1.1 %	139.1	0.9 %	46
29. MÉXICO-BAHÍAS DE HUATULCO	1,561	0.6 %	128.1	0.9 %	82
30. MÉXICO-CIUDAD DEL CARMEN	2,145	0.8 %	118.7	0.8 %	55
SUBTOTAL 30 PARES DE CIUDADES	191,212	69.3 %	11,789.3	80.2 %	62
OTROS PARES DE CIUDADES	84,666	30.7 %	2,906	19.8 %	34
TOTAL AVIACION TRONCAL NACIONAL	275,878	100 %	14,695.8	100 %	53

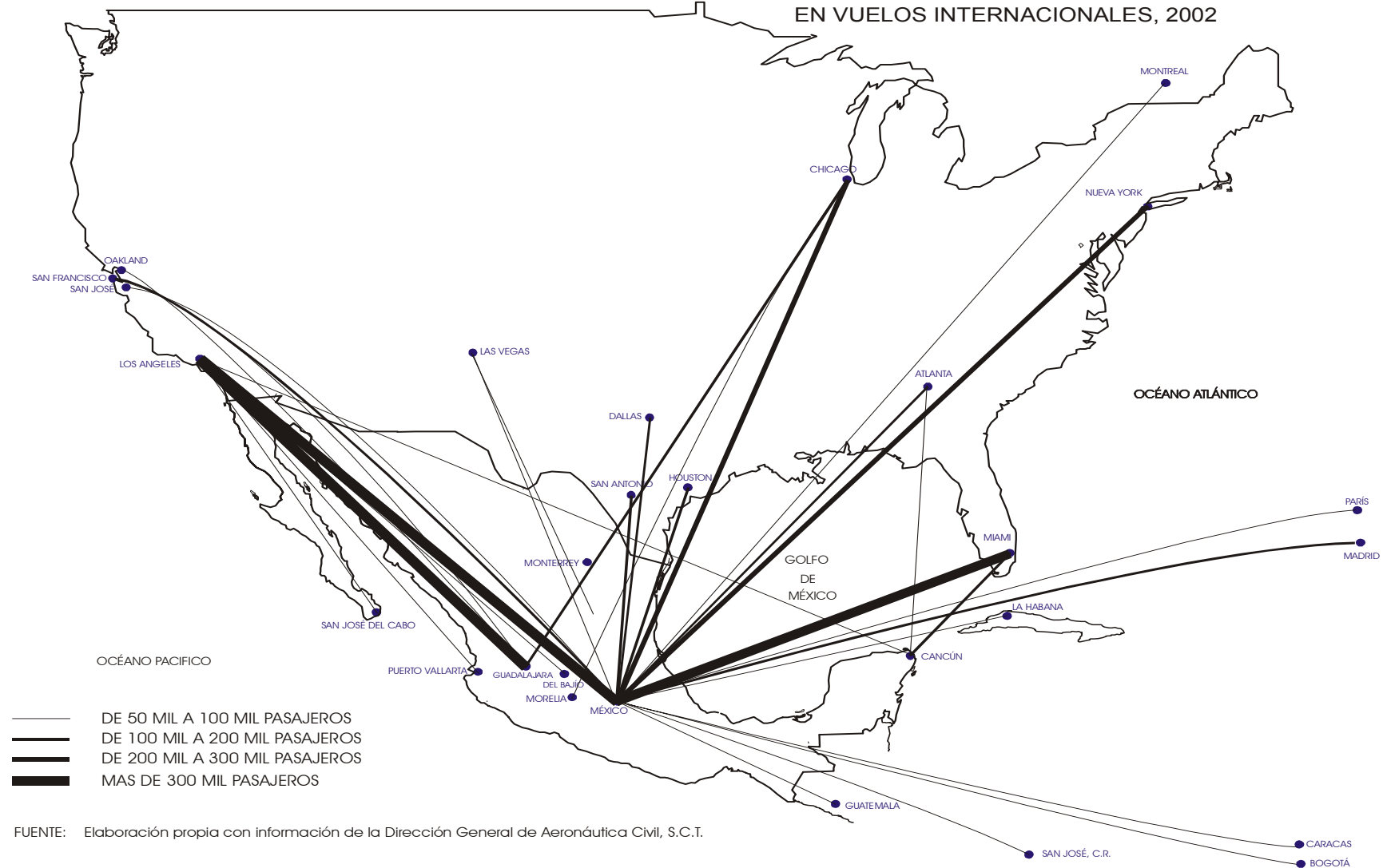
FUENTE: Elaboración propia con información de la Dirección General de Aeronáutica Civil, S.C.T.

CROQUIS - 5.1
PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO
DE PASAJEROS DE LA AVIACIÓN TRONCAL
EN VUELOS NACIONALES, 2002



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

CROQUIS - 5.2
PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO
DE PASAJEROS DE LA AVIACIÓN TRONCAL
EN VUELOS INTERNACIONALES, 2002



5.5.4 PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACIÓN TRONCAL EN RUTAS INTERNACIONALES, 2002

En el segmento de la aviación troncal mexicana que atiende las rutas internacionales, el flujo de pasajeros en el año 2002 fue de 5.5 millones de personas en casi 80 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 MÉXICO, aunque de una forma menos acusada que en el tráfico nacional. De los 30 pares origen-destino mostrados en el cuadro, 17 involucran a la capital del país, cinco 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 un millón pasajeros anuales, equivalentes al 18.9% del total.

El segundo grupo de importancia lo integran las rutas, MÉXICO-MIAMI, CHICAGO-MÉXICO y MÉXICO-NUEVA YORK. En forma individual cada una de estas rutas transportó más de 200 mil pasajeros anuales, que en conjunto significaron el 14% del total de pasajeros transportados.

En suma, en los 30 pares de ciudades mostrados en el cuadro se movilizaron 4 millones 132 mil pasajeros, equivalentes al 74% del total y se realizaron poco más de 50 mil vuelos, que significaron el 63.6% del total. La ocupación promedio en estos pares fue de 82 pasajeros por vuelo.

CUADRO 5.5.4
PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRAFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACION TRONCAL
EN RUTAS INTERNACIONALES, 2002

PARES DE CIUDADES	VUELOS		PASAJEROS TRANSPORTADOS		OCUPACION PROMEDIO (PAS / VUELO)
	N°	%	(MILES)	%	
1. LOS ANGELES-MEXICO	7,495	9.4 %	611.53	10.9 %	82
2. GUADALAJARA-LOS ANGELES	5,782	7.3 %	447.09	8.0 %	77
3. MEXICO-MIAM I	4,315	5.4 %	300.99	5.4 %	70
4. CHICAGO-MEXICO	2,487	3.1 %	256.71	4.6 %	103
5. MEXICO-NUEVA YORK	1,827	2.3 %	225.79	4.0 %	124
6. HOUSTON-MEXICO	3,302	4.2 %	189.02	3.4 %	57
7. ATLANTA, EUA-MEXICO	1,461	1.8 %	160.00	2.9 %	110
8. CANCUN-MIAM I	2,387	3.0 %	122.11	2.2 %	51
9. CHICAGO-GUADALAJARA	1,439	1.8 %	124.01	2.2 %	86
10. MEXICO-SAN ANTONIO	1,510	1.9 %	122.77	2.2 %	81
11. MADRID-MEXICO	781	1.0 %	121.18	2.2 %	155
12. DALLAS-MEXICO	1,722	2.2 %	111.11	2.0 %	65
13. MEXICO-SAN FRANCISCO	1,809	2.3 %	101.98	1.8 %	56
14. GUADALAJARA-SAN FRANCISCO	1,340	1.7 %	92.22	1.7 %	69
15. MEXICO-PARIS	685	0.9 %	95.43	1.7 %	139
16. CANCUN-LOS ANGELES	714	0.9 %	80.88	1.4 %	113
17. GUATEMALA-MEXICO	1,022	1.3 %	80.70	1.4 %	79
18. LOS ANGELES-PUERTO VALLARTA	972	1.2 %	80.92	1.4 %	83
19. LA HABANA-MEXICO	730	0.9 %	77.13	1.4 %	106
20. MEXICO-SAN JOSE (C.R.)	837	1.1 %	75.70	1.4 %	90
21. LOS ANGELES-SAN JOSE DEL CABO	1,231	1.5 %	75.76	1.4 %	62
22. DEL BAJIO-LOS ANGELES	1035	1.3 %	67.98	1.2 %	66
23. LAS VEGAS-MONTERREY	903	1.1 %	75.85	1.4 %	84
24. ATLANTA-CANCUN	728	0.9 %	73.48	1.3 %	101
25. GUADALAJARA-SAN JOSE (E.U.A.)	730	0.9 %	67.57	1.2 %	93
26. CHICAGO-MORELIA	632	0.8 %	64.39	1.2 %	102
27. GUADALAJARA-OAKLAND	614	0.8 %	64.75	1.2 %	105
28. CARACAS-MEXICO	798	1.0 %	56.45	1.0 %	71
29. BOGOTA-MEXICO	710	0.9 %	55.62	1.0 %	78
30. MEXICO-MONTREAL	548	0.7 %	53.76	1.0 %	98
SUBTOTAL 30 PARES DE CIUDADES	50,546	63.6 %	4132.88	74.0 %	82
OTROS PARES DE CIUDADES	28,985	36.4 %	1452.26	26.0 %	50
TOTAL AVIACION TRONCAL INTERNACIONAL	79,531	100 %	5585.14	100 %	70

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, 2002

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 2002, este tipo de aviación transportó más de dos millones 895 mil pasajeros, en alrededor de 154 mil vuelos, en rutas nacionales.

Las rutas más importantes por la cantidad de pasajeros movilizados fueron MÉXICO-CANCÚN, GUADALAJARA-TIJUANA, MÉXICO-TUXTLA GUTIÉRREZ, MÉXICO-SAN LUIS POTOSÍ, MÉXICO-GUADALAJARA y MÉXICO-BAHÍAS DE HUATULCO. Cada una de ellas transportó más de 60 mil pasajeros anuales, que en conjunto aportaron el 26.2% del total. Los promedios de ocupación en las rutas MÉXICO-CANCÚN y GUADALAJARA-TIJUANA fueron las más altas del grupo, con 83 pasajeros por vuelo.

Las ciudades de MÉXICO y MONTERREY son los principales polos concentradores de tráfico, apareciendo en 14 y 6 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 y MONTERREY. En la región occidente, GUADALAJARA constituye el principal concentrador de tráfico y en la región noroeste a TIJUANA le corresponde esta función.

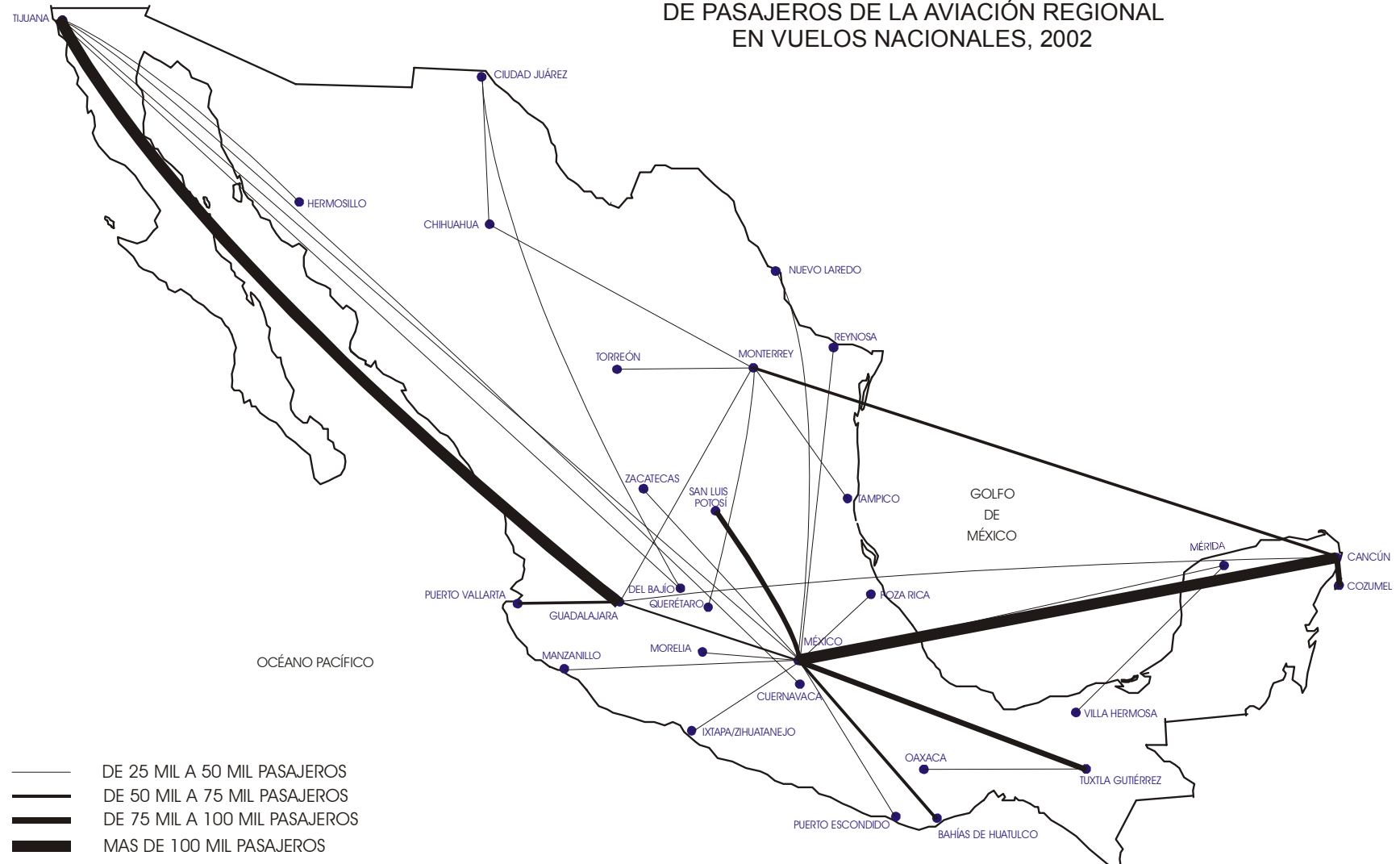
En suma, en los 30 pares de ciudades mostrados en el cuadro, fueron movilizados durante el año 2002 un millón 611 mil pasajeros, equivalentes a casi el 56% del total y se generaron 56 mil 833 vuelos, que significaron el 37% del movimiento regional. El índice de ocupación promedio en estas rutas fue de 28 pasajeros por vuelo.

CUADRO 5.5.5
PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRAFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACIÓN REGIONAL
EN RUTAS NACIONALES, 2002

PARES DE CIUDADES	VUELOS		PASAJEROS TRANSPORTADOS		OCUPACION PROMEDIO (PAS / VUELO)
	Nº	%	(MILES)	%	
1. MEXICO-CANCUN	3,514	2.3 %	291.3	10.1 %	83
2. GUADALAJARA-TIJUANA	1,863	1.2 %	154.2	5.3 %	83
3. MEXICO-TUXTLA GUTIERREZ	2,005	1.3 %	96.2	3.3 %	48
4. MEXICO-SAN LUIS POTOSI	4,050	2.6 %	81.7	2.8 %	20
5. MEXICO-GUADALAJARA	1,379	0.9 %	73.3	2.5 %	53
6. MEXICO-BAHIAS DE HUATULCO	768	0.5 %	62.7	2.2 %	82
7. GUADALAJARA-PUERTO VALLARTA	3,644	2.4 %	55.8	1.9 %	15
8. MONTERREY-CANCUN	1,409	0.9 %	55.6	1.9 %	39
9. CANCUN-COZUMEL	4,130	2.7 %	55.5	1.9 %	13
10. MEXICO-MORELIA	2,643	1.7 %	49.1	1.7 %	19
11. MEXICO-MANZANILLO	1,855	1.2 %	48.3	1.7 %	26
12. MEXICO-REYNOSA	720	0.5 %	39.6	1.4 %	55
13. MONTERREY-TAMPICO	3,160	2.1 %	39.3	1.4 %	12
14. CHIHUAHUA-CIUDAD JUAREZ	2,972	1.9 %	39.3	1.4 %	13
15. MEXICO-TIJUANA	1,476	1.0 %	39.3	1.4 %	27
16. TIJUANA-CUERNAVACA	2,160	1.4 %	39.0	1.3 %	18
17. MEXICO-ZACATECAS	1,841	1.2 %	37.2	1.3 %	20
18. BAJIO-CIUDAD JUAREZ	720	0.5 %	34.4	1.2 %	48
19. MEXICO-POZA RICA	1,851	1.2 %	33.9	1.2 %	18
20. MONTERREY-CHIHUAHUA	2,014	1.3 %	31.3	1.1 %	16
21. HERMOSILLO-TIJUANA	1,300	0.8 %	31.3	1.1 %	24
22. MERIDA-VILLAHERMOSA	1,505	1.0 %	30.2	1.0 %	20
23. MONTERREY-TORREON	2,962	1.9 %	30.0	1.0 %	10
24. MEXICO-NUEVO LAREDO	551	0.4 %	28.5	1.0 %	52
25. TIJUANA-BAJIO	1,484	1.0 %	27.9	1.0 %	19
26. GUADALAJARA-MONTERREY	1,875	1.2 %	27.5	0.9 %	15
27. MEXICO-PUERTO ESCONDIDO	529	0.3 %	26.8	0.9 %	51
28. OAXACA-TUXTLA GUTIERREZ	855	0.6 %	26.3	0.9 %	31
29. MONTERREY-QUERETARO	1,598	1.0 %	25.9	0.9 %	16
30. MEXICO-MERIDA	1,140	0.7 %	25.4	0.9 %	22
SUBTOTAL 30 PARES DE CIUDADES	56,833	36.9 %	1,611.3	55.6 %	28
OTROS PARES DE CIUDADES	97,125	63.1 %	1,284.5	44.4 %	13
TOTAL AVIACION REGIONAL NACIONAL	153,958	100 %	2,895.8	100 %	19

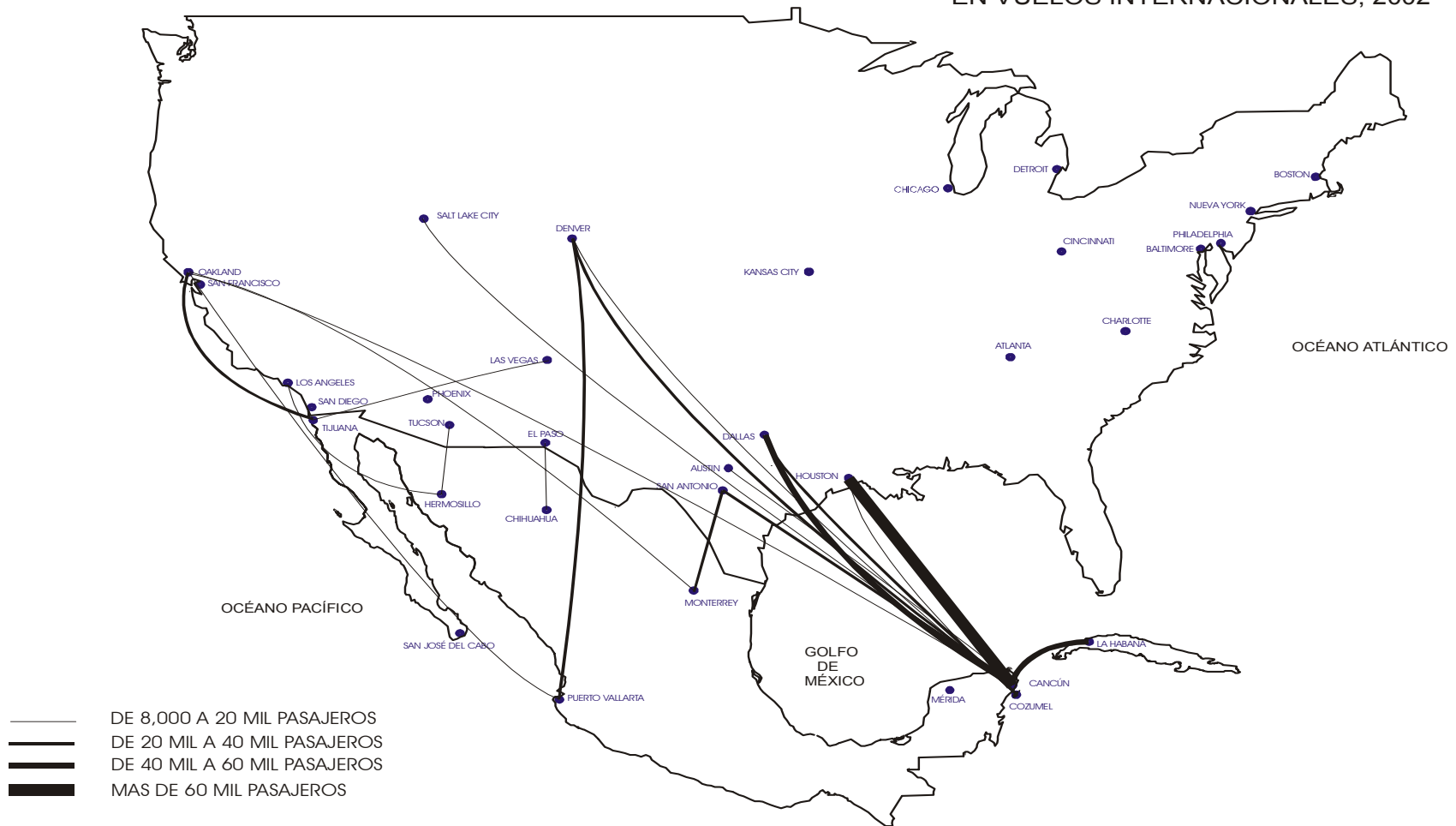
FUENTE: Elaboración propia con información de la Dirección General de Aeronáutica Civil, SCT.

CROQUIS - 5.3
PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO
DE PASAJEROS DE LA AVIACIÓN REGIONAL
EN VUELOS NACIONALES, 2002



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

CROQUIS - 5.4
PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO
DE PASAJEROS DE LA AVIACIÓN REGIONAL
EN VUELOS INTERNACIONALES, 2002



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

5.5.6 PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACIÓN REGIONAL EN RUTAS INTERNACIONALES, 2002

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 las 20 rutas mostradas en el Cuadro 5.5.6. En el año 2002, este segmento de la aviación transportó más de 607 mil pasajeros y generó poco más de 20 mil vuelos, con un promedio de ocupación de 30 pasajeros por vuelo. Los 20 principales pares de ciudades con mayor tráfico de pasajeros para este tipo de aviación concentran el 75.7% de los pasajeros transportados y el 45.9% de los vuelos generados.

Como se aprecia en el cuadro y en el Croquis 5.4, en este tipo de aviación las principales cinco rutas se han establecido teniendo como origen y/o destino a la ciudad de CANCÚN, de hecho ocho de los principales veinte pares detectados incluyen a esta ciudad. Otras ciudades que destacan, aunque muy abajo de lo registrado por CANCÚN, son las ciudades de TIJUANA, MONTERREY, PUERTO VALLARTA, COZUMEL, HERMOSILLO y CHIHUAHUA, dentro del territorio nacional. Por otro lado, fuera del país destacan algunas ciudades de los Estados Unidos, como OAKLAND y DÉNVER; y en Cuba, LA HABANA.

CUADRO 5.5.6
PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACIÓN REGIONAL
EN RUTAS INTERNACIONALES, 2002

PARES DE CIUDADES			VUELOS		PASAJEROS TRANSPORTADOS		OCUPACION PROMEDIO (PAS / VUELO)
			Nº	%	(MILES)	%	
1.	CANCUN-HOUSTON	(1)	422	2.1%	62.2	10.2%	147
2.	CANCUN-DALLAS	(1)	321	1.6%	48.9	8.0%	152
3.	CANCUN-LA HABANA	(1)	1,262	6.2%	48.3	7.9%	38
4.	CANCUN-DENVER	(1)	226	1.1%	35.8	5.9%	158
5.	CANCUN-SAN ANTONIO	(1)	214	1.1%	31.3	5.2%	146
6.	OAKLAND-TIJUANA	(1)	348	1.7%	22.6	3.7%	65
7.	MONTERREY-SAN ANTONIO	(1)	1,894	9.3%	21.7	3.6%	11
8.	DENVER-PUERTO VALLARTA	(1)	146	0.7%	21.2	3.5%	145
9	COZUMEL-DALLAS	(1)	137	0.7%	20.2	3.3%	147
10	CANCUN-SALT LAKE CITY	(1)	127	0.6%	19.1	3.1%	150
11	COZUMEL-HOUSTON	(1)	117	0.6%	17.5	2.9%	150
12	LAS VEGAS-TIJUANA	(1)	278	1.4%	15.531	2.6%	56
13	HERMOSILLO-LOS ANGELES	(1)	708	3.5%	15.2	2.5%	21
14	AUSTIN-CANCUN	(1)	107	0.5%	14.7	2.4%	137
15	MONTERREY-OAKLAND	(1)	79	0.4%	12.2	2.0%	154
16	CHIHUAHUA-EL PASO	(1)	1,625	8.0%	11.8	2.0%	7
17	OAKLAND-PUERTO VALLARTA	(1)	78	0.4%	11.2	1.9%	144
18	HERMOSILLO-TUCSON	(1)	1,126	5.5%	11.2	1.8%	10
19	COZUMEL-DENVER	(1)	68	0.3%	11.0	1.8%	161
20	CANCUN-OAKLAND	(1)	58	0.3%	8.1	1.3%	140
SUBTOTAL 20 PARES DE CIUDADES			9,341	45.9%	459.7	75.7%	49
OTROS PARES DE CIUDADES			11,024	54.1%	147.4	24.3%	13
TOTAL AVIACION REGIONAL INTERNACIONAL			20,365	100.0%	607.1	100.0%	30

NOTA: (1) 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 EVOLUCIÓN DE LA RED CARRETERA, SEGÚN SUPERFICIE DE RODAMIENTO

Para 2001 se estima que la red nacional de carreteras alcanzó una longitud de más de 340 mil kilómetros, de los cuales casi el 33% correspondió a las carreteras PAVIMENTADAS y el 67% a los caminos SIN PAVIMENTAR.

La extensión de la red PAVIMENTADA fue cercana a los 111 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 aumentaron su longitud un 30% en el período 93-01, impulsadas por el programa de construcción de autopistas concesionadas.

Los caminos NO PAVIMENTADOS alcanzaron una longitud superior a 229 mil kilómetros, de los cuales el 64% correspondió a caminos REVESTIDOS y el 36% a TERRACERÍAS. En este último grupo se incluye a la mayor parte de las brechas mejoradas.

En el período 93-01, la longitud total de la red tuvo un crecimiento superior a 95 mil kilómetros, generado en su mayor parte por el desarrollo de las carreteras NO PAVIMENTADAS cuya longitud se incrementó en más de 72 mil kilómetros. También es notable el crecimiento de las carreteras PAVIMENTADAS, que aumentaron más de 22 mil kilómetros.

En 2001, por cada 150 mil hectáreas de territorio, superficie semejante a la del Distrito Federal, existían en promedio 85 kilómetros de carreteras pavimentadas y 176 kilómetros de caminos sin pavimentar. Comparado con los índices de 1993, lo anterior significa que se ha registrado un incremento del 25% en la densidad de carreteras pavimentadas y del 47% en la de los caminos sin pavimentar.

CUADRO 6.2.1
EVOLUCIÓN DE LA RED CARRETERA, SEGÚN SUPERFICIE DE RODAMIENTO
 (EN KILÓMETROS)

TIPO DE SUPERFICIE	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	(3) 2000	2001	TCMA 93-01
PAVIMENTADAS (1)	88,371	94,680	96,541	99,165	96,360	109,278	108,086	108,488	110,910	2.9%
% DEL TOTAL	36.0%	31.2%	31.3%	31.8%	29.7%	34.3%	32.8%	32.5%	32.6%	
2 CARRILES	80,389	85,614	87,531	89,603	87,484	100,491	98,031	98,241	100,562	2.8%
4 O MÁS CARRILES	7,982	9,066	9,010	9,562	8,876	8,787	10,055	10,247	10,348	3.3%
NO PAVIMENTADAS (2)	156,812	208,734	211,442	213,136	227,617	209,674	221,446	225,424	229,547	4.9%
% DEL TOTAL	64.0%	68.8%	68.7%	68.2%	70.3%	65.7%	67.2%	67.5%	67.4%	
REVESTIDAS	120,666	144,893	147,244	148,275	160,649	131,355	145,907	145,279	147,474	2.5%
TERRACERÍAS	3,026	13,305	13,596	14,429	15,188	25,785	22,547	19,588	17,337	24.4%
BRECHAS MEJORADAS	33,120	50,536	50,602	50,432	51,780	52,534	52,992	60,557	64,736	8.7%
T O T A L	245,183	303,414	307,983	312,301	323,977	318,952	329,532	333,912	340,457	4.2%
	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.
 (3) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, debido a modificaciones de la fuente.
 n.d No disponible

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

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 EVOLUCIÓN DE LA RED CARRETERA, SEGÚN CLASIFICACIÓN ADMINISTRATIVA

De los más de 340 mil kilómetros de carreteras que integraban la red en 2001, se estima que el 14% correspondía a las carreteras administradas por el gobierno FEDERAL y del 19% a las carreteras administradas por los gobiernos ESTATALES. Existían también más de 161 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 no fue posible determinarlo a partir de la información reportada por la fuente.

Las carreteras FEDERALES, conocidas también como carreteras TRONCALES, estaban conformadas por más de 48 mil kilómetros PAVIMENTADOS. Del total FEDERAL, el 86% correspondió a las carreteras LIBRES y el restante 14% a las carreteras de CUOTA.

Las carreteras administradas por los Gobiernos ESTATALES, conocidas también como carreteras ALIMENTADORAS, estuvieron formadas por más de 55 mil kilómetros de carreteras PAVIMENTADAS y más de 9 mil kilómetros de caminos REVESTIDOS y TERRACERÍAS .

En el período 93-01 la red nacional de carreteras agregó más de 5 mil kilómetros a su extensión, dentro de los que se incluyen 3,555 kilómetros adicionales de carreteras ESTATALES y 2,091 kilómetros de carreteras FEDERALES DE CUOTA. Asimismo, se han incorporado a la red más de 93 mil kilómetros de CAMINOS RURALES y BRECHAS MEJORADAS.

CUADRO 6.2.2
EVOLUCIÓN DE LA RED CARRETERA, SEGÚN CLASIFICACIÓN ADMINISTRATIVA
(EN KILOMETROS)

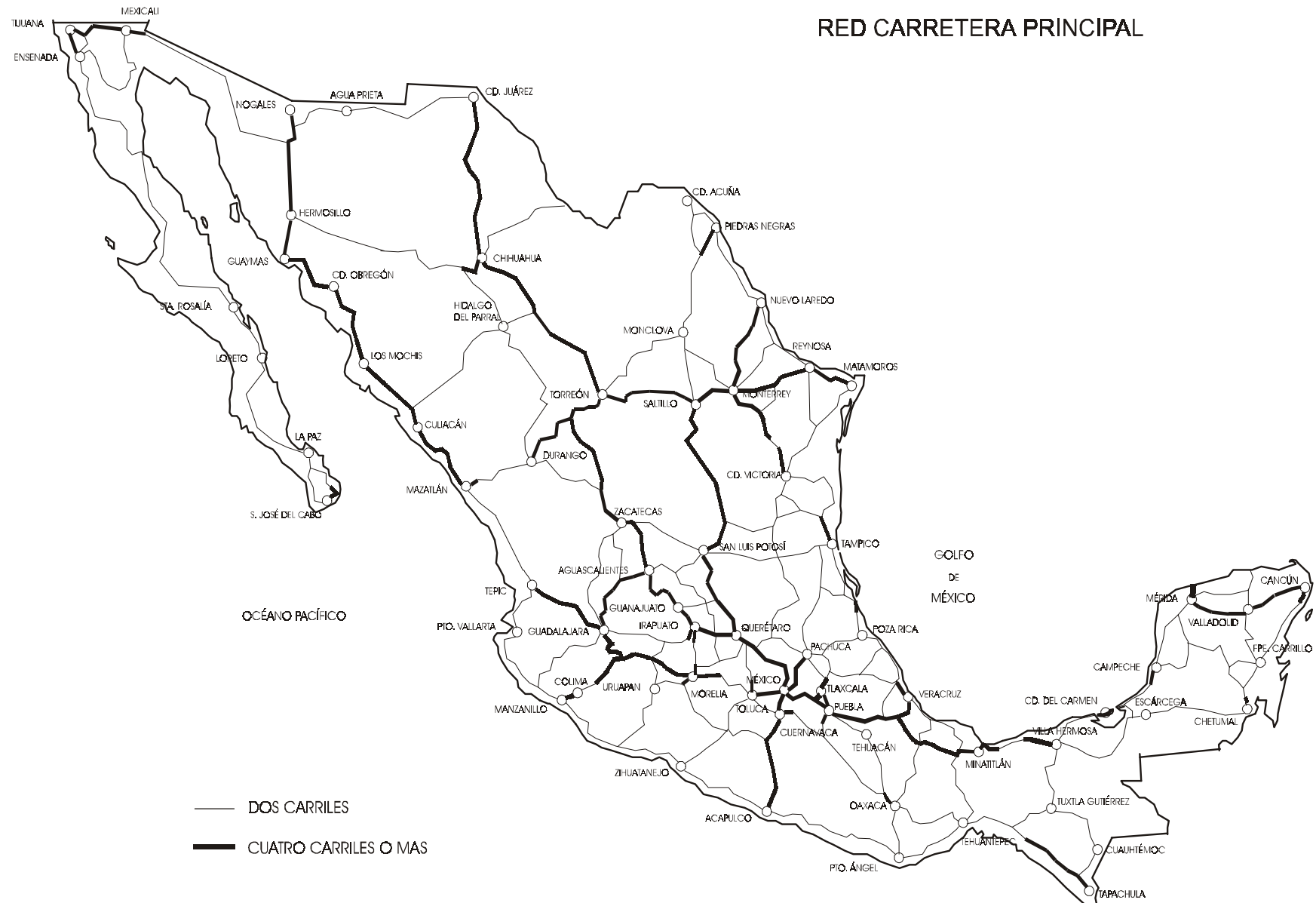
CLASIFICACION	1993	1994	(1) 1995	(1) 1996	(1) 1997	(1) 1998	(1) 1999	(1) (5) 2000	(1) 2001	TCMA 93-00
FEDERALES (1)	49,954	49,273	49,518	49,513	48,737	47,946	48,194	48,464	48,404	-0.4%
% DEL TOTAL	20.4%	16.2%	16.1%	15.9%	15.0%	15.0%	14.6%	14.5%	14.2%	
LIBRES	45,286	42,956	43,150	43,106	42,402	41,687	41,765	41,866	41,645	-1.0%
% RED FEDERAL	90.7%	87.2%	87.1%	87.1%	87.0%	86.9%	86.7%	86.4%	86.0%	
CUOTA (2)	4,668	6,317	6,368	6,407	6,335	6,259	6,429	6,598	6,759	4.7%
% RED FEDERAL	9.3%	12.8%	12.9%	12.9%	13.0%	13.1%	13.3%	13.6%	14.0%	
ESTATALES (3)	61,998	56,149	56,936	59,193	61,375	61,435	62,344	64,706	65,553	0.7%
% DEL TOTAL	25.3%	18.5%	18.5%	19.0%	18.9%	19.3%	18.9%	19.4%	19.3%	
CAMINOS RURALES (4)	100,111	147,456	150,927	153,163	162,085	157,037	166,002	160,185	161,764	6.2%
% DEL TOTAL	40.8%	48.6%	49.0%	49.0%	50.0%	49.2%	50.4%	48.0%	47.5%	
BRECHAS MEJORADAS	33,120	50,536	50,602	50,432	51,780	52,534	52,992	60,557	64,736	8.7%
% DEL TOTAL	13.5%	16.7%	16.4%	16.1%	16.0%	16.5%	16.1%	18.1%	19.0%	
T O T A L	245,183	303,414	307,983	312,301	323,977	318,952	329,532	333,912	340,457	4.2%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

- NOTAS:
- (1) Se refiere a carreteras troncales pavimentadas y no pavimentadas (terracerías y caminos revestidos) libres, y pavimentadas de cuota. En 1995 y 1996 no incluye terracerías. Desde 1997 no incluye terracerías ni caminos revestidos.
 - (2) Incluye estatales de cuota.
 - (3) Se refiere a carreteras alimentadoras pavimentadas y no pavimentadas (terracerías y caminos revestidos).
 - (4) Se refiere a caminos pavimentados, revestidos y de terracería. Incluye caminos vecinales.
 - (5) No coincide con ediciones anteriores a este Manual, debido a rectificaciones de la fuente.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

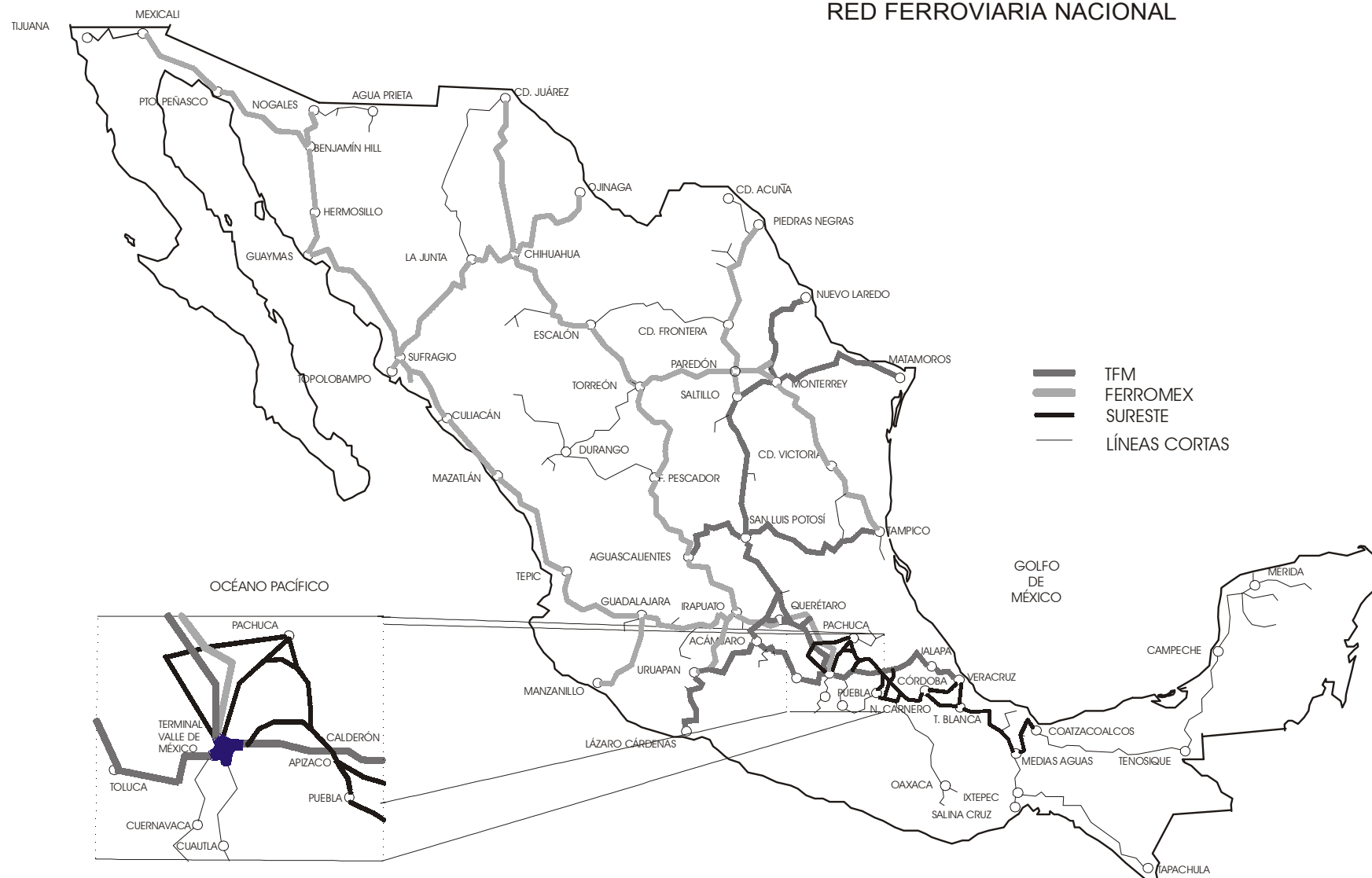
FUENTES: Coordinación General de Planeación y Centros S.C.T.
Dirección General de Evaluación, S.C.T.
Subsecretaría de Infraestructura, S.C.T.

CROQUIS - 6.1
RED CARRETERA PRINCIPAL



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

CROQUIS - 6.2 RED FERROVIARIA NACIONAL



Fuente: Elaboración propia con base en información de Ferrocarriles Nacionales de México, S.C.T.

6.3.1 EVOLUCIÓN DE LA RED FERROVIARIA

En 2001, la extensión de la red ferroviaria nacional se mantuvo en las mismas dimensiones del año anterior, con 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.

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 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 Calientes-Coatzacoalcos.

CUADRO 6.3.1
EVOLUCIÓN DE LA RED FERROVIARIA
 (EN KILÓMETROS)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001
LONGITUD TOTAL DE LA RED (KM)	26,623	26,622	26,622	26,622	26,655	26,655
VÍA PRINCIPAL (TRONCALES Y RAMALES)	20,687	20,687	20,687	20,687	20,687	20,687
VÍAS AUXILIARES	5,936	5,935	5,935	5,935	5,968	5,968
SECUNDARIAS	4,381	4,380	4,380	4,380	4,413	4,413
PARTICULARES	1,555	1,555	1,555	1,555	1,555	1,555

FUENTE: Series Estadísticas 1996. Ferrocarriles Nacionales de México (1996) y Anuario Estadístico Ferroviario. Dirección General de Tarifas, Transporte Ferroviario y Multimodal (1997-2001).

6.4.1 CARACTERÍSTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA EN LOS PRINCIPALES PUERTOS COMERCIALES, 2000

Los puertos comerciales del PACÍFICO con mayor movimiento de carga son Manzanillo, Topolobampo, Ensenada, Guaymas, La Paz, Mazatlán y Salina Cruz. En el litoral del GOLFO DE MÉXICO, los de mayor relevancia son Altamira, Tampico, Tuxpan, Veracruz, Coatzacoalcos y Progreso. (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 9 y los 16.5 metros. En forma global, el dragado de mantenimiento requerido es de aproximadamente 1.9 millones de metros cúbicos al año. En los puertos del Golfo se demandó mayor dragado, en especial en Tuxpan, por su condición de puerto pluvial.

La longitud de ATRAQUE en los muelles fiscales destinados a los movimientos de altura y cabotaje rebasaba los 173 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 21% de la carga no petrolera manejada en el sistema portuario.

El área de ALMACENAMIENTO, constituida por bodegas, cobertizos y patios, en 2000 fue alrededor de 5.5 millones de metros cuadrados ambos litorales. ALTAMIRA, TUXPAN, VERACRUZ, y LÁZARO CÁRDENAS concentran la mayor parte del espacio total destinado al almacenamiento y manejaron alrededor del 36% 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

CARACTERÍSTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA EN LOS PRINCIPALES PUERTOS COMERCIALES, 2000

PUERTO	PROFUNDIDAD PROMEDIO		DRAGADO DE MANTENIMIENTO PROMEDIO ANUAL (m3) (1)	LONGITUD DE ATRAQUE (m) (2)	SUPERFICIE DE BODEGAS, COBERTIZOS Y PATIOS (m2)	FERROCARRIL EN		GRÚA PORTA-CONTENEDORES (3)
	CANAL DE ACCESO (m)	MUELLES DE CARGA GRAL. (m)				PUERTO	MUELLE	
ENSENADA, B.C.	13.8	12.6	-	5,355	65,554	NO	NO	4
GUAYMAS, SON.	12	11	-	6,460	116,693	SI	SI	2
TOPOLOBAMPO, SIN.	11	10	-	1,397	137,700	SI	SI	-
MAZATLÁN, SIN.	11	8.3	-	4,896	84,897	SI	SI	-
MANZANILLO, COL.	16	12	-	985	7,398	SI	SI	16
LÁZARO CÁRDENAS, MICH.	16.5	14	-	3,946	1,319,753	SI	SI	12
SALINA CRUZ, OAX.	13	10	-	2,631	97,161	SI	SI	4
PUERTO MADERO, CHIS.	9	9	-	791	25,500	NO	NO	-
OTROS	-	-	-	73,101	1,229,476	-	-	-
TOTAL PACIFICO	-	-	0	99,562	3,084,132	-	-	38
ALTAMIRA, TAMPS.	12.5	10.97	-	2,381	784,810	SI	SI	11
TAMPICO, TAMPS.	11	10.06	-	9,648	241,198	SI	SI	-
TUXPAN, VER.	11	9.4	1,564,000	2,785	342,542	NO	NO	1
VERACRUZ, VER.	13	12	-	7,173	444,318	SI	SI	21
COATZACOALCOS, VER.	14	10	-	2,217	123,676	SI	SI	-
PAJARITOS, VER.	16	10.36	-	966	9,560	SI	SI	-
PROGRESO, YUC.	11.85	7.01	-	2,181	274,186	NO	NO	-
OTROS	-	-	356,000	46,348	234,669	-	-	-
TOTAL GOLFO	-	-	1,920,000	73,699	2,454,959	-	-	33
TOTAL	-	-	1,920,000	173,261	5,539,091	-	-	71

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.

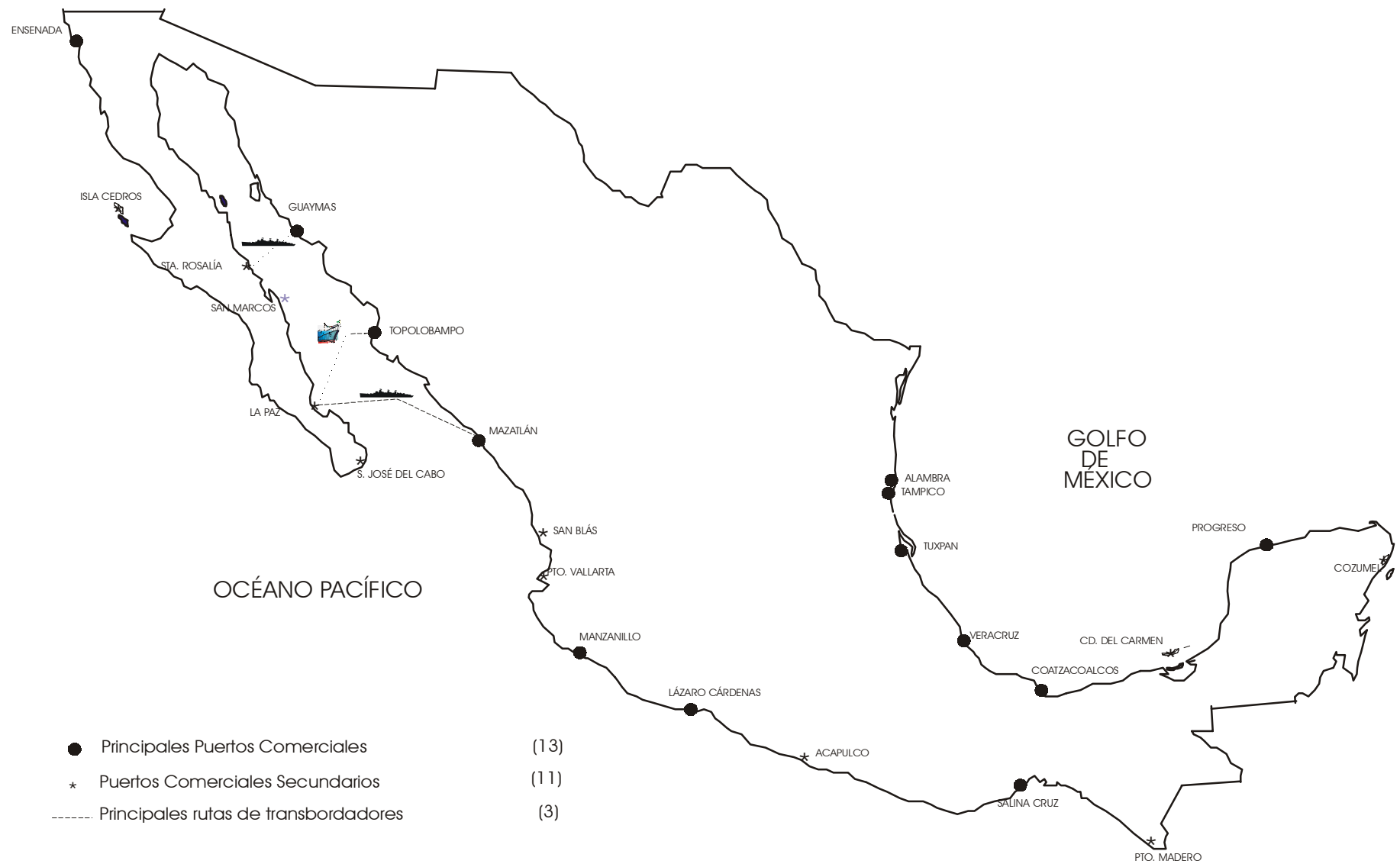
(3) Se refiere a las grúas de pórtico de muelle y de patio.

n.d No disponible.

FUENTE:

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

CROQUIS - 6.3 SISTEMA PORTUARIO NACIONAL

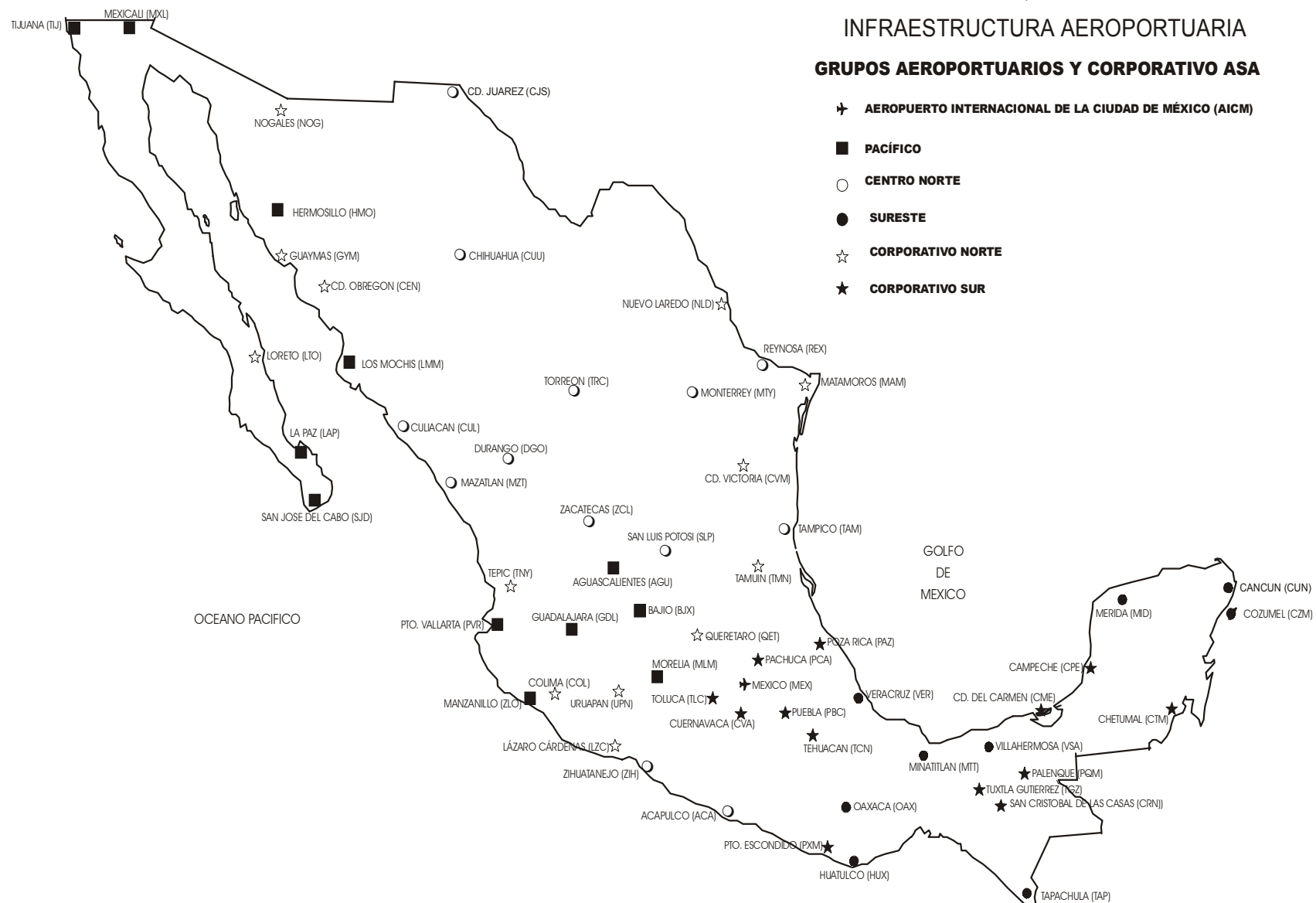


Fuente: Elaboración propia con base en información de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, S.C.T.

CROQUIS - 6.4

INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA

GRUPOS AEROPORTUARIOS Y CORPORATIVO ASA



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

6.5.1 EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE AEROPUERTOS, SEGÚN 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 2002 estuvo compuesta por 85 aeropuertos, 26 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", 35 aeropuertos que participan en el proceso de privatización, así como 24 aeropuertos cuya administración corresponde a los gobiernos estatales o municipales. Complementan la red 1,183 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 quince aeropuertos), ver Croquis 6.4.

CUADRO 6.5.1
EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE AEROPUERTOS, SEGÚN SU TIPO

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
AEROPUERTOS	78	78	78	83	83	84	84	85	85	85
ADMINISTRADOS POR ASA	58	58	58	58	58	57	24	24	27	26
NACIONALES	16	16	16	16	13	12	11	9	14	13
INTERNACIONALES	42	42	42	42	45	45	13	15	13	13
ADMINISTRACIÓN VARIAS	20	20	20	25	25	27	60	61	58	n.d.
AERÓDROMOS REGISTRADOS	2,431	1,666 (2)	1,726 (2)	1,033 (3)	1,197	1,225	1,249	1,130	1,128	1,183
AEROPUERTOS ADMINISTRADOS POR ASA										
TURÍSTICOS	15	15	15	15	15	15	5	4	5	5
METROPOLITANOS	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1
FRONTERIZOS	9	9	9	9	9	9	4	4	4	4
REGIONALES	30	30	30	30	30	29	14	15	17	16
TOTAL	58	58	58	58	58	57	24 (4)	1,215	1,213	26

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.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

n.d. No disponible

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, 2002

La Red Federal de Aeropuertos está compuesta por 85 aeropuertos, 26 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 24 aeropuertos bajo administraciones varias. El cuadro muestra las características más relevantes de la infraestructura en los 10 aeropuertos que concentran el 77% del movimiento de pasajeros y el 70% del movimiento de la carga aérea.

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 el 36% de los pasajeros comerciales en 2002, cuenta con 67 posiciones comerciales asignadas, mientras que CANCÚN, GUADALAJARA, TIJUANA Y MONTERREY, que movilizaron en conjunto el 33.3% de los pasajeros, cuentan con entre 10 y 29 posiciones cada uno.

CUADRO 6.5.2
CARACTERÍSTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS, 2002

AEROPUERTO	ACCESO A LA CIUDAD		PISTAS		CAPACIDAD DE PLATAFORMAS		CAPACIDAD EDIFICIO TERMINAL		AVIÓN
	DISTANCIA (KM)	TIEMPO (MIN)	CANTIDAD	CAPACIDAD (OPS x HORA)	(Nº POSICIONES)		(PASAJEROS x HORA) (1)		MÁXIMO
					COMERCIAL	GENERAL	COMERCIAL	GENERAL	OPERABLE
MÉXICO	5	15	2	55	67	(2)	5,718	n.d	B-747
GUADALAJARA	25	30	2	40	19	122	1,400	230	B-747
CANCÚN	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
MAZATLÁN	18	30	1	22	10	57	939	n.d	B-747
MÉRIDA	7	15	2	30	10	66	898	195	DC-10
SAN JOSÉ 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 EVOLUCIÓN DE LAS OPERACIONES ATENDIDAS EN LA AVIACIÓN COMERCIAL EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS

Durante el año de 2002, el número de operaciones atendidas en la red aeroportuaria administrada por Aeropuertos y Servicios Auxiliares fue de poco más de un millón 153 mil operaciones, lo que equivale a un incremento de aproximadamente 1% respecto al año anterior. El 79.7% de estas operaciones se concentró en los 20 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 MÉXICO contribuyó con cerca de 287 mil operaciones, lo que equivale al 24.9% del total de operaciones atendidas. Le siguieron los aeropuertos de GUADALAJARA, MONTERREY, CANCÚN y TIJUANA, los cuales en conjunto atendieron al 26% del total de las operaciones.

En general, se observa que 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 y una nueva caída en el año 2001, sin embargo se observa una recuperación en el año 2002.

Aunque la mayoría de los aeropuertos presentan tasas de crecimiento positivas, durante el periodo 1993-2002, en algunos se observan tasas negativas, como es el caso de GUADALAJARA, CULIACÁN, MÉRIDA, MAZATLAN, y ACAPULCO. Por el contrario, los aeropuertos de MONTERREY, HERMOSILLO, SAN JOSÉ DEL CABO 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	1999	2000	2001	⁽²⁾ 2002	TCMA 93-02
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%	272,654 23.3%	272,968 23.8%	286,829 24.9%	1.9%
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%	106,498 9.1%	103,898 9.1%	103,568 9.0%	-3.7%
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%	89,826 7.7%	86,625 7.6%	81,010 7.0%	6.8%
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%	77,625 6.6%	73,874 6.5%	76,454 6.6%	2.9%
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%	39,376 3.4%	39,030 3.4%	39,752 3.4%	2.5%
6. 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%	35,658 3.0%	33,993 3.0%	35,165 3.0%	8.0%
7. 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%	26,872 2.3%	31,285 2.7%	30,400 2.6%	4.8%
8. 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%	27,848 2.4%	25,377 2.2%	29,229 2.5%	15.6%
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%	28,403 2.4%	26,675 2.3%	28,359 2.5%	5.5%
10. 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%	30,134 2.6%	28,716 2.5%	28,108 2.4%	0.9%
11. CULIACÁN, SIN.	27,982 2.7%	26,724 2.8%	29,189 2.5%	26,315 2.5%	27,076 2.5%	28,281 2.5%	27,832 2.4%	25,863 2.2%	24,630 2.2%	23,662 2.1%	-1.8%
12. TORREÓN, 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%	20,154 1.7%	19,591 1.7%	20,630 1.8%	0.2%
13. 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%	21,269 1.8%	20,352 1.8%	19,244 1.7%	0.2%
14. 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%	20,625 1.8%	17,236 1.6%	19,027 1.6%	-6.0%
15. 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 1.4%	16,902 1.4%	17,128 1.5%	18,744 1.6%	6.8%
16. MAZATLÁN, 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%	18,021 1.5%	18,135 1.6%	17,195 1.5%	-7.2%
17. 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%	14,670 1.3%	16,922 1.5%	16,018 1.4%	-3.0%
18. 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%	18,352 1.6%	15,458 1.4%	15,985 1.4%	1.6%
19. LA PAZ, B.C.S.	12,580 1.21%	12,294 1.08%	13,661 1.29%	14,044 1.33%	15,051 1.38%	14,595 1.29%	13,882 1.20%	14,357 1.23%	14,125 1.23%	15,196 1.3%	2.1%
20. SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P.	12,534 1.21%	13,149 1.16%	12,548 1.18%	13,393 1.26%	13,974 1.28%	16,550 1.46%	15,343 1.32%	15,892 1.36%	14,695 1.28%	15,003 1.3%	2.0%
SUBTOTAL (20 PRINCIPALES AEROPUERTOS)	817,596 78.9%	887,531 78.2%	840,211 79.2%	842,218 79.5%	869,105 79.9%	907,761 80.1%	925,197 79.7%	920,999 78.7%	900,711 78.7%	919,578 79.7%	1.3%
OTROS AEROPUERTOS	218,119 21.1%	247,719 21.8%	220,949 20.8%	216,752 20.5%	218,391 20.1%	225,449 19.9%	235,080 20.3%	249,275 21.3%	243,833 21.3%	233,595 20.3%	0.8%
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%	1,160,277 100%	1,170,274 100%	1,144,544 100%	1,153,173 100%	1%

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, por aeropuerto de la red aeroportuaria administrada por Aeropuertos y Servicios Auxiliares.

(2) Cifras preliminares para el año de 2002.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

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

7. EQUIPO DE TRANSPORTE

7.1.1 EVOLUCIÓN DEL EQUIPO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS POR MODO

Durante 2001, se tenía una flota de 55 mil autobuses destinados al servicio de Autotransporte Público Federal, lo que registró un incremento del 7% con respecto al año anterior. El servicio de SEGUNDA CLASE tenía asignados más de 26 mil autobuses, que equivalen al 48% del total de la flota. El de PRIMERA CLASE contaba con más de 9 mil unidades, equivalente al 17% del total. La flota destinada a los servicios MIXTO y EXCLUSIVO DE TURISMO contaba con más de 16 mil unidades, equivalentes al 31% del total y los servicios de PRIMERA DE LUJO y PRIMERA PLUS operaron con 2,526 unidades.

Por su parte, la flota FERROVIARIA para el transporte de personas en 2001, estaba integrada por 40 VAGONES-COCHE; la flota para el transporte MARITIMO de pasajeros, la conformaban 27 TRANSBORDADORES y el transporte aéreo contaba con más de 6 mil AERONAVES, de las cuales el 73.4% correspondió a las aeronaves PRIVADAS, el 17.9% a las COMERCIALES y el resto a las aeronaves OFICIALES.

CUADRO 7.1.1
EVOLUCIÓN DEL EQUIPO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS POR MODO

MODO DE TRANSPORTE	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
CARRETERO TOTAL (TOTAL AUTOBUSES) (1)	40,872	44,236	47,574	49,756	41,156	47,228	54,057	51,273	55,014
SERVICIO PRIMERA DE LUJO	1,175	1,290	1,304	1,333	1,308	1,432	1,559	1,647	1,803
SERVICIO PLUS	598	674	674	648	647	636	739	746	723
SERVICIO DE 1a. CLASE	10,690	11,636	11,154	11,109	8,841	9,097	9,564	9,459	9,327
SERVICIO DE 2a. CLASE	24,331	26,827	27,872	28,689	22,850	24,969	27,616	25,355	26,352
SERVICIO MIXTO	1,424	1,393	1,305	1,271	781	621	586	274	251
SERVICIO EXCLUSIVO DE TURISMO	2,654	2,416	5,265	6,706	6,729	10,473	13,993	13,792	16,558
FERROVIARIO (TOTAL VAGONES-COCHE) (2)	699	n.d	431	354	384	280	185	135	40
MARÍTIMO (TOTAL TRANSBORDADORES)	28	n.d	28	28	28	29	29	27	27
EN LAS RUTAS DEL PACÍFICO	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
EN LAS RUTAS DEL CARIBE	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
AERONÁUTICO (TOTAL AERONAVES)	6,363	6,407	6,426	6,255	6,429	6,014	6,224	6,476	6,533
PRIVADAS	4,551	4,529	4,520	4,537	4,622	4,570	4,657	4,786	4,796
OFICIALES	609	569	623	534	536	389	412	517	567
COMERCIALES	1,203	1,309	1,283	1,184	1,271	1,055	1,155	1,173	1,170
AEROMÉXICO	57	56	51	53	59	63	66	69	67
MEXICANA	57	53	45	44	51	54	57	60	65

- 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. 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.
- (2) Incluye el equipo de pasajeros para los servicios de primera especial, primera clase, segunda clase y combinado primera y segunda. Para 1999 no coincide con ediciones anteriores del Manual debido a correcciones de la fuente.
- (3) Incluye aeronaves arrendadas.
- n.d No disponible.
- n.e No existía este tipo de servicio.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

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, 1999, 2000 y 2001, S.C.T.
La Aviación Mexicana en Cifras 1993-1999, 1995-2001, 1989-2002, S.C.T.

7.1.2 EVOLUCIÓN DEL EQUIPO DE TRANSPORTE DE CARGA POR MODO

Durante 2001, los equipos de transporte de carga del modo CARRETERO aumentaron 4.3% 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 AERONÁUTICO ha presentado un incremento del 175% respecto al año anterior.

En el modo CARRETERO, las cifras de 2001 indican la existencia de más de 235 mil unidades MOTRICES (camiones y tractores) y más de 152 mil unidades de ARRASTRE (remolques y semirremolques). La tasa de crecimiento en el período 93-01 fue de 0.2% en las unidades motrices y de 8.2% en las unidades de arrastre.

El modo MARÍTIMO, contó con 2,137 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 0.4% y en tráfico de cabotaje del 76% (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 2001. En el renglón de fuerza motriz, el número de locomotoras registró un decremento considerable en el lapso 2000-2001, pasando de 1,446 unidades a 1,365.

En el modo AERONÁUTICO, 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 todavía hasta el año 2001 un desarrollo incipiente.

CUADRO 7.1.2
EVOLUCIÓN DEL EQUIPO DE TRANSPORTE DE CARGA POR MODO

MODO DE TRANSPORTE	1993	1994	1995	1996	1997	1998	⁽²⁾ 1999	2000	2001	TCMA 93-01
CARRETERO										
UNIDADES MOTRICES	232,203	198,273	204,117	212,909	178,332	201,587	213,292	227,847	235,767	0.2%
UNIDADES DE ARRASTRE	81,307	93,827	96,638	102,409	92,999	110,530	122,619	144,225	152,341	8.2%
FERROVIARIO										
CARROS DE CARGA	32,043	n.d	24,096	24,679	24,961	25,363	30,524	30,635	30,058	-0.8%
LOCOMOTORAS	1,441	1,426	1,400	1,318	1,279	1,453	1,600	1,446	1,365	-0.7%
BUQUES (1)	1,886	1,893	1,887	1,920	1,960	2,007	2,053	2,137	2,137	1.6%
AERONAVES COMERCIALES DE CARGA	1	9	7	10	10	8	10	12	33	54.8%

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.

(2) Para el transporte carretero las cifras no coinciden con la edición anterior a este Manual, debido a correcciones de la fuente.
n.d No disponible.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

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, 1999, 2000 y 2001, S.C.T.

7.2.1 EVOLUCIÓN DEL PARQUE DE VEHICULOS AUTOMOTORES

En el 2001, se tenían registrados más de 17.8 millones de vehículos automotores en el país, de los cuales el 69% correspondía a los AUTOMÓVILES, el 30% a los CAMIONES DE CARGA y el 1% a los AUTOBUSES DE PASAJEROS. (Véase la Figura 7.1)

Según estas cifras en el 2001, había aproximadamente un AUTOMÓVIL por cada 8 habitantes, un CAMIÓN DE CARGA por cada 19 habitantes y un AUTOBÚS por cada 450 habitantes. El índice de motorización en el período 93-01, aumentó un 25% en el caso de los AUTOMÓVILES y un 30% para los CAMIONES.

De los 5.4 millones de CAMIONES DE CARGA registrados en el 2001, más del 4% 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 5 millones de unidades, equivalentes al 98% del total.

En el último año el parque total de vehículos automotores se incrementó en 944 mil unidades, lo que equivale a un crecimiento del 5.6% respecto al año anterior. El aumento fue resultado de la incorporación de 647 mil AUTOMÓVILES, 292 mil CAMIONES DE CARGA y 5 mil AUTOBUSES.

En 2001, a la flota del Autotransporte Público Federal se incorporaron, alrededor de 8 mil unidades motrices, que equivalen a un aumento del 4%, respecto a 2000.

CUADRO 7.2.1
EVOLUCIÓN DEL PARQUE DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES ⁽²⁾
(EN MILES DE VEHÍCULOS)

TIPO DE VEHÍCULOS	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	TCMA 93-01
AUTOMÓVILES	8,112	7,772	8,074	8,437	9,023	9,761	10,281	11,538	12,185	5.2%
% DEL TOTAL	68.8%	67.6%	68.4%	69.3%	69.3%	69.7%	69.4%	68.5%	68.5%	
OFICIALES	24	23	20	18	20	32	25	31	n.d	
PÚBLICOS	300	327	294	334	327	371	375	348	373	
PARTICULARES	7,788	7,422	7,760	8,085	8,676	9,358	9,881	11,159	11,812	
AUTOBUSES PARA PASAJEROS	85	115	121	98	125	176	200	217	222	12.8%
% DEL TOTAL	0.7%	1.0%	1.0%	0.8%	1.0%	1.3%	1.4%	1.3%	1.2%	
OFICIALES	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	
PÚBLICOS	69	76	80	82	85	102	112	127	130	
PARTICULARES	16	39	42	16	40	75	88	90	92	
CAMIONES DE CARGA	3,587	3,615	3,602	3,648	3,881	4,064	4,332	5,085	5,377	5.2%
% DEL TOTAL	30.4%	31.4%	30.5%	29.9%	29.8%	29.0%	29.2%	30.2%	30.2%	
OFICIALES	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	
PÚBLICOS	96	89	77	74	78	82	95	102	108	
PARTICULARES	3,491	3,526	3,525	3,574	3,803	3,982	4,237	4,983	5,268	
VEHÍCULOS PARA EL SERVICIO PÚBLICO FEDERAL DE AUTOTRANSPORTE DE CARGA ⁽¹⁾	232	198	204	213	178	202	213	228	236	0.2%
% DEL TOTAL DE CAMIONES DE CARGA	6.5%	5.5%	5.7%	5.8%	4.6%	5.0%	4.9%	4.5%	4.4%	
T O T A L	11,784	11,501	11,797	12,182	13,028	14,001	14,813	16,840	17,784	5.3%
% DEL TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

NOTA:

(1) Sólo incluye unidades motrices.

(2) Las cifras de los años 1991 a 2000 no coinciden con la edición anterior a este Manual, debido a rectificaciones de la fuente.

n.d. No disponible.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

FUENTE:

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

Agenda Estadística. Estados Unidos Mexicanos. Edición 1993. INEGI.

1991-2000, Direcciones Estatales de Tránsito y Tesorerías Locales Estatales.

Anuario Estadístico del Sector Comunicaciones y Transportes 1998, 1999 y 2000, S.C.T.

FIGURA 7.1 EVOLUCIÓN DEL PARQUE DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES

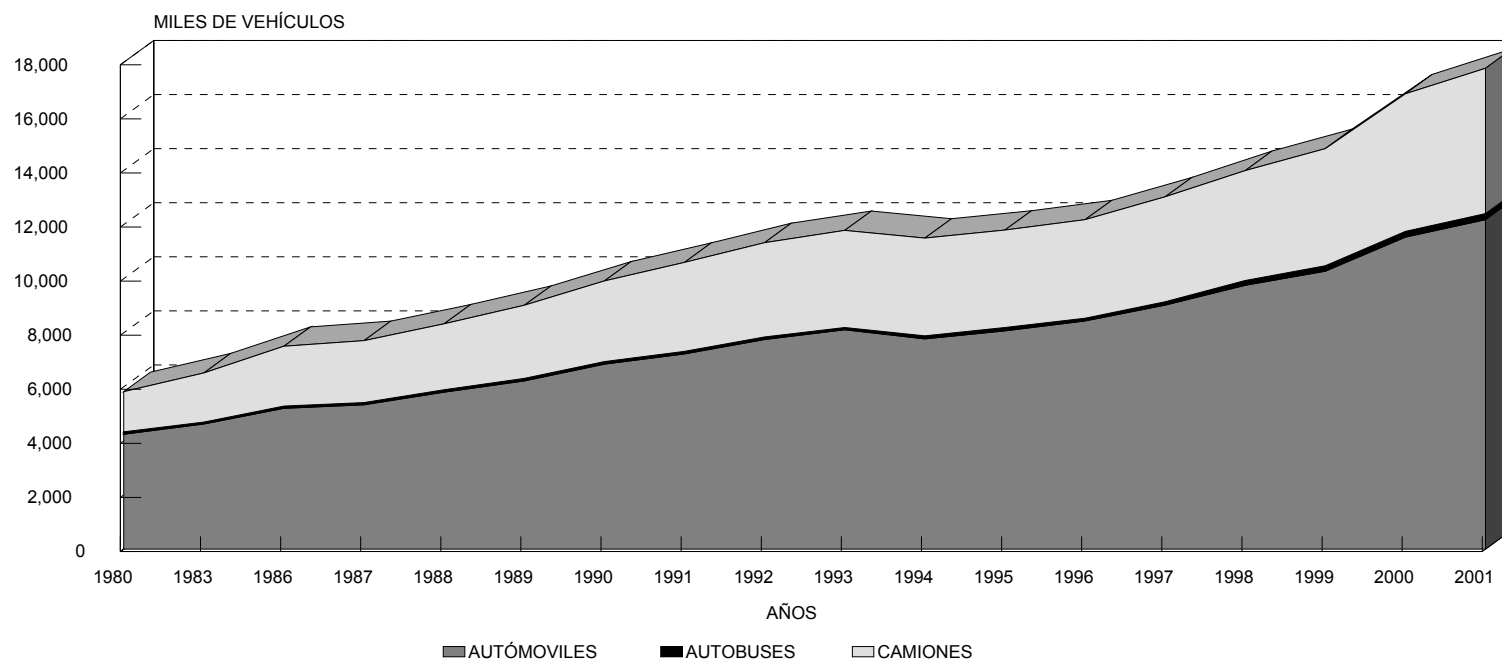
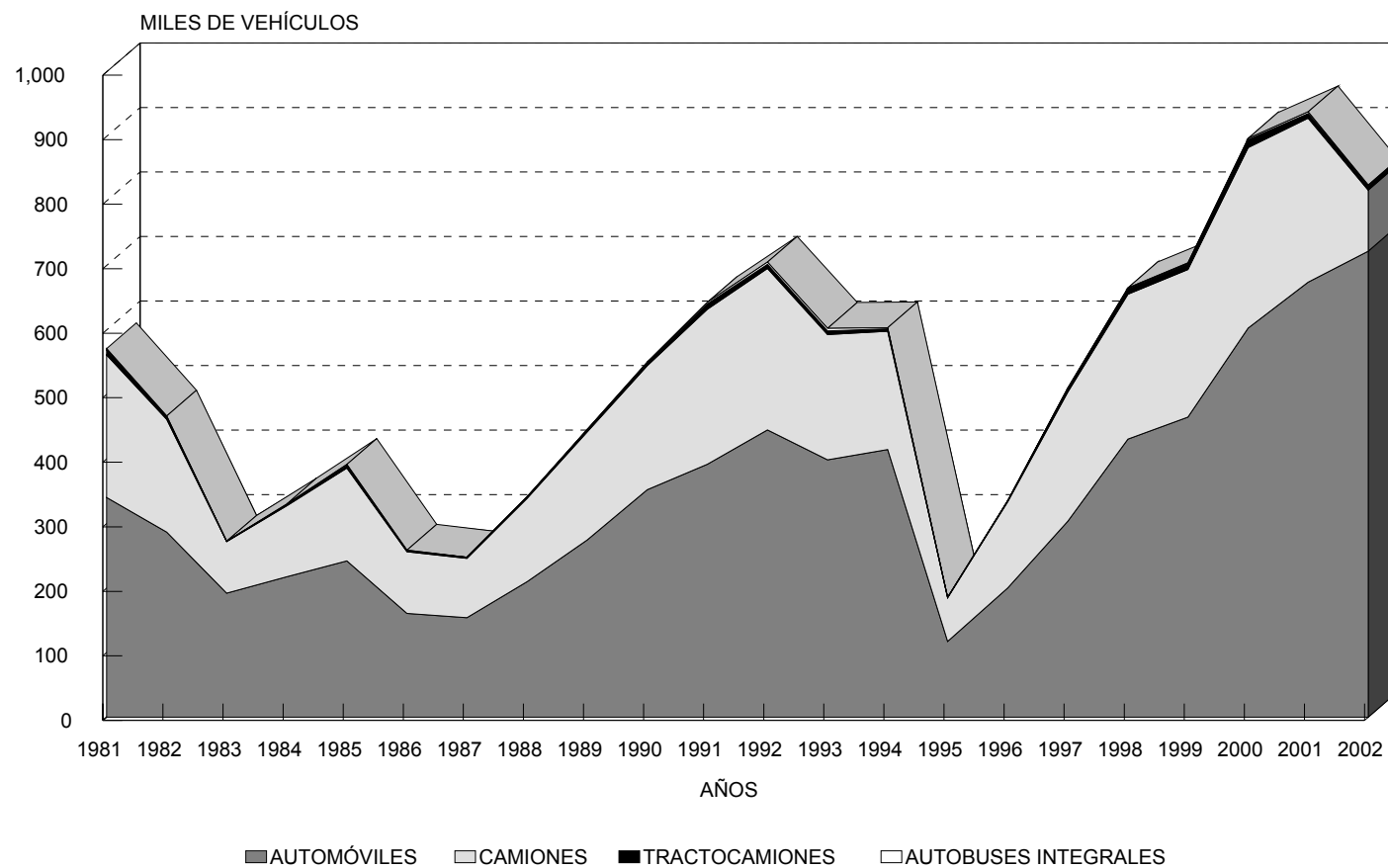


FIGURA 7.2 EVOLUCIÓN DE LAS VENTAS DOMÉSTICAS AL MAYOREO DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES



7.2.2 EVOLUCIÓN DE LAS VENTAS DOMÉSTICAS AL MAYOREO DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES

Luego de la fuerte contracción económica que redujo las ventas en 1995, hasta 2001 la crisis evolucionó en una creciente recuperación económica que se magnifica en el aumento de las ventas domésticas al mayoreo de vehículos automotores, 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. Sin embargo, en 2002, las ventas sufren una caída del 12% con respecto al año anterior, frenando la recuperación que este sector, en su conjunto, venía proyectando desde 1995.

En el caso de los CAMIONES dicha disminución fue del 63%, en los TRACTOCAMIONES del 13% y en los AUTOBUSES del 37%. Sin embargo, son las ventas de AUTOMÓVILES las que mantienen su ritmo de crecimiento desde 1995, con un aumento del 7% en 2002, respecto del año anterior.

De la cifra total de ventas domésticas al mayoreo, el 88% correspondió a los AUTOMÓVILES, el 12% 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 2001 y una caída en 2002 (ver Figura 7.2).

En el caso de las ventas de AUTOMOVILES, la evolución ha sido semejante a las ventas totales de vehículos. En el período 93-02 registraron una tasa de crecimiento del 6.8% anual. El estancamiento y los repuntes económicos se advierten también en los altibajos de las ventas según tipo de vehículo. Por ejemplo, en 2002 los vehículos DEPORTIVOS aumentaron sus ventas con respecto al año anterior, donde no hubo una sola venta, por lo que su participación fue del 0.3% del total. En el resto de los AUTOMÓVILES prácticamente aumentaron o mantienen su ritmo de ventas, entre ellos los catalogados como SUBCOMPACTOS y COMPACTOS acapararon el 48% del total.

Las ventas de CAMIONES durante el período 93-02, decrecieron con una tasa promedio anual del 6.7%; aún así, destacan principalmente en el último año las ventas de los camiones de CLASE 1 (peso bruto vehicular inferior a 2.7 toneladas), CLASE 3 (peso bruto vehicular entre 4.5 y 6.3 toneladas) y los de CLASE 2 (peso bruto vehicular entre 2.7 y 4.5 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 93-02, se ha registrado un crecimiento considerable en las ventas al mayoreo de vehículos a razón del 3.9% anual.

CUADRO 7.2.2
EVOLUCION DE LAS VENTAS DOMESTICAS AL MAYOREO DE VEHICULOS AUTOMOTORES
(NUMERO DE VEHICULOS)

CATEGORIA	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	(11) 2001	2002	TCMA 93-02
AUTOMÓVILES	399,143	414,654	117,393	200,102	303,651	430,965	465,063	603,027	674,034	722,257	6.8%
% DEL TOTAL	68.1%	68.7%	63.2%	59.6%	59.5%	64.8%	66.1%	67.2%	71.8%	87.6%	
SUBCOMPACTOS (1)	192,410	193,991	45,824	80,212	129,529	194,991	195,639	210,094	237,797	252,018	3.0%
COMPACTOS (2)	161,381	138,500	48,004	81,402	120,797	148,287	121,028	118,312	107,638	93,300	-5.9%
DE LUJO (3)	18,021	12,160	3,777	3,653	4,740	9,385	11,070	13,724	11,691	12,383	-4.1%
DEPORTIVOS (4)	23,879	13,571	2,819	4,594	2,610	2,548	2,257	683	0	1,975	-24.2%
IMPORTADOS	3,452	56,432	16,969	30,241	45,975	75,754	135,069	260,214	316,908	362,581	67.7%
CAMIONES	176,882	183,433	67,544	133,818	200,248	224,639	228,766	279,770	254,437	94,670	-6.7%
% DEL TOTAL	30.2%	30.4%	36.3%	39.9%	39.2%	33.8%	32.5%	31.2%	27.1%	11.5%	
LIGEROS	166,802	158,864	55,373	76,045	99,641	92,847	97,310	105,256	81,848	82,208	-7.6%
USO MÚLTIPLE	46,878	30,715	11,488	19,699	17,104	11,028	8,864	9,892	5,875	10,375	-15.4%
CLASE 1 (5)	33,841	30,855	15,179	18,156	29,087	37,028	37,464	37,863	29,018	27,833	-2.1%
CLASE 2 (6)	54,033	64,610	19,830	24,763	32,762	22,668	27,046	30,209	21,757	16,453	-12.4%
CLASE 3 (7)	32,050	32,684	8,876	13,427	20,688	22,123	23,936	27,292	25,198	27,547	-1.7%
PESADOS	4,880	6,079	1,444	2,306	9,789	11,336	12,321	12,873	12,502	11,755	10.3%
CLASE 7 (8)	4,880	6,079	1,444	2,306	7,311	6,508	6,316	4,668	5,229	2,902	-5.6%
IMPORTADOS	5,200	18,490	10,727	55,467	90,818	120,456	119,135	161,641	160,087	707	
TRACTOCAMIONES	5,717	3,780	694	1,471	5,548	8,430	8,903	12,287	6,958	6,073	0.7%
% DEL TOTAL	1.0%	0.6%	0.4%	0.4%	1.1%	1.3%	1.3%	1.4%	0.7%	0.7%	
AUTOBUSES INTEGRALES	4,022	1,399	262	341	783	1,447	1,231	1,783	2,818	1,784	-8.6%
% DEL TOTAL	0.7%	0.2%	0.1%	0.1%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.3%	0.2%	
TOTAL VEHÍCULOS (10)	585,764	603,266	185,893	335,732	510,230	665,481	703,963	896,867	938,247	824,784	3.9%
%DEL TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	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 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.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

FUENTES: Elaboración propia con base en los Boletines 373, 374, 385, 409, 421 y 433 de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz, A. C. (AMIA), y los Boletines 73, 85, 97 y 109 de la Asociación Nacional de Productores de Autobuses, Camiones y Tractocamiones (ANPACT).

7.2.3 EVOLUCIÓN DEL PARQUE VEHICULAR DEL AUTOTRANSPORTE PÚBLICO FEDERAL DE CARGA, SEGÚN SU TIPO

Durante 2001, el parque vehicular del Autotransporte Público Federal estuvo constituido por más de 235 mil unidades MOTRICES y más de 151 mil unidades de ARRASTRE.

Dentro de las unidades motrices los CAMIONES DE DOS EJES (C-2) han cedido, desde 1994, su dominio en la composición de la flota, a los TRACTOCAMIONES DE TRES EJES (T-3), que esta vez aportaron el 58% de las unidades registradas contra el 20% de los primeros. Por su parte, los CAMIONES DE TRES EJES (C-3) participaron con el 21% del total.

Los vehículos de ARRASTRE mayormente utilizados siguen siendo los semirremolques de DOS EJES (S-2) con el 66% del total y los de TRES EJES (S-3) con el 33%.

Durante 2001, 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 3%, alrededor de 8 mil unidades, y las de ARRASTRE del 6%, alrededor de 8 mil unidades. En este año, el movimiento de carga por carretera registró un ligero descenso del 1%.

Como indicadores generales de la conformación de la flota, se puede decir que en 2001 a cada empresa registrada le corresponderían, en promedio, 29 unidades motrices y 18 unidades de arrastre; el movimiento promedio de carga en la flota de camiones, remolques y semirremolques, sería superior a 1,642 toneladas anuales por vehículo. Esto contrasta con lo sucedido a principios de la década de los ochentas, 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
EVOLUCIÓN DEL PARQUE VEHICULAR DEL AUTOTRANSPORTE PÚBLICO
FEDERAL DE CARGA, SEGUN SU TIPO
(EN MILES DE VEHICULOS)

TIPO DE VEHÍCULO		1993	1994	1995	1996	(1) 1997	1998	1999	2000	2001	TCMA 93-01
CAMIONES 2 EJES (C-2)		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%	45.2 19.9%	47.6 20.2%	-10.0%
CAMIONES 3 EJES (C-3)		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%	49.3 21.7%	50.0 21.2%	0.3%
TRACTOCAMIONES 2 EJES (T-2)		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%	1.3 0.6%	1.4 0.6%	-18.8%
TRACTOCAMIONES 3 EJES (T-3)		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%	131.7 57.9%	136.5 57.9%	9.7%
TOTAL UNIDADES MOTRICES		232.2 100%	198.0 100%	203.8 100%	212.6 100%	178.1 100%	198.5 100%	233.1 100%	227.6 100%	235.5 100%	0.2%
SEMI-REMOLQUES DE 1 EJE (S-1)		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%	1.2 0.9%	1.3 0.9%	6.5%
SEMI-REMOLQUES DE 2 EJES (S-2)		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%	92.3 64.3%	99.7 65.8%	9.7%
SEMI-REMOLQUES DE 3 EJES (S-3)		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%	48.9 34.1%	49.4 32.6%	5.6%
REMOLQUES 2 EJES (R-2)		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%	1.0 0.7%	1.1 0.7%	8.3%
TOTAL UNIDADES DE ARRASTRE		81.0 100%	93.5 100%	96.3 100%	102.0 100%	92.7 100%	108.9 100%	133.7 100%	143.5 100%	151.5 100%	8.1%

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.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

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 PÚBLICO FEDERAL DE CARGA, 2001

En 2001, la flota de Autotransporte Público Federal tuvo un repunte en el número de unidades MOTRICES, más de 11 mil unidades, y de unidades de ARRASTRE, la misma cantidad, con respecto al año anterior; con lo que la flota registrada fue más de 384 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 42% tenían una antigüedad inferior a 10 años, un 30% se ubicaba entre los 11 y los 20 años de antigüedad y el 29% sobrepasaba este límite de edad. Lo anterior significa que aproximadamente dos terceras partes de la flota de unidades MOTRICES registradas en 2001, 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 75% de vehículos de edad superior a 10 años. En cambio, el 52% 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 152 mil unidades de ARRASTRE revela que el 51% tenían menos de 10 años de antigüedad, el 28% tenían entre 11 y 20 años y el 21% rebasaban los 20 años. De lo anterior se desprende que alrededor del 49% de las unidades de ARRASTRE registradas en 2001 estaban depreciadas.

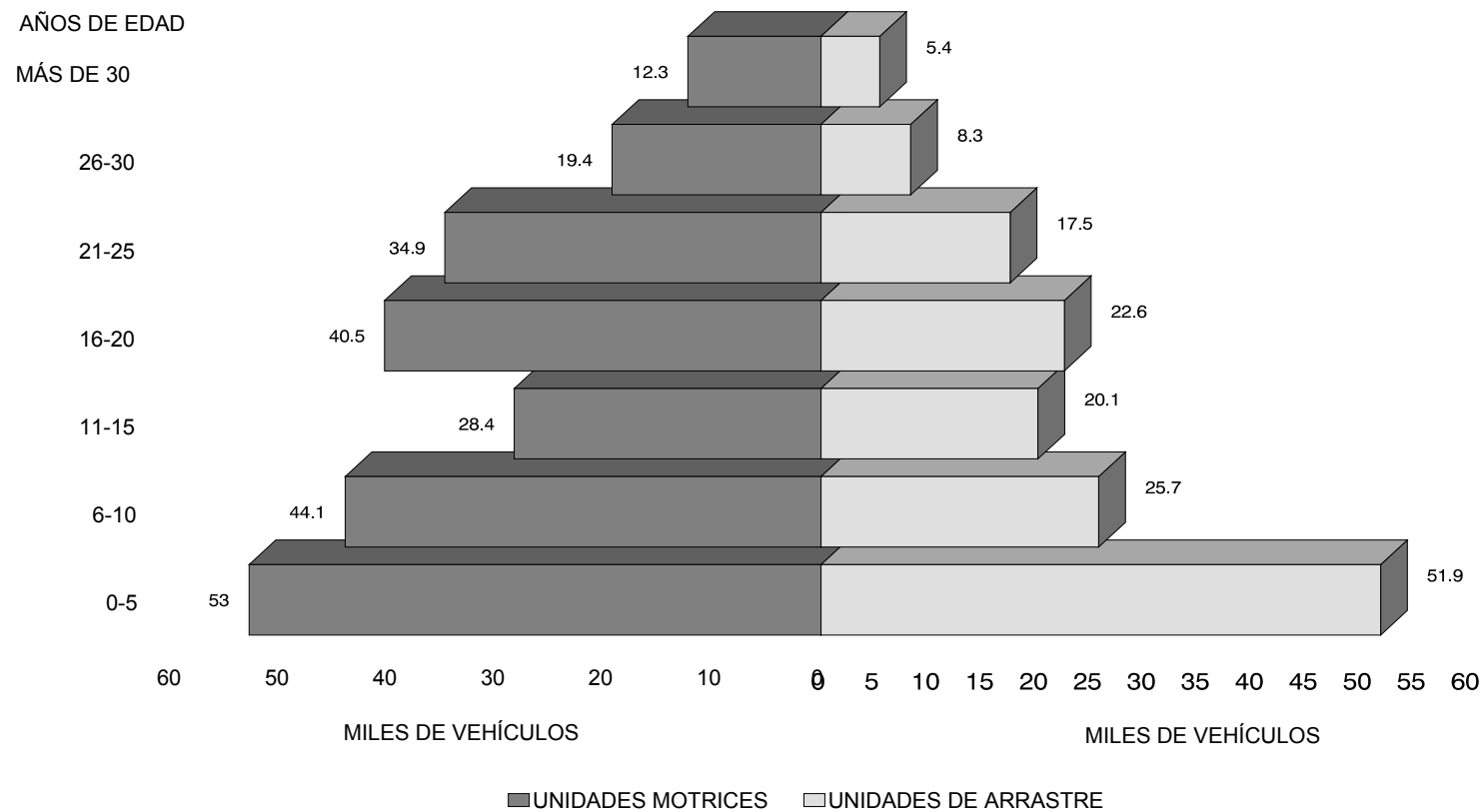
El mayor porcentaje de unidades de ARRASTRE que habían llegado al final de su vida útil correspondió a los SEMIREMOLQUES DE DOS EJES (S-2) con alrededor del 50% del total, mientras que el máximo porcentaje de unidades recientes correspondió a los SEMIRREMOLQUES DE 1 EJE (S-1) con el 68%.

CUADRO 7.2.4
EDAD DE LA FLOTA VEHICULAR DEL AUTOTRANSPORTE PÚBLICO FEDERAL DE CARGA, 2001

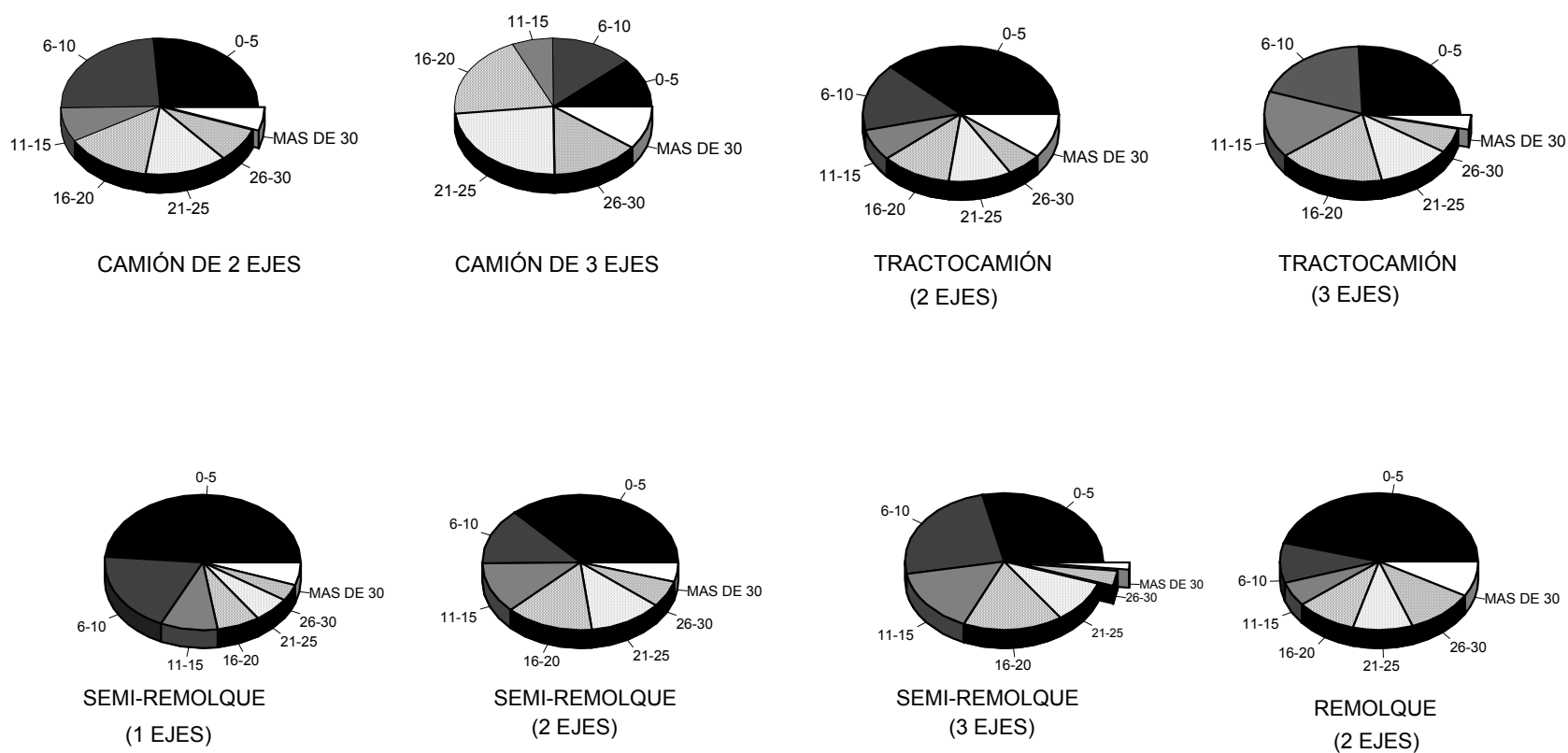
TIPO DE UNIDAD	AÑOS DE ANTIGÜEDAD							TOTAL
	0 - 5	6 - 10	11 - 15	16 - 20	21 - 25	26 - 30	MAS DE 30	
TOTAL DE UNIDADES MOTRICES	53,018	44,114	28,436	40,454	34,875	19,370	12,345	232,612
% DEL TOTAL	22.8%	19.0%	12.2%	17.4%	15.0%	8.3%	5.3%	100%
CAMIÓN DE DOS EJES (C-2)	12,306	11,487	3,786	6,808	6,308	3,960	2,600	47,255
% DEL TOTAL	26.0%	24.3%	8.0%	14.4%	13.3%	8.4%	5.5%	100%
CAMIÓN DE TRES EJES (C-3)	5,777	6,670	3,243	9,858	11,633	7,204	5,075	49,460
% DEL TOTAL	11.7%	13.5%	6.6%	19.9%	23.5%	14.6%	10.3%	100%
TRACTOCAMIONES 2 EJES (T-2)	532	225	108	165	144	84	151	1,409
% DEL TOTAL	37.8%	16.0%	7.7%	11.7%	10.2%	6.0%	10.7%	100%
TRACTOCAMIONES 3 EJES (T-3)	34,403	25,732	21,299	23,623	16,790	8,122	4,519	134,488
% DEL TOTAL	25.6%	19.1%	15.8%	17.6%	12.5%	6.0%	3.4%	100%
TOTAL UNIDADES DE ARRASTRE	51,860	25,730	20,093	22,550	17,535	8,309	5,437	151,514
% DEL TOTAL	34.2%	17.0%	13.3%	14.9%	11.6%	5.5%	3.6%	100%
SEMIREMOLQUES 1 EJE (S-1)	627	249	119	92	80	51	69	1,287
% DEL TOTAL	48.7%	19.3%	9.2%	7.1%	6.2%	4.0%	5.4%	100%
SEMIREMOLQUES 2 EJES (S-2)	36,793	13,432	12,243	14,436	12,294	6,411	4,500	100,109
% DEL TOTAL	36.8%	13.4%	12.2%	14.4%	12.3%	6.4%	4.5%	100%
SEMIREMOLQUES 3 EJES (S-3)	13,949	11,950	7,668	7,914	5,059	1,725	779	49,044
% DEL TOTAL	28.4%	24.4%	15.6%	16.1%	10.3%	3.5%	1.6%	100%
REMOLQUES 2 EJES (R-2)	491	99	63	108	102	122	89	1,074
% DEL TOTAL	45.7%	9.2%	5.9%	10.1%	9.5%	11.4%	8.3%	100%
TOTAL FLOTA VEHICULAR	104,878	69,844	48,529	63,004	52,410	27,679	17,782	384,126
	27.3%	18.2%	12.6%	16.4%	13.6%	7.2%	4.6%	100%

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

FIGURA 7.3 EDAD DE LA FLOTA DE AUTOTRANSPORTE PÚBLICO FEDERAL,
SEGÚN TIPO DE UNIDAD, EN 2001



**FIGURA 7.4 EQUIPO DEL AUTOTRANSPORTE PÚBLICO FEDERAL DE CARGA,
SEGÚN SU TIPO POR RANGOS DE EDAD, EN 2001**



7.3.1 EVOLUCIÓN DEL EQUIPO FERROVIARIO TRACTIVO Y DE ARRASTRE

Durante 2001, el equipo ferroviario TRACTIVO estuvo conformado por 1,365 locomotoras, en tanto que el equipo de ARRASTRE lo integraron 30,058 carros de carga y 48 coches de pasajeros.

En el último año, el equipo TRACTIVO disminuyó en 81 locomotoras, en tanto que el equipo de ARRASTRE DE CARGA registró un decremento del 2%, al desincorporar 577 unidades. La flota de pasajeros se redujo en 87 coches, lo que equivale a un 64% 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 58% de los carros, seguidas de los FURGONES que constituyen el 27% de la flota. Para los últimos tres años, se ha observado una tendencia creciente en el número de carros TANQUE y PLATAFORMAS. Los primeros, se incrementaron en 36 unidades, en tanto que las segundas lo hicieron en 358 unidades, lo que equivale a un aumento de 5% y 7%, respectivamente, con relación a las existentes el año anterior.

En general, a lo largo del período 93-01, la evolución del equipo TRACTIVO y de ARRASTRE ha sido variable, con alternancia de tendencias favorables y desfavorables. Respecto a las LOCOMOTORAS, aún cuando han disminuido en número, a razón de -0.7% anual, la potencia total se ha incrementado a razón de 0.5% anual. Así, la potencia promedio por locomotora en 2001 es de 2,860 Hp un 10% más que en 1993. En cuanto al equipo de ARRASTRE, se advierte crecimiento en las PLATAFORMAS, GONDOLAS y TOLVAS, a razón del 2.5% y 3% anual. Para el resto de los carros se observan tasas negativas.

Como reflejo de la reducción en el movimiento de pasajeros, el número de COCHES ha disminuido a razón de -28.5% anual a lo largo del período 93-01.

CUADRO 7.3.1
EVOLUCIÓN DEL EQUIPO FERROVIARIO TRACTIVO Y DE ARRASTRE (1)

	1993	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	TCMA 93-01
TOTAL LOCOMOTORAS	1,441	1,400	1,318	1,279	1,453	1,600	1,446	1,365	-0.7%
POTENCIA (HP)	3,756,900	3,773,850	3,598,840	3,881,850	4,124,000	4,392,800	4,202,840	3,903,510	0.5%
TOTAL COCHES PASAJEROS	699	431	354	384 (3)	280 (3)	185	135	48	-28.5%
TOTAL CARROS DE CARGA	32,043	24,096	24,679	24,961	25,363	30,524	30,635	30,058	-0.8%
FURGONES Y JAULAS	15,094	10,664	10,769	10,873	10,848	9,361 (4)	9,287 (4)	8,095 (4)	-7.5%
PLATAFORMAS	1,689	1,630	1,662	1,573	1,550	1,565	1,923	2,058	2.5%
GONDOLAS Y TOLVAS	13,662	10,375	10,757	11,358	11,852	17,027	16,873	17,362	3.0%
TANQUES	1,491	1,303	1,367	807	422	217	732	768	-8.0%
OTROS	107	124	124	350	691	2,354	1,820	1,775	42.1%
POTENCIA PROMEDIO POR LOCOMOTORA EN 2001: 2,860 H.P. EQUIVALENCIA EN LOCOMOTORAS DE 3,000 H.P.: 1,301									

- 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 (1999-2001).

7.3.2 EVOLUCIÓN 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
EVOLUCIÓN DE LA POTENCIA DEL EQUIPO TRACTIVO FERROVIARIO

POTENCIA DE LA LOCOMOTORA (H.P.)	NÚMERO 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 ELEVACIÓN EN LOS PRINCIPALES PUERTOS COMERCIALES, EN 2000

El equipo para el manejo de carga en puertos se divide en dos grandes grupos: el equipo de ELEVACIÓN, que es utilizado para llevar a cabo la carga y descarga de los barcos, y el equipo de TRASLACIÓN, 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, LÁZARO CÁRDENAS y SALINA CRUZ en el Pacífico, así como VERACRUZ, TAMPICO y ALTAMIRA en el Golfo. En conjunto, estos puertos contaron en 2000, con 25 GRUAS DE MUELLE, 39 GRUAS DE PATIO y 507 MONTACARGAS. En 2000, 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 grúas y montacargas. Los puertos con más equipos especializados en este tipo de carga durante 2000 fueron MANZANILLO, LAZARO CARDENAS, SALINA CRUZ, VERACRUZ, TAMPICO y ALTAMIRA. En conjunto, estos puertos contaron en 2000, con 41 GRÚAS y 459 MONTACARGAS. Estos seis puertos manejaron el 52% de la carga general en dicho año.

Para el manejo de GRANELES AGRÍCOLAS y MINERALES generalmente se utilizan SUCCIONADORAS, ALMEJAS, TOLVAS y CARGADORES FRONTALES. Gran parte de estos equipos se concentran en MANZANILLO, VERACRUZ, COATZACOALCOS y TAMPICO que movilizaron alrededor del 13% de tales productos en 2000.

CUADRO 7.4.1

EQUIPO DE ELEVACIÓN EN LOS PRINCIPALES PUERTOS COMERCIALES, EN 2000

PUERTO	ALMEJA	CARGADOR FRONTAL	GRÚAS > 15 TON	GRÚAS < 15 TON	GRÚAS PÓRTICO DE MUELLE	GRÚAS PÓRTICO DE PATIO	MONTA- CARGAS	SUCCIONA- DORA	TOLVA	BANDAS TRANSPORTADORAS MÓVIL
ENSENADA, B.C.	-	-	3	-	2	2	16	-	4	-
GUAYMAS, SON.	31	10	1	-	-	2	17	-	1	-
TOPOLOBAMPO, SIN.	16	5	-	-	-	-	7	-	12	-
MÁZATLAN, SIN.	4	2	-	-	-	-	19	-	-	-
MANZANILLO, COL.	73	26	4	2	4	12	141	-	58	4
LÁZARO CÁRDENAS, MICH.	7	18	3	-	8	4	31	-	2	2
ACAPULCO, GRO.	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-
SALINA CRUZ, OAX.	-	3	2	-	1	3	27	-	-	-
OTROS PUERTOS	-	-	-	2	-	-	5	-	-	1
TOTAL PACIFICO	131	64	13	4	15	23	270	0	77	7
ALTAMIRA, TAM.	15	21	4	-	7	4	31	-	12	1
TAMPICO, TAM.	40	16	2	-	-	-	79	-	-	4
TUXPAN, VER.	10	8	21	2	-	1	41	4	20	2
VERACRUZ, VER.	65	10	26	3	5	16	198	12	42	-
COATZACOALCOS, VER.	47	12	5	4	-	-	33	3	40	-
PROGRESO, YUC.	17	1	4	-	-	-	25	-	9	6
OTROS PUERTOS	-	5	10	-	-	-	13	-	-	-
TOTAL GOLFO-CARIBE	194	73	72	9	12	21	420	19	123	13
TOTAL NACIONAL	325	137	85	13	27	44	690	19	200	20

FUENTE: Coordinación General de Puertos y Marina Mercantes, SCT.

7.4.2 EQUIPO DE TRASLACIÓN EN LOS PRINCIPALES PUERTOS COMERCIALES, EN 2000

El equipo portuario de TRASLACIÓN 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 y las PLATAFORMAS. Los puertos mejor equipados son VERACRUZ, TAMPICO, ALTAMIRA y MANZANILLO, ya que en ellos se concentra el 72% de los TRACTOCAMIONES y el 68% de las PLATAFORMAS del sistema portuario nacional. En 2000 estos puertos manejaron el 93% 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 LÁZARO CÁRDENAS, TUXPAN, GUAYMAS Y MAZATLÁN con la mayoría de los equipos destinados a este fin.

Cabe señalar que en 2000 el puerto de MANZANILLO disminuyó su flota de PLATAFORMAS al igual que el año anterior, ésta se incrementó en los puertos de VERACRUZ, ALTAMIRA y SALINA CRUZ.

CUADRO 7.4.2

EQUIPO DE TRASLACIÓN EN LOS PRINCIPALES PUERTOS COMERCIALES, EN 2000

PUERTO	LOCOMOTORAS	PLATA-FORMAS	TRACTOR FERROVIARIO	TRACTOR ARRASTRE	TRACTO-CAMIONES	CHASIS	REMOLCADORES
ENSENADA, B.C.	—	6	—	6	8	4	3
GUAYMAS, SON.	—	23	6	10	3	—	—
TOPOLOBAMPO, SIN.	—	2	—	2	2	—	—
MAZATLÁN, SIN.	—	7	—	14	7	—	2
MANZANILLO, COL.	2	20	—	7	43	25	2
LÁZARO CÁRDENAS, MICH.	—	11	—	—	16	6	4
ACAPULCO, GRO.	—	—	—	—	—	—	—
SALINA CRUZ, OAX.	—	13	1	—	—	4	—
OTROS PUERTOS	—	—	—	1	—	—	—
TOTAL PACIFICO	2	82	7	40	79	39	11
ALTAMIRA, TAM.	—	22	—	—	54	10	2
TAMPICO, TAM.	—	54	6	24	49	2	4
TUXPAN, VER.	—	—	—	—	10	—	2
VERACRUZ, VER.	—	104	1	23	64	16	5
COATZACOALCOS, VER.	—	3	—	1	5	4	4
PROGRESO, YUC.	—	10	—	6	8	6	5
OTROS PUERTOS	—	20	—	4	21	55	15
TOTAL GOLFO - CARIBE	0	213	7	58	211	93	37
TOTAL NACIONAL	2	295	14	98	290	132	48

FUENTE: Coordinación General de Puertos y Marina Mercantes, SCT.

7.4.3 EVOLUCIÓN 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 47.8% del Tonelaje de Registro Bruto con respecto a 1998.

CUADRO 7.4.3
EVOLUCIÓN DE LA FLOTA MEXICANA, POR TIPO DE BUQUE (1)

TIPO DE BUQUE	1994			1996			1998			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
1. BUQUE TANQUE	33	482,262	34.5%	32	450,579	26.8%	45	678,000	32.7%	39	535,000	49.4%
2. PESQUERO	1,421	252,109	18.1%	1,392	244,082	14.5%	1,455	159,000	7.7%	1,551	274,000	25.3%
3. GASERO	8	182,444	13.1%	8	180,819	10.7%	n.d.	n.d.	0.0%	n.d.	n.d.	0.0%
4. MISCELÁNEO	0	0	0.0%	44	192,781	11.5%	n.d.	n.d.	0.0%	n.d.	n.d.	0.0%
5. CHALÁN	207	132,062	9.5%	194	123,779	7.4%	191	1,119,000	54.0%	204	158,000	14.6%
6. CARGUERO	18	85,636	6.1%	15	159,673	9.5%	n.d.	n.d.	0.0%	n.d.	n.d.	0.0%
7. PRODUCTOS QUÍMICOS	4	58,653	4.2%	3	37,248	2.2%	n.d.	n.d.	0.0%	n.d.	n.d.	0.0%
8. TRANSBORDADOR	28	44,032	3.2%	28	43,593	2.6%	29	49,000	2.4%	29	58,000	5.4%
9. DRAGA	41	39,732	2.8%	39	36,018	2.1%	44	38,000	1.8%	37	23,000	2.1%
10. AZUFRERO	2	29,866	2.1%	2	29,866	1.8%	n.d.	n.d.	0.0%	n.d.	n.d.	0.0%
11. REMOLCADOR	87	26,019	1.9%	91	27,235	1.6%	99	29,000	1.4%	113	34,000	3.1%
12. GRANELERO	2	50,749	3.6%	1	11,395	0.7%	n.d.	n.d.	0.0%	n.d.	n.d.	0.0%
13. ABASTECEDOR	21	8,840	0.6%	47	17,428	1.0%	n.d.	n.d.	0.0%	n.d.	n.d.	0.0%
14. INVESTIGACIÓN	21	3,679	0.3%	20	4,707	0.3%	n.d.	n.d.	0.0%	n.d.	n.d.	0.0%
15. PORTACONTENEDORES	0	0		4	123,884	7.4%	n.d.	n.d.	0.0%	n.d.	n.d.	0.0%
T O T A L	1,893	1,396,083	100%	1,920	1,683,089	100%	1,863	2,072,000	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 MÓVILES DE PERFORACIÓN, ni BUQUES DE PASAJEROS.

T.R.B. Toneladas de Registro Bruto.

n.d. No disponible

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

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, 2002

En el año 2002, 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 PETRÓLEOS MEXICANOS, que incluye buques-tanque, petroquímicos, gaseros y utilitarios, estuvo integrada por 46 embarcaciones, que contribuyeron con casi el 35% del Tonelaje de Registro Bruto. Durante el año 2002 el movimiento de petróleo y derivados representó el 61.7% del movimiento portuario de carga.

Otras empresas navieras importantes fueron TRANSPORTADORA DE SAL, DRAGAMEX, SEMATUR y LA COMPAÑÍA PERFORADORA CENTRAL, S.A. En conjunto estas empresas registraron 31 embarcaciones, que aportaron el 8% de las Toneladas de Registro Bruto.

CUADRO 7.4.4
PRINCIPALES COMPAÑÍAS NAVIERAS NACIONALES Y SU FLOTA MERCANTE, 2002

(1)

EMPRESA	Nº DE BUQUES	T.R.B.	% DEL TOTAL	TIPO DE BUQUES
PETROLEOS MEXICANOS	46	512,661	34.95%	TANQUES, QUIMQUEROS, GASEROS, REMOLCADORES, CHALANES, UNIDAD MÓVIL DE PERFORACIÓN, ABASTECEDORES, CONTRAINCENDIOS, DRAGAS, Y OTROS.
NAVIERA DEL PACÍFICO	3	49,043	3.34%	
TRANSPORTACIÓN MARÍTIMA MEXICANA	1	1,402	0.10%	OTROS.
TRANSPORTADORA DE SAL, S.A.	12	58,058	3.96%	REMOLCADORES Y CHALANES.
CIA. NAVIERA MINERA DEL GOLFO	2	29,866	2.04%	AZUFREROS.
TRANS. MARÍTIMOS DEL PACÍFICO	2	7,714	0.53%	CARGA GENERAL.
CIA. NAVIERA ARMAMEX, S.A.	4	12,983	0.89%	BUQUE TANQUE, CHALANES Y REMOLCADORES.
CIA. PERFORADORA CENTRAL, S.A.	6	18,203	1.24%	CHALANES, ABASTECEDORES, DRAGAS, UNID. MOV. DE PERFORACIÓN. INVESTIGACIÓN, REMOLCADORES Y OTROS.
DRAGAMEX	7	15,827	1.08%	DRAGAS Y CHALANES.
PERFORADORA MARÍTIMA PROTEXA, S.A.	1	5,182	0.35%	
CIA. COTEMAR, S. A. DE C.V.	2	12,892	0.88%	
F. ESCUELAS NAÚTICAS	1	10,908	0.74%	CARGA GENERAL.
SEMATUR	6	27,366	1.87%	TRANSBORDADORES.
CORP. DE SERV. MARÍTIMOS	1	4,531	0.31%	OTROS.
CIA. PERFORADORA MÉXICO, S.A.	4	18,965	1.29%	ABASTECEDORES, UNIDAD MÓVIL DE PERFORACIÓN Y OTROS.
DUCTOS MARÍTIMOS MEXICANOS	2	27,815	1.90%	ABASTECEDORES, UNIDAD MÓVIL DE PERFORACIÓN Y OTROS.
TOTAL PRINCIPALES EMPRESAS	100	813,416	55.4%	
OTRAS	2,100	653,584	44.6%	
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 EVOLUCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DE LAS FLOTAS NACIONAL Y EXTRANJERA EN EL MOVIMIENTO MARÍTIMO TOTAL DE CARGA

Durante 2002, la flota NACIONAL movilizó más de 47.4 millones de toneladas de carga, contra 219 millones de toneladas movilizadas por la flota EXTRANJERA, lo que significa que las embarcaciones mexicanas movilizaron el 17.8% 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 PETRÓLEO 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 casi 47 millones de toneladas movilizadas, que equivalen al 71.9% del total.

Respecto a 2001, se observa un incremento en el tráfico de CABOTAJE del 1.6% respecto al año anterior. En el tráfico de CABOTAJE realizado por la FLOTA NACIONAL, se observa un decremento del 4% en relación a 2001. Una tendencia contraria se registró en el tráfico de CABOTAJE realizado por la FLOTA EXTRANJERA, ya que tuvo un incremento del 19.6% respecto a 2001.

En el tráfico de ALTURA se observa una tendencia creciente al igual que en el de cabotaje, ya que tuvo un crecimiento del 17.8% respecto al año anterior, debido principalmente a un aumento de los movimiento de la FLOTA EXTRANJERA, además que en el tráfico de ALTURA , la participación de la flota NACIONAL es marginal, menos del 1%.

CUADRO 7.45
EVOLUCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DE LAS FLOTAS NACIONAL Y EXTRANJERA EN EL MOVIMIENTO MARÍTIMO TOTAL DE CARGA
(EN MILES DE TONELADAS)

	1993 (1)		1994		1996		1997		1998		1999		2000		2001		2002 (2)	
	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%
TOTAL ALTIURA	118,859	100%	117,608	100%	145,556	100%	153,396	100%	135,549	100%	172,461	100%	175,572	100%	170,871	100%	201,328	100%
FLOTA NACIONAL	986	0.8%	1,000	0.9%	1,086	0.7%	1,668	1.1%	999	0.7%	811	0.5%	516	0.3%	649	0.4%	546	0.3%
FLOTA EXTRANJERA	117,873	99.2%	116,548	99.1%	144,470	99.3%	151,728	98.9%	134,550	99.3%	171,650	99.5%	175,055	99.7%	170,222	99.6%	200,782	99.7%
TOTAL CABOTAJE	30,782	100%	34,654	100%	63,960	100%	61,341	100%	40,872	100%	64,168	100%	68,072	100%	64,183	100%	65,205	100%
FLOTA NACIONAL	22,327	72.5%	23,406	67.8%	51,054	79.8%	39,121	63.8%	23,531	57.6%	39,424	61.4%	45,180	66.4%	48,881	76.2%	46,904	71.9%
FLOTA EXTRANJERA	8,455	27.5%	11,159	32.2%	12,906	20.2%	22,220	36.2%	17,341	42.4%	24,744	38.6%	22,892	33.6%	15,302	23.8%	18,301	28.1%
TOTAL ALTIURA + CABOTAJE	149,641	100%	152,262	100%	209,516	100%	214,737	100%	176,421	100%	236,629	100%	243,643	100%	235,054	100%	266,533	100%
FLOTA NACIONAL	23,313	15.6%	24,555	16.1%	52,140	24.9%	40,789	19.0%	24,501	13.9%	40,235	17.0%	45,696	18.8%	49,530	21.1%	47,450	17.8%
FLOTA EXTRANJERA	126,328	84.4%	127,707	83.9%	157,376	75.1%	173,948	81.0%	151,920	86.1%	196,394	83.0%	197,947	81.2%	185,524	78.9%	219,083	82.2%

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.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.int.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

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

7.4.6 EVOLUCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DE LAS FLOTAS NACIONAL Y EXTRANJERA EN EL MOVIMIENTO MARÍTIMO DE CARGA, EXCLUYENDO PETRÓLEO Y DERIVADOS

En 2002, la flota NACIONAL movilizó más de 18.1 millones de toneladas de carga NO PETROLERA, con lo que su participación fue del 15% del total, siendo este al mínimo histórico desde 1990. A la flota EXTRANJERA le correspondió transportar 100 millones de toneladas, equivalentes al 85% del total.

En el tráfico de ALTURA, se incrementó el predominio de la flota EXTRANJERA, ya que ésta movilizó más de 93 millones de toneladas, equivalentes al 99.4% del total.

En el tráfico de CABOTAJE de mercancías no petroleras la participación de la flota NACIONAL alcanzó su nivel máximo en el 2000 con más de 18.7 millones de toneladas transportadas. Para el año 2002 se manejo 17.6 millones equivalentes al 72% del total, contra 6.8 millones de toneladas de la flota EXTRANJERA que significaron el 28% del total.

De 2000 a 2002, se registró un aumento importante en el movimiento de carga NO PETROLERA, ya que se incrementó un 28% al pasar de 91 a 118 millones de toneladas. El 51% de este crecimiento se originó en el tráfico de ALTURA principalmente.

CUADRO 7.4.6

**EVOLUCIÓN DE LA PARTICIPACION DE LAS FLOTAS NACIONAL Y EXTRANJERA EN EL MOVIMIENTO MARÍTIMO DE CARGA,
EXCLUYENDO PETRÓLEO Y DERIVADOS
(EN MILES DE TONELADAS)**

	1990		1991		1992		1993 (1)		1994		1996		2000		2001		2002 (2)	
	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%
TOTAL ALTURA	33,298	100%	30,861	100%	34,511	100%	34,191	100%	37,236	100%	57,760	100%	61,978	100%	61,292	100%	93,802	100%
FLOTA NACIONAL	2,163	6.5%	2,152	7.0%	1,396	4.0%	559	1.6%	406	1.1%	451	0.8%	497	0.8%	586	1.0%	532	0.6%
FLOTA EXTRANJERA	31,135	93.5%	28,709	93.0%	33,115	96.0%	33,632	98.4%	36,830	98.9%	57,309	99.2%	61,481	99.2%	60,706	99.0%	93,270	99.4%
TOTAL CABOTAJE	10,082	100%	9,611	100%	10,989	100%	10,728	100%	11,880	100%	24,690	100%	29,935	100%	27,054	100%	24,406	100%
FLOTA NACIONAL	8,022	79.6%	7,157	74.5%	8,029	73.1%	7,596	70.8%	7,690	64.7%	15,206	61.6%	18,730	62.6%	17,866	66.0%	17,582	72.0%
FLOTA EXTRANJERA	2,060	20.4%	2,454	25.5%	2,960	26.9%	3,132	29.2%	4,191	35.3%	9,484	38.4%	11,205	37.4%	9,188	34.0%	6,824	28.0%
TOTAL ALTURA + CABOTAJE	43,380	100%	40,472	100%	45,500	100%	44,919	100%	49,116	100%	82,450	100%	91,913	100%	88,346	100%	118,208	100%
FLOTA NACIONAL	10,184	23.5%	9,309	23.0%	9,425	20.7%	8,155	18.2%	8,096	16.5%	15,657	19.0%	19,227	20.9%	18,452	20.9%	18,114	15.3%
FLOTA EXTRANJERA	33,196	76.5%	31,163	77.0%	36,075	79.3%	36,764	81.8%	41,021	83.5%	66,793	81.0%	72,686	79.1%	69,894	79.1%	100,094	84.7%

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.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

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

7.5.1 EVOLUCIÓN DEL PARQUE AERONÁUTICO MATRICULADO

En el año 2002, el parque aeronáutico matriculado estuvo integrado por 6,352 aeronaves, de las cuales el 81.8% correspondió a la aviación GENERAL (75.0% aeronaves privadas y 6.8% oficiales) y el 18.2% restante perteneció a la aviación COMERCIAL.

En el período 1988-2002, el parque matriculado aumentó en 1,190 aeronaves, por lo que la flota se incrementó en un 23%. Parte de este crecimiento se originó en las aeronaves PRIVADAS, que durante todo el período han adicionado 675 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 (1988-2002) ha incorporando 617 aeronaves.

En 1996 el parque aeronáutico matriculado decreció como resultado del saldo desfavorable de la baja de 99 aeronaves COMERCIALES y 89 OFICIALES. Tras una recuperación en el año 1997 y una nueva caída en el año 1998, nuevamente se dió 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. En 2002, al igual que en 2001, el parque aeronáutico comercial decreció, en parte, por una disminución de las actividades del transporte aéreo mundial. 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
EVOLUCIÓN DEL PARQUE AERONÁUTICO MATRICULADO (1)

TIPO DE AERONAVE	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
COMERCIALES (XA)	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%	1,170 17.9%	1,158 18.2%
PRIVADAS (XB)	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%	4,796 73.4%	4,761 75.0%
OFICIALES (XC)	609 9.6%	569 8.9%	623 9.7%	534 8.5%	536 8.3%	389 6.5%	412 6.6%	517 8.0%	567 8.7%	433 6.8%
TOTAL	6,363 100%	6,407 100%	6,426 100%	6,255 100%	6,429 100%	6,014 100%	6,224 100%	6,476 100%	6,533 100%	6,352 100%

NOTA: (1) Aeronaves inscritas en el Registro Aeronáutico Mexicano, no incluye aeronaves arrendadas con matrícula extranjera.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

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

8. INVERSIONES EN TRANSPORTE

8.1.1 EVOLUCIÓN DE LA INVERSION PÚBLICA 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 2001 la inversión pública y privada en los subsectores carretero, ferroviario, aeroportuario y marítimo-portuario fue alrededor de 8,700 millones de pesos a precios corrientes, lo que equivale a un decremento del 45.6% respecto a 1995. Del monto mencionado, el 95.5% fue destinado a la infraestructura CARRETERA, la cual prácticamente mantuvo su participación porcentual en cuanto a inversión en transporte con respecto a los otros modos de transporte. En lo que se refiere a los otros modos de transporte, alrededor del 1.3% correspondió al subsector FERROVIARIO, el 0.9% correspondió a obras de infraestructura AEROPORTUARIA y el 2.4% restante a MARÍTIMO-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, aunque en 2001 se observa una disminución con respecto a la inversión en 2000.

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 97% respecto a los montos ejercidos en 1995.

La evolución de la inversión en infraestructura AEROPORTUARIA, había registrado incrementos con respecto a 1995. Sin embargo, desde 1999 se ha visto una disminución paulatina de tal manera que lo invertido en 2001 representó menos del 13% de lo invertido en 1995 y una reducción de casi el 65% con respecto a lo invertido en 2000.

El monto invertido en el subsector MARITIMO-PORTUARIO por su parte, fue casi de 3.5 veces mayor a la inversión realizada en 1995.

CUADRO 8.1.1
EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA Y PRIVADA EN EL SECTOR TRANSPORTE, POR MODO
 (EN MILES DE PESOS DE 2001) ⁽¹⁾

SUBSECTORES	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	TCMA 93-01
CARRETERO	10,612,696	8,672,783	11,311,693	n.d	16,583,620	10,507,319	13,185,036	11,923,576	8,305,391	-3.0%
% DEL TOTAL	55.5%	64.1%	70.7%		93.7%	72.9%	94.1%	95.9%	95.5%	
FERROVIARIO	4,950,089	3,894,574	4,011,554	2,329,153	126,264	2,375,259	192,987	133,935	110,107	-37.9%
% DEL TOTAL	25.9%	28.8%	25.1%	76.1%	0.7%	16.5%	1.4%	1.1%	1.3%	
AEROPORTUARIO ⁽²⁾	2,971,301	972,230	607,898	731,147	872,187	1,396,894	255,052	217,983	77,450	-36.6%
% DEL TOTAL	15.5%	7.2%	3.8%	23.9%	4.9%	9.7%	1.8%	1.8%	0.9%	
MARÍTIMO-PORTUARIO ⁽³⁾	584,985	n.d	59,850	n.d	116,831	125,443	385,427	155,085	206,263	-12.2%
% DEL TOTAL	3.1%		0.4%		0.7%	0.9%	2.7%	1.2%	2.4%	
TOTAL	19,119,071	13,539,587	15,990,995	3,060,300	17,698,902	14,404,916	14,018,501	12,430,579	8,699,211	-9.4%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

- NOTAS: (1) Cifras actualizadas a pesos de 2001, 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.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

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 EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA 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 2001, se destinaron poco más de 8,300 millones de pesos a obras de infraestructura en carreteras troncales y en carreteras alimentadoras y caminos rurales, con montos de 7,390 millones y 915 millones respectivamente; lo que representa una disminución de 30.3% con respecto a los montos ejercidos en tales obras en el año 2000.

Esta porción de INVERSIÓN PÚBLICA en carreteras troncales estuvo distribuida de la siguiente manera: 38.6% para CONSTRUCCIÓN, MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN, mientras que el 61.4% restante se destinó para CONSERVACIÓN y RECONSTRUCCION.

En cuanto a la INVERSION PÚBLICA en carreteras alimentadoras y caminos rurales, la distribución fue de la siguiente manera: 97.6% para CONSTRUCCIÓN y para MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN, mientras que el 2.4% restante se destinó para CONSERVACIÓN.

Este año no se dispuso de información sobre los montos correspondientes a INVERSIÓN PRIVADA.

CUADRO 8.2.1
EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA Y PRIVADA EN INFRAESTRUCTURA CARRETERA
(MILES DE PESOS DE 2001) ⁽¹⁾

CONCEPTO	1993	1994	1995	1997	1998	1999	2000	2001
INVERSIÓN PÚBLICA	10,612,696	8,672,783	11,311,692	16,583,620	10,507,319	13,185,036	11,923,576	8,305,391
% DEL TOTAL	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
CARRETERAS TRONCALES ⁽²⁾	9,252,448	8,672,783	9,747,575	15,638,948	8,727,405	11,904,212	10,915,307	7,390,049
% de Inversión Pública	87.2%	100.0%	86.2%	94.3%	83.1%	90.3%	91.5%	89.0%
CONSTRUCCION	n.d.	95,655	2,345,525	9,225,155	3,809,543	6,076,996	6,300,366	2,724,916
% de Carreteras Troncales	n.d.	1.1%	24.1%	59.0%	43.7%	51.0%	57.7%	36.9%
MODERNIZACION Y AMPLIACION	n.d.	7,553,758	3,490,395	2,160,273	n.d. (5)	n.d.	n.d.	125,914
% de Carreteras Troncales	n.d.	87.1%	35.8%	13.8%	n.d. (5)	n.d.	n.d.	1.7%
RECONSTRUCCION	n.d.	619,565	1,765,773	2,164,724	n.d. (5)	1,265,124	2,088	1,141,448
% de Carreteras Troncales	n.d.	7.1%	18.1%	13.8%	n.d. (5)	10.6%	0.0%	15.4%
CONSERVACION	n.d.	403,804	2,145,883	2,088,795	4,917,862	4,562,092	4,612,853	3,397,771
% de Carreteras Troncales	n.d.	4.7%	22.0%	13.4%	56.3%	38.3%	42.3%	46.0%
CARR. ALIMENTADORAS Y CAMINOS RURALES	1,360,248	N.D.	1,564,117	944,673	1,779,914	1,280,824	1,008,269	915,342
% de Inversión Pública	12.8%		13.8%	5.7%	16.9%	9.7%	8.5%	11.0%
CONSTRUCCION	n.d.	n.d.	323,156	418,441	502,741	679,242	338,680	893,747
% de Carreteras Alimentadoras	n.d.	n.d.	20.7%	44.3%	28.2%	53.0%	33.6%	97.6%
MODERNIZACION Y AMPLIACION	n.d.	n.d.	52,679	132,644	n.d. (5)	n.d.	432,577	n.d.
% de Carreteras Alimentadoras	n.d.	n.d.	3.4%	14.0%	n.d. (5)	n.d.	42.9%	
RECONSTRUCCION	n.d.	n.d.	298,899	324,242	n.d. (5)	n.d.	98,978	n.d.
% de Carreteras Alimentadoras	n.d.	n.d.	19.1%	34.3%	n.d. (5)	n.d.	9.8%	
CONSERVACION	n.d.	n.d.	889,383	69,346	1,277,173	601,582	138,034	21,595
% de Carreteras Alimentadoras	n.d.	n.d.	56.9%	7.3%	71.8%	47.0%	13.7%	2.4%
TRANSFERENCIAS	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
% de Carreteras Alimentadoras	n.d.	n.d.						
INVERSIÓN PRIVADA	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
% DEL TOTAL								
CONCESIONES A EMPRESAS PRIVADAS	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
% de Inversión Privada								
CONCESIONES A GOBIERNOS ESTATALES	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
% de Inversión Privada								
TERMINALES	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
% de Inversión Privada								
TOTAL	10,612,696	8,672,783	11,311,692	16,583,620	10,507,319	13,185,036	11,923,576	8,305,391
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

NOTAS: (1) Cifras actualizadas a pesos de 2001, 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 señalamiento carretero.

- (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

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección **estadísticas** y posteriormente **manual estadístico**.

FUENTE: Cuenta de la Hacienda Pública Federal, S.C.T. Ediciones 1987-2001.
Dirección General de Planeación, S.C.T.

8.3.1 EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA EN INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO FERROVIARIO.

En 2001, el sector público destinó alrededor de 110 millones de pesos al subsector FERROVIARIO, lo que en términos reales equivale a una disminución del 18% con respecto al monto ejercido el año anterior. Aproximadamente el 56.5% de estos recursos fueron destinados a SERVICIOS DE TRANSPORTE FERROVIARIO y el 43.5% restante a obras de INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA.

La inversión en SERVICIOS DE TRANSPORTE FERROVIARIO sólo alcanzó 62 millones de pesos, casi 18% menos que el año anterior y menos de la mitad que en 1999.

En el monto de la inversión destinada a INFRAESTRUCTURA se registró una baja de casi el 16.6% respecto al ejercido en el año anterior, y su aplicación estuvo enfocada al rubro de CONSERVACION DE VÍAS.

CUADRO 8.3.1
EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA EN INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO FERROVIARIO ⁽⁸⁾
(MILES DE PESOS DE 2001) ⁽¹⁾

CONCEPTO	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA ⁽⁸⁾	4,950,089	3,894,574	4,011,555 ⁽⁶⁾	2,329,153	126,264	572,692 ⁽⁶⁾	52,117 ⁽⁶⁾	57,448 ⁽⁶⁾	47,937 ⁽⁶⁾
% DEL TOTAL	38.3%	49.5%	75.2%	30.5%	11.0%	24.1%	27.0%	42.9%	43.5%
CONSTRUCCION DE VIAS ⁽⁸⁾	964,920	642,185	246,814 ⁽⁶⁾	151,995	-	1,105 ⁽⁶⁾	- ⁽⁶⁾	-	-
% de Infraestructura	19.5%	16.5%	6.2%	6.5%	-	0.2%	-	-	-
MODERNIZACION Y AMPLIACION DE VIAS ⁽⁸⁾	817,028	357,777	798,944 ⁽⁶⁾	45,411	-	- ⁽⁶⁾	- ⁽⁶⁾	-	-
% de Infraestructura	16.5%	9.2%	19.9%	1.9%	-	-	-	-	-
EDIFICIOS, PATIOS Y ESTRUCTURAS ^{(2) (8)}	615,343	286,215	397,010 ⁽⁶⁾	313,692	-	243,920 ⁽⁶⁾	34,830 ⁽⁶⁾	13,032 ⁽⁶⁾	-
% de Infraestructura	12.4%	7.3%	9.9%	13.5%	-	42.6%	66.8%	22.7%	-
COMUNICACIONES, SEÑALES Y ELECTRICIDAD ^{(3) (8)}	494,133	302,418	718,674 ⁽⁶⁾	552,042	-	193,113 ⁽⁶⁾	61 ⁽⁶⁾	-	-
% de Infraestructura	10.0%	7.8%	17.9%	23.7%	-	33.7%	0.1%	-	-
CONSERVACION DE VIAS ⁽⁸⁾	2,058,665	2,305,979	1,850,113 ⁽⁶⁾	1,266,015	126,264 ⁽⁹⁾	134,554 ⁽⁶⁾	17,226 ⁽⁶⁾	44,416 ⁽⁶⁾	47,937 ⁽⁶⁾
% de Infraestructura	41.6%	59.2%	46.1%	54.4%	100.0%	23.5%	33.1%	77.3%	100.0%
SERVICIOS DE TRANSPORTE FERROVIARIO ⁽⁸⁾	7,978,255	3,978,391	1,320,183	5,315,252	1,019,845	1,802,567	140,870	76,487 ⁽⁶⁾	62,170 ⁽⁶⁾
% DEL TOTAL	61.7%	50.5%	24.8%	69.5%	89.0%	75.9%	73.0%	57.1%	56.5%
SERVICIOS DE CARGA Y EXPRESS ^{(4) (8)}	4,284,958	3,760,799	1,209,591	2,881,256	1,019,845 ⁽⁹⁾	1,001,294 ⁽⁶⁾	50,412 ⁽⁶⁾	-	62,170 ^{(6) (10)}
% de Servicios de Transporte	53.7%	94.5%	91.6%	54.2%	100.0%	55.5%	35.8%	-	100.0%
SERVICIO DE PASAJEROS ^{(4) (8)}	246,439	217,592	110,592	68,453	-	47,139 ⁽⁶⁾	28,977 ⁽⁶⁾	76,487 ⁽⁶⁾	-
% de Servicios de Transporte	3.1%	5.5%	8.4%	1.3%	-	2.6%	20.6%	100.0%	-
FUERZA TRACTIVA Y EQUIPO DE ARRASTRE ^{(5) (8)}	3,446,858	-	-	2,365,543	-	754,134 ⁽⁶⁾	61,480 ⁽⁶⁾	-	-
% de Servicios de Transporte	43.2%	-	-	44.5%	-	41.8%	43.6%	-	-
TOTAL ⁽⁸⁾	12,928,345	7,872,965	5,331,738	7,644,405	1,146,109	2,375,259	192,987	133,935	110,107
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

NOTA: (1) Cifras actualizadas a pesos de 2001, 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.

(10) En la Cuenta de la Hacienda Pública no se distingue la operación de servicio de pasajeros o carga.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

FUENTE: Cuenta de la Hacienda Pública Federal. Sector Comunicaciones y Transportes. Ediciones 1987-2001.
Ferrocariles Nacionales de México 1993-1996.

8.4.1 EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA Y PRIVADA EN INFRAESTRUCTURA MARÍTIMO-PORTUARIA

Durante 2001, la inversión en el subsector MARÍTIMO-PORTUARIO rebasó los 206 millones de pesos corrientes. Esta cifra representa el 90% de la inversión realizada en 1995 y un aumento del 33% con respecto al 2000. De este total, el 100% correspondió a INVERSIÓN PÚBLICA exclusivamente.

La INVERSIÓN PÚBLICA 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, subir en 1999 y volver a un nivel similar al de 1998 en 2000. De la inversión realizada en 2001, el 56.1% correspondió a obras de INFRAESTRUCTURA, el 16.8% a SERVICIOS PORTUARIOS y el 27.1% restante se destinó a las tareas de DRAGADO.

En la inversión pública en INFRAESTRUCTURA, se ejercieron cerca de 115 millones pesos corrientes, lo que equivale a 2.3 veces lo ejercido en el año anterior. Del total invertido, el 10% se destinó a CONTRUCCIÓN, el 2.8% a MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN, y el otro 79.8% a CONSERVACIÓN DE INSTALACIONES.

Este año no se dispuso de información sobre los montos correspondientes a INVERSIÓN PRIVADA.

CUADRO 8.4.1
EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA Y PRIVADA EN INFRAESTRUCTURA MARÍTIMO-PORTUARIA
(MILES DE PESOS DE 2001) ⁽¹⁾

CONCEPTO	1993	1995	1997	1998	1999	2000	2001
INVERSIÓN PÚBLICA (4)	683,254	228,592	266,169	125,443	426,829	155,085	206,263
% DEL TOTAL	65.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
INFRAESTRUCTURA MARÍTIMO-PORTUARIA (4)	225,702	59,849	116,831	51,614	379,118	49,873	115,653
% de Inversión Pública	33.0%	26.2%	43.9%	41.1%	88.8%	32.2%	56.1%
CONSTRUCCIÓN	116,571	-	-	-	4,094	12,416	20,569
% de Infraestructura	51.6%				1.0%	8.0%	10.0%
MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN	109,132	59,849	116,831	25,986	357,832	18,876	3,277
% de Infraestructura	48.4%	100.0%	100.0%	50.3%	94.4%	37.8%	2.8%
CONSERVACION DE INSTALACIONES	-	-	-	25,628	17,191	18,581	91,807
% de Infraestructura				49.7%	4.5%	37.3%	79.4%
DRAGADO (4)	374,956	127,078	93,517	38,254	45,051	39,637	55,929
% de Inversión Pública	54.9%	55.6%	35.1%	30.5%	10.6%	25.6%	27.1%
SERV. PORTUARIOS Y DE AYUDA A LA NAVEG. MARÍTIMA (2) (4)	82,595	41,665 (3)	55,822 (3)	35,575 (3)	2,660 (3)	65,575 (3)	34,682
% de Inversión Pública	12.1%	18.2%	21.0%	28.4%	0.6%	42.3%	16.8%
INVERSIÓN PRIVADA	367,496	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D
% DEL TOTAL	35.0%						
TERMINALES ESPECIALIZADAS DE CARGA	359,283	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D
% de Inversión Privada	97.8%						
MARINAS	8,213	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D
% de Inversión Privada	2.2%						
TOTAL	1,050,750	228,592	266,169	125,443	426,829	155,085	206,263
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

NOTAS: (1) Cifras actualizadas a precios de 2001, 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

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

FUENTES: Cuenta de la Hacienda Pública Federal. Sector Comunicaciones y Transportes. Ediciones 1987-2001.
Dirección General de Planeación, S.C.T.
Dirección General de Puertos, S.C.T.

8.5.1 EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA Y PRIVADA EN INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO AEROPORTUARIO.

En esta versión del Manual Estadístico se incluye la información para los años 2001 y 2002, aunque en forma parcial, dado que para estos años no se dispuso de los datos sobre el monto correspondiente a la inversión pública en SERVICIOS AEROPORTUARIOS Y DE AYUDA A LA NAVEGACIÓN y tampoco se dispuso de información en cuanto a la INVERSIÓN PRIVADA. El proceso de privatización de los aeropuertos mostró efectos en lo que respecta a la información sobre la inversión ejercida en el año 2002 en el subsector aeronáutico. La inversión pública durante el año 2002 fue de casi de 103 millones de pesos de 2001, lo que equivale a un incremento del 32.8% en relación con el monto invertido el año anterior, en el que se invirtieron 77.45 millones de pesos.

En el año 2001, el total de la inversión pública fue aplicada a INFRAESTRUCTURA, destinándose el 9.4% a CONSTRUCCIÓN de pistas, plataformas, edificios y terminales, el 15.1% a MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN y el 75.5% restante se destinó a CONSERVACIÓN.

En el año 2002, el total de la inversión pública fue aplicada a INFRAESTRUCTURA, destinándose el 13.8% a CONSTRUCCIÓN de pistas, plataformas, edificios y terminales, el 63% a MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN y el 23.2% restante se destinó a CONSERVACIÓN.

CUADRO 8.5.1
EVOLUCION DE LA INVERSION PUBLICA Y PRIVADA EN INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO AEROPORTUARIO

(5)

(MILES DE PESOS DE 2001) (1)

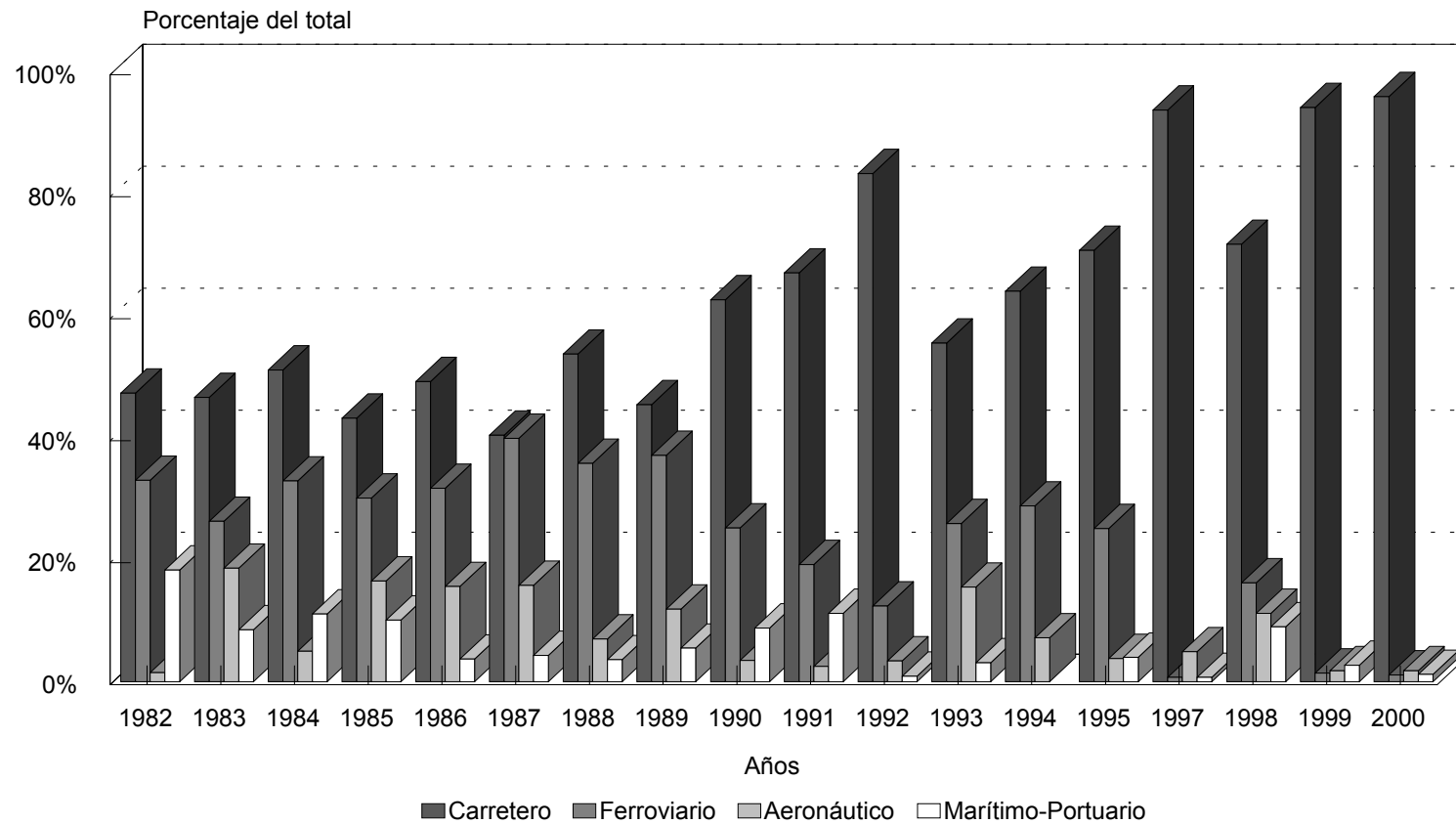
CONCEPTO		1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 (6)	2000 (6)	2001 (6)	2002 (6)
INVERSION PUBLICA	(5)	2,655,798	2,344,913	1,625,655	1,749,666	2,062,381	1,397,719	236,096	217,983	77,450	102,871
% DEL TOTAL		64.6%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
INFRAESTRUCTURA	(5)	1,513,437	972,230	607,901	731,147	872,188	713,292	236,096	217,983	77,450	102,871
% Inversión Pública		57.0%	41.5%	37.4%	41.8%	42.3%	51.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
CONSTRUCCION	(5)	670,201	97,008	92,163	71,650	59,048	-	75,612	10,088	7,274	14,157
% de Infraestructura		44.3%	10.0%	15.2%	9.8%	6.8%	-	32.0%	4.6%	9.4%	13.8%
PISTAS Y PLATAFORMAS	(5)	617,157	69,240	81,759	71,650	43,023	-	62,663	-	4,921	7,039
% de Construcción		92.1%	71.4%	88.7%	100.0%	72.9%	-	82.9%	-	67.7%	49.7%
AEROPISTAS EN AEROPUERTOS	(5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
% de Construcción		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EDIFICIOS Y TERMINALES	(5)	53,044	27,768	10,404	-	16,025 (3)	-	12,948	10,088	2,353	7,118
% de Construcción		7.9%	28.6%	11.3%	-	27.1%	-	17.1%	100.0%	32.3%	50.3%
MODERNIZACION Y AMPLIACION	(2) (5)	363,896	283,560	169,936	274,265	382,619	495,523	62,362	114,711	11,679	64,804
% de Infraestructura		24.0%	29.2%	28.0%	37.5%	43.9%	69.5%	26.4%	52.6%	15.1%	63.0%
PISTAS Y PLATAFORMAS	(5)	327,432	194,490	125,887	168,472	185,490 (3)	171,550	46,409	93,183	6,183	31,572
% de Modernización y Ampliación		90.0%	68.6%	74.1%	61.4%	48.5%	34.6%	74.4%	81.2%	52.9%	48.7%
EDIFICIOS TERMINALES	(5)	36,465	89,070	44,050	105,793	197,129	323,973	15,953	21,528	5,496	33,232
% de Modernización y Ampliación		10.0%	31.4%	25.9%	38.6%	51.5%	65.4%	25.6%	18.8%	47.1%	51.3%
CONSERVACION	(5)	479,339	591,662	345,801	385,231	430,520	217,769	98,123	93,183	58,497	23,910
% de Infraestructura		31.7%	60.9%	56.9%	52.7%	49.4%	30.5%	41.6%	42.7%	75.5%	23.2%
EDIFICIOS	(5)	176,586	293,248	180,471	180,736	183,689	102,572	n.d.	10,092	8,051	1,662
% de Conservación		36.8%	49.6%	52.2%	46.9%	42.7%	47.1%	n.d.	10.8%	13.8%	6.9%
PISTAS Y PLATAFORMAS	(5)	246,983	161,530	94,131	84,026	131,852 (3)	59,798	n.d.	40,772	49,382	21,030
% de Conservación		51.5%	27.3%	27.2%	21.8%	30.6%	27.5%	n.d.	43.8%	84.4%	88.0%
INSTALACIONES, MAQUINARIA Y EQUIPO	(5)	55,770	136,884	71,200	120,469	114,979 (3)	55,398	n.d.	42,320	1,065	1,218
% de Conservación		11.6%	23.1%	20.6%	31.3%	26.7%	25.4%	n.d.	45.4%	1.8%	5.1%
SERV. AEROP. Y DE AYUDA A LA NAVEGACIÓN	(5)	1,142,361	1,372,683	1,017,754	1,018,519	1,190,194	684,427	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
% Inversión Pública		43.0%	58.5%	62.6%	58.2%	57.7%	49.0%	-	-	-	-
INVERSIÓN PRIVADA		1,457,864	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
% DEL TOTAL		35.4%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONST. Y AMPLIACION DE EDIF. Y ESTACIONAM.		600,812	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
% de Inversión Privada		41.2%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BASES DE MANTENIMIENTO		857,052	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
% de Inversión Privada		58.8%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL		4,113,661	2,344,913	1,625,655	1,749,666	2,062,381	1,397,719	236,096	217,983	77,450	102,871
		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

NOTA: (1) Cifras actualizadas a pesos de 1999, 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.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

FUENTE: Cuenta de la Hacienda Pública Federal, S.C.T. Ediciones 1987-1997.
 Coordinación General de Planeación, SCT.

FIGURA 8.1 EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA 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 2003)

TIPO DE CARRETERA				TIPO DE TERRENO		
				PLANO	LOMERÍO	MONTAÑOSO
CUATRO CARRILES (3)	(A 4)	(22 m DE CORONA)		20000	38000	65000
DOS CARRILES (3)	(A 2)	(11 m DE CORONA)		13000	20000	40000
DOS CARRILES (2)	(B)	(9 m DE CORONA)		4857	6497	8958
DOS CARRILES (2)	(C)	(7 m DE CORONA)		4100	4857	7318
UN CARRIL (2)	(E o RURAL)	(4 m DE CORONA)		410	820	1199

- NOTA:
- (1) Se refiere al costo promedio por kilómetro de carretera.
 - (2) Cifras actualizadas a pesos de 2003, mediante el deflactor implícito del PIB (Véase Nota Metodológica).
 - (3) Para las carreteras A4 y A2, se realizó una consulta para conocer precios en 2003

FUENTE: "Evolución de los Costos para la Construcción de Carreteras". Dirección General de Planeación, S.C.T.
 Cotizaciones consultadas por el I.M.T.

CUADRO 9.2.2
PRECIOS PROMEDIO DE VEHÍCULOS DE AUTOTRANSPORTE
 (EN MILES DE PESOS DE 2001)

VEHÍCULOS DE CARGA	PRECIO PROMEDIO ⁽¹⁾	CAPACIDAD DE CARGA (Kgs.) ⁽⁴⁾
UNIDADES TRACTIVAS		
CAMIÓN DOS EJES (C-2) DE 175 HP	470	9,271
CAMIÓN TRES EJES (C-3) DE 250 HP	598 ⁽²⁾	18,000
TRACTOCAMIONES DOS EJES (T-2)	n.d.	n.d.
TRACTOCAMIONES TRES EJES (T-3) DE 430 HP	1,030 ⁽³⁾	45,549
UNIDADES DE ARRASTRE		
PLATAFORMA, 40 PIES, SEMIRREMOLQUE, 2 EJES	153	30,000
PLATAFORMA, 40 PIES, SEMIRREMOLQUE, 3 EJES	198	35,000
JAULA, 40 PIES, SEMIRREMOLQUE, 2 EJES	176	25,000
JAULA, 40 PIES, SEMIRREMOLQUE, 3 EJES	221	35,000
CAJA ALUMINIO, 40 PIES, SEMIRREMOLQUE, 2 EJES	208	25,000
CAJA ALUMINIO, 40 PIES, SEMIRREMOLQUE, 3 EJES	248	35,000
SEMIREMOLQUE TIPO PLATAFORMA, 20 PIES, 1 EJE	72	30,000
SEMIREMOLQUE TIPO PLATAFORMA, 24 PIES, 2 EJES	101	30,000
VEHÍCULOS DE PASAJEROS		
AUTOBÚS INTEGRAL FORÑEO DE 370 HP	2,188	5,974 54 PASAJEROS
AUTOBÚS SUBURBANO DE 280 HP	1,794	4,287 45 PASAJEROS

NOTAS: (1) IVA incluido. Cifras a precios corrientes de 2001.
 (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 ELÁSTICA	CON DURMIENTES DE CONCRETO			CON DURMIENTES DE MADERA		
	TERRENO PLANO	TERRENO LOMERÍO	TERRENO MONTAÑOSO	TERRENO PLANO	TERRENO LOMERÍO	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 SUJECIÓN	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 VÍA (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
NIVELACIÓN (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	13,320.00	1,200.00
FURGÓN	782.55	70.50 (2)
PLATAFORMA ORDINARIA	555.00	50.00
TOLVA CUBIERTA	722.24	65.07
TOLVA ABIERTA	666.00	60.00
CARRO TANQUE (DE ACERO INOXIDABLE)	1,609.50	145.00 (2)
CARRO TANQUE ORDINARIO	677.10	61.00 (2)
GONDOLA	666.00	60.00
JAULA	500.24	45.07
CABUS	555.00	50.00
COMEDOR	18,870.00	1,700.00
CAMPAMENTO	555.00	50.00

NOTA: (1) Precios de 1996 considerando el tipo de 11.10 pesos por dólar (27/10/03).

(2) Precios de 2000 a un tipo de cambio de 11.10 pesos por dólar (27/10/03).

FUENTE: Ferrocarriles Nacionales de México (1996) y vendedores estadounidenses de equipo ferroviario (2000).

CUADRO 9.4.1
COSTOS PROMEDIO DE INFRAESTRUCTURA MARÍTIMO-PORTUARIA (1)
(DOLARES AMERICANOS)

CONCEPTO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO PROMEDIO, 1999	UNIDAD	PRECIO UNITARIO PROMEDIO, 2000	UNIDAD	PRECIO UNITARIO PROMEDIO, 2001
MUELLE TIPO (220 x 20 m) A BASE DE:						
PILAS	m2	773.30	m2	842.90	m2	921.84
PILOTES	m2	763.70	m2	832.43	m2	1,017.03
MURO DE GRAVEDAD	m2	173.50	m2	189.12	m2	233.00
MUELLE EQUIVALENTE, A BASE DE 3 DUQUES DE ALBA DE 10 x 10m	m2	302.50	m2	329.72	m2	360.60
TABLAESTACA METÁLICA	m2	n.d.	m2	n.d.	m2	n.d.
TABLAESTACA CONCRETO	m2	n.d.	m2	n.d.	m2	n.d.
ROMPEOLAS	m3	24.00	m3	30.00	m3	48.00
ESCOLLERAS	m3	24.00	m3	30.00	m3	48.00
RELLENOS CON REZAGA	m3	n.d.	m3	n.d.	m3	n.d.
RELLENOS CON MATERIAL DE DRAGADO	m3	n.d.	m3	n.d.	m3	n.d.
DRAGADO						
EN ROCA	m3	16.20	m3	15.69	m3	16.00
DE CONSTRUCCIÓN	m3	n.d.	m3	n.d.	m3	n.d.
DE MANTENIMIENTO	m3	n.d.	m3	n.d.	m3	n.d.
ALMACÉN DE ESTRUCTURA METÁLICA	m2	n.d.	m2	n.d.	m2	n.d.
COBERTIZO	m2	n.d.	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 ELEVACIÓN	
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.
GRÚAS HIDRÁULICAS 15 tons.	n.d.
GRÚAS HIDRÁULICAS 60 tons.	219.60
GRÚAS DE CELOSÍA 80 tons.	368.85
GRÚAS DE CELOSÍA 135 tons.	n.d.
GRÚA TIPO PATO 20 tons.	n.d.
GRÚA DE PATIO PARA CONTENEDORES 3 x 3	104.36
GRÚA DE PATIO PARA CONTENEDORES 6 x 3	104.36
GRÚA 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 TRANSLACIÓN	
TRACTOCAMIONES 5a. RUEDA 350 HP	79.38
TRACTOCAMIONES 5a. RUEDA 450 HP	n.d.
TRACTOCAMIONES 5a. RUEDA 434 HP ELECTRÓNICO	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 DÓLARES CORRIENTES)

TIPO DE BUQUE	PRECIO PROMEDIO							
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
GRANELERO 30,000 TPM	21	20	21	19	20	19	(1) 15	(2) 15
GRANELERO 70,000 TPM	28	27	28	28	28	23	19	23
GRANELERO 120,000 TPM	41	40	40	41	40	37	34	38
PETROLERO 32,000 TPM	29	28	30	32	32	29	25	28
PETROLERO 80,000 TPM	41	42	43	43	42	37	32	37
PETROLERO 250,000 TPM	84	82	84	85	82	71	66	72
GASERO 125,000 M3.	243	255	255	255	255	235	200	180
PRODUCTOS QUÍMICOS 75,000 M3.	75	70	68	67	67	68	58	58
MULTIPROPOSITOS 1,200 TEU	41	42	42	42	42	n.d.	n.d.	n.d.
CARGA GENERAL 15,000 TPM	22	21	21	21	21	21	19	19
PORTACONTENEDORES 2,500 TEU	48	41	50	50	51	43	35	35
PETROLERO 30,000 TPM (cinco años de uso)	18	18	20	22	23	16	16	n.d.
PETROLERO 80,000 TPM (cinco años de uso)	31	30	31	33	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
PETROLERO 130,000 TPM (cinco años de uso)	34.5	34	35.5	40	41.5	n.d.	n.d.	n.d.
GRANELERO 27,000 TPM (cinco años de uso)	14	15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
GRANELERO 60,000 TPM (cinco años de uso)	18.5	19.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
GRANELERO 120,000 TPM (cinco años de uso)	28	28.5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
GRANELERO 45,000 TPM (cinco años de uso)	18.5	20.7	22	18.5	18	13	15.5	n.d.
GRANELERO 70,000 TPM (cinco años de uso)	19.5	21.5	23	20.5	21	14.5	17	n.d.
GRANELERO 150,000 TPM (cinco años de uso)	33	32	28	26.5	30	23.5	27.5	n.d.

NOTAS: TPM Toneladas de Peso Muerto.
TEU Twenty-foot Equivalent Unit.
n.d. No disponible.
(1) No coincide con ediciones anteriores, debido a que se actualizaron los datos de la fuente.
(2) Datos de mayo de 2000.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

FUENTE: Review of Maritime Transport 2000, UNCTAD.

CUADRO 9.4.4
ESPECIFICACIONES ESTÁNDAR 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 Piés (DRY CARGO, 20 PIÉS)	6.05	2.43	2.59	5.89	2.35	2.39	33.20	21750/28280	2,200	1,800
CARGA SECA, 40 Piés ESTANDAR (DRY CARGO,40 PIÉS STANDARD)	12.19	2.43	2.59	12.03	2.35	2.39	67.70	26640/28500	3,700	2,500
CARGA SECA, 40 Piés HIGH CUBE (DRY CARGO, 40 PIÉS 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 Piés (FLAT RACK, 20 PIÉS)	6.05	2.43	2.59	5.95	2.09	2.17	27.10	20320/31380	6,500	3,000
CONTENEDOR PLANO, 40 Piés (FLAT RACK, 40 PIÉS)	12.19	2.43	2.59	12.06	2.22	1.94	51.90	25485/40050	8,700	4,600
TECHO ABIERTO, 20 Piés (OPEN TOP, 20 PIÉS)	6.05	2.43	2.59	5.88	2.33	2.31	31.80	21640/28250	7,000	3,000
TECHO ABIERTO, 40 Piés (OPEN TOP, 40 PIÉS)	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 PIÉS 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 PIÉS 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 DÓLARES)

TIPO DE AERONAVE		FABRICANTE	PRECIO PROMEDIO	CARACTERÍSTICAS
ATR-42-500	(4)	AEROSPATIALE/ AERITALIA	7.3	CAPACIDAD 42-50 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 276 NUDOS
ATR-72-500	(4)	AEROSPATIALE/ AERITALIA	10.1	CAPACIDAD 66-72 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 284 NUDOS
A-320-200	(5)	AIRBUS INDUSTRIE	24.6	CAPACIDAD 179 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 499 NUDOS
DC-9-30	(5)	MC DONNELL DOUGLAS	0.9	CAPACIDAD 115 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 490 NUDOS
FOKKER F-100	(3)	FOKKER	10.5	CAPACIDAD 107 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 427 NUDOS
BOEING 727-200A	(3)	BOEING	4.1	CAPACIDAD 189 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 515 NUDOS
BOEING 767-200ER	(4)	BOEING	19.7	CAPACIDAD 255 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 486 NUDOS
BOEING 737-300	(4)	BOEING	14.1	CAPACIDAD 148 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 485 NUDOS
BOEING 767-300ER	(5)	BOEING	49.5	CAPACIDAD 275 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 485 NUDOS
BOEING 747-400	(4)	BOEING	68.1	CAPACIDAD 412-509 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 507 NUDOS
BOEING 757-200	(2)	BOEING	30.9	CAPACIDAD 196 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 488 NUDOS
MD-83	(4)	MC DONNELL DOUGLAS	8.3	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 1999
(3) Precios de 2000
(4) Precios de 2002
(5) Precios de 2003
1 NUDO = 1.852 Km/h

FUENTE: Revista Air Transport World, varios números.

10. TRANSPORTE DE PETRÓLEO

10.1.1 EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD DEL EQUIPO DE TRANSPORTE MARÍTIMO Y TERRESTRE DE PEMEX

Además de la red de ductos, Petróleos Mexicanos cuenta con una flota de CARROS-TANQUE (transporte ferroviario), AUTO-TANQUES (transporte carretero) y BUQUES-TANQUE (transporte marítimo), para satisfacer sus necesidades de abastecimiento y distribución. En el 2002, la capacidad total de estos equipos fue más de 930 mil metros cúbicos, cantidad similar a 2001. El 78% de la capacidad correspondió a los BUQUES-TANQUE; el 18%, a los AUTO-TANQUES y el 4%, a los CARROS-TANQUE.

Durante 2002, se transportaron en el Sistema Nacional de Refinación más de 73 mil millones de toneladas-kilómetro de petróleo y petrolíferos, lo que equivale a un aumento del 5% respecto a 2001. La participación del transporte marítimo (buques-tanque) y terrestre (autos-tanque y carros-tanque) en el movimiento de productos petroleros y derivados fue del 34.6% y 3.6% del total respectivamente; el 61.8% restante fue transportado por ductos.

La flota marítima, propiedad de PEMEX, estuvo integrada en el 2002 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 se mantuvo respecto a 2001.

Las instalaciones portuarias y marítimas donde opera PEMEX en la República se muestran en el Croquis 10.1.

CUADRO 10.1.1
EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD DEL EQUIPO DE TRANSPORTE MARÍTIMO Y TERRESTRE DE PEMEX

CAPACIDAD DEL TRANSPORTE MARÍTIMO Y TERRESTRE (EN METROS CÚBICOS)	1990	1991	1997	1998	1999	2000	2001	2002	TCMA 90-02
BUQUES-TANQUE % DEL TOTAL	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%	725,102 77.9%	725,102 77.9%	-4.0%
AUTOTANQUES % DEL TOTAL	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%	165,485 ⁽²⁾ 17.8%	165,525 ⁽²⁾ 17.8%	-2.1%
CARROS-TANQUE % DEL TOTAL	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%	40,121 ⁽²⁾ 4.3%	40,121 ⁽²⁾ 4.3%	-8.5%
TOTAL	1,518,832 100%	1,454,132 100%	1,743,194 100%	1,202,730 100%	1,048,837 100%	930,668 100%	930,708 100%	930,748 100%	-4.0%

CAPACIDAD DE LA FLOTA MARÍTIMA	1990	1991	1997	1998	1999	2000	2001	2002	TCMA 90-02
BUQUES-TANQUE									
NÚMERO DE UNIDADES	35	35	26	26	23	19	19	19	-5.0%
TONELAJE BRUTO	1,058,941 ⁽¹⁾	1,058,941	1,058,941	883,501 ⁽¹⁾	793,458 ⁽¹⁾	669,134 ⁽¹⁾	669,134 ⁽¹⁾	669,134 ⁽¹⁾	-3.8%
AÑOS DE SERVICIO PROMEDIO	20	21	n.d	n.d	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

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección **estadísticas** y posteriormente **manual estadístico**.

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.
 Subdirección de Relaciones Sectoriales, Petróleos Mexicanos.

10.4.1 EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE PETRÓLEO Y DERIVADOS EN TRÁFICO DE ALTURA

Durante el año 2002, el movimiento de petróleo y derivados en tráfico de ALTURA registró un incremento insignificante del 8.6% respecto al año anterior. Este aumento fue principalmente producto de un incremento del 2.8% en las EXPORTACIONES, ya que las importaciones tuvieron un aumento importante del 51% respecto al año anterior. El movimiento TOTAL fue más de 123 millones de toneladas, de los cuales el 83.4% correspondió a los flujos de EXPORTACIÓN y el 16.6% a los de IMPORTACIÓN.

La mayor parte de las EXPORTACIONES se realizaron a través de tres terminales: CAYO ARCAS, que movilizó alrededor de 49.3 millones de toneladas; DOS BOCAS 28.6 millones y PAJARITOS 18.7 millones de toneladas. En conjunto, el movimiento de estos puertos significó casi el 94% de las EXPORTACIONES.

En las IMPORTACIONES, los movimientos más importantes durante el año 2002 se realizaron a través de MANZANILLO, TUXPAN y PAJARITOS que en conjunto movilizaron 18 millones de toneladas que significaron el 89% del total.

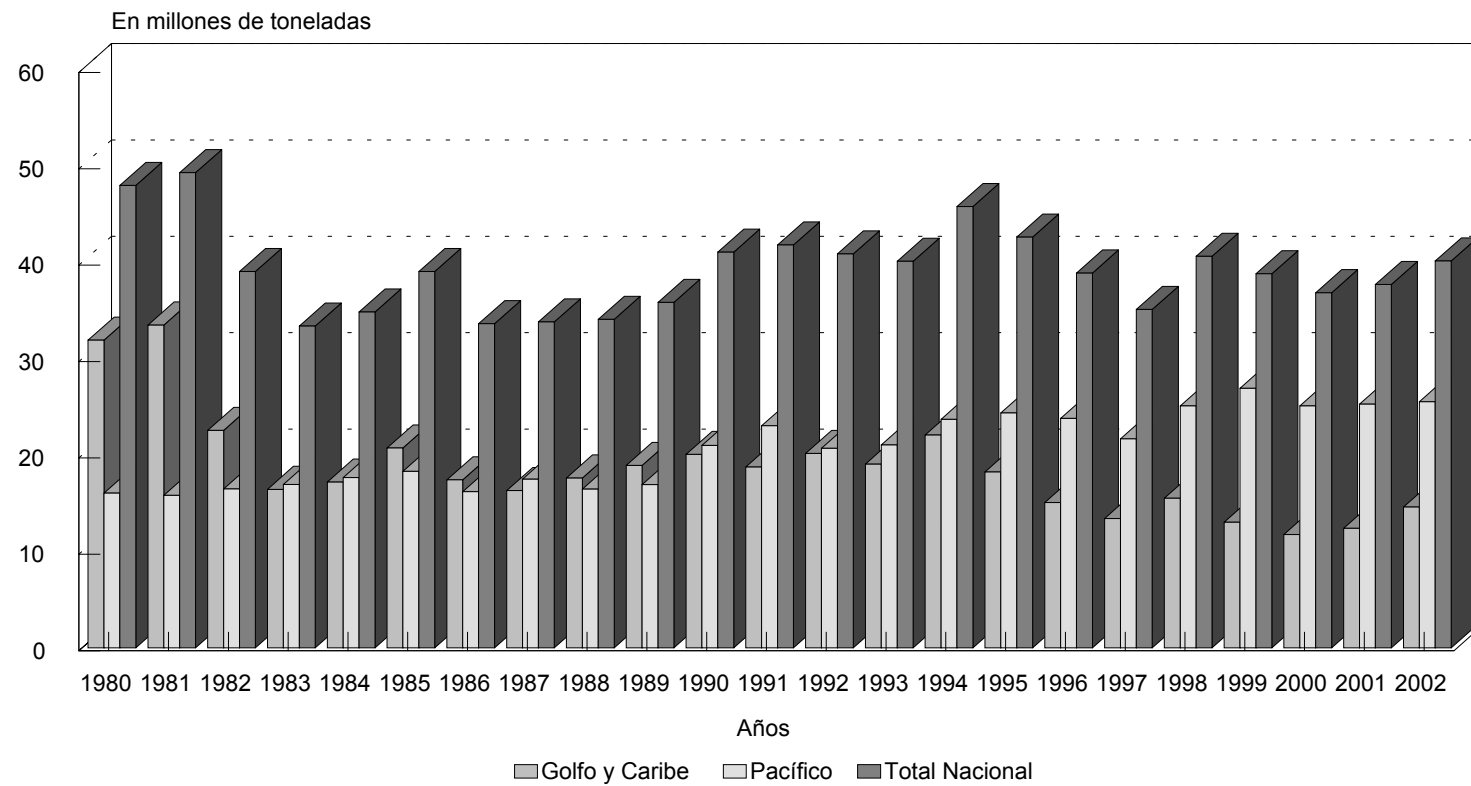
CUADRO 10.4.1											
EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE PETRÓLEO Y DERIVADOS EN TRÁFICO DE ALTURA											
(EN MILES DE TONELADAS)											
EXPORTACIONES	1993	1994	1995	(7) 1996	(8) 1997	1998	(9) 1999	(9) 2000	(9) 2001	(10) 2002	TCMA 93-02
CAYO ARCAS, CAMP.	31,434	30,501	28,107	31,466	39,848	40,542	38,735	42,134	46,775	49,294	5.8%
PAJARITOS, VER.	17,473	20,469	21,674	22,455	21,651	23,641	25,728	23,044	19,607	18,750	0.9%
DOS BOCAS, TAB.	20,775	16,256	16,349	23,393	25,474	26,136	19,961	23,049	28,009	28,616	4.1%
SALINA CRUZ, OAX.	6,681	4,940	5,094	4,934	4,512	2,920	3,903	4,327	4,081	4,187	-5.7%
TAMPICO, TAM.	833	569	994	554	509	1,210	1,346	1,156	1,601	-	-
COATZACOALCOS, VER.	152	123	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VERACRUZ, VER.	7	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MINATITLÁN, VER.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TUXPAN, VER.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	49	2,090	-
SUBTOTAL	77,355	72,865	72,218	82,801	91,994	94,450	89,672	93,711	100,121	102,936	3.6%
% DEL TOTAL NACIONAL ALTURA	91.5%	90.5%	94.4%	94.5%	90.0%	88.5%	87.7%	85.4%	88.1%	83.4%	
IMPORTACIONES	1993	1994	(6) 1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	TCMA 93-02
MANZANILLO, COL.	2,541	2,537	712	216	1,657	1,970	827	1,507	1,091	9,870	18%
TUXPAN, VER.	2,590	2,078	2,088	2,335	4,324	4,944	5,512	6,217	5,953	5,825	11%
ROSARITO, B.C.	763	997	689	1,013	1,077	1,120	1,097	1,129	1,287	684	-1.4%
ALTAMIRA, TAM.	690	779	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GUAYMAS, SON.	55	457	-	258	174	329	193	543	794	202	17.6%
PAJARITOS, VER.	240	225	323	681	1,880	1,760	2,363	3,286	2,791	2,595	34.7%
TAMPICO, TAM.	-	176	315	146	302	688	1,307	1,537	958	1,316	-
COATZACOALCOS, VER.	101	138	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VERACRUZ, VER.	192	123	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MINATITLÁN, VER.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MAZATLÁN, SIN.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LÁZARO CÁRDENAS	-	-	-	-	-	1,228	1,056	1,591	-	-	-
SUBTOTAL	7,172	7,511	4,127	4,649	9,414	12,039	12,356	15,810	13,571	20,492	14.0%
% DEL TOTAL NACIONAL ALTURA	8.5%	9.3%	5.4%	5.3%	9.2%	11.3%	12.1%	14.4%	11.9%	16.6%	
TOTAL NACIONAL ALTURA (1)	84,527	80,485	76,518	87,662	102,222	106,780	102,203	109,694	113,692	123,428	4.8%
	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 ediciones anteriores, debido a que se actualizaron las cifras preeliminares de la Dirección General de Puertos, SCT.
 - (10) Cifras preeliminares de la Dirección General de Puertos, SCT.

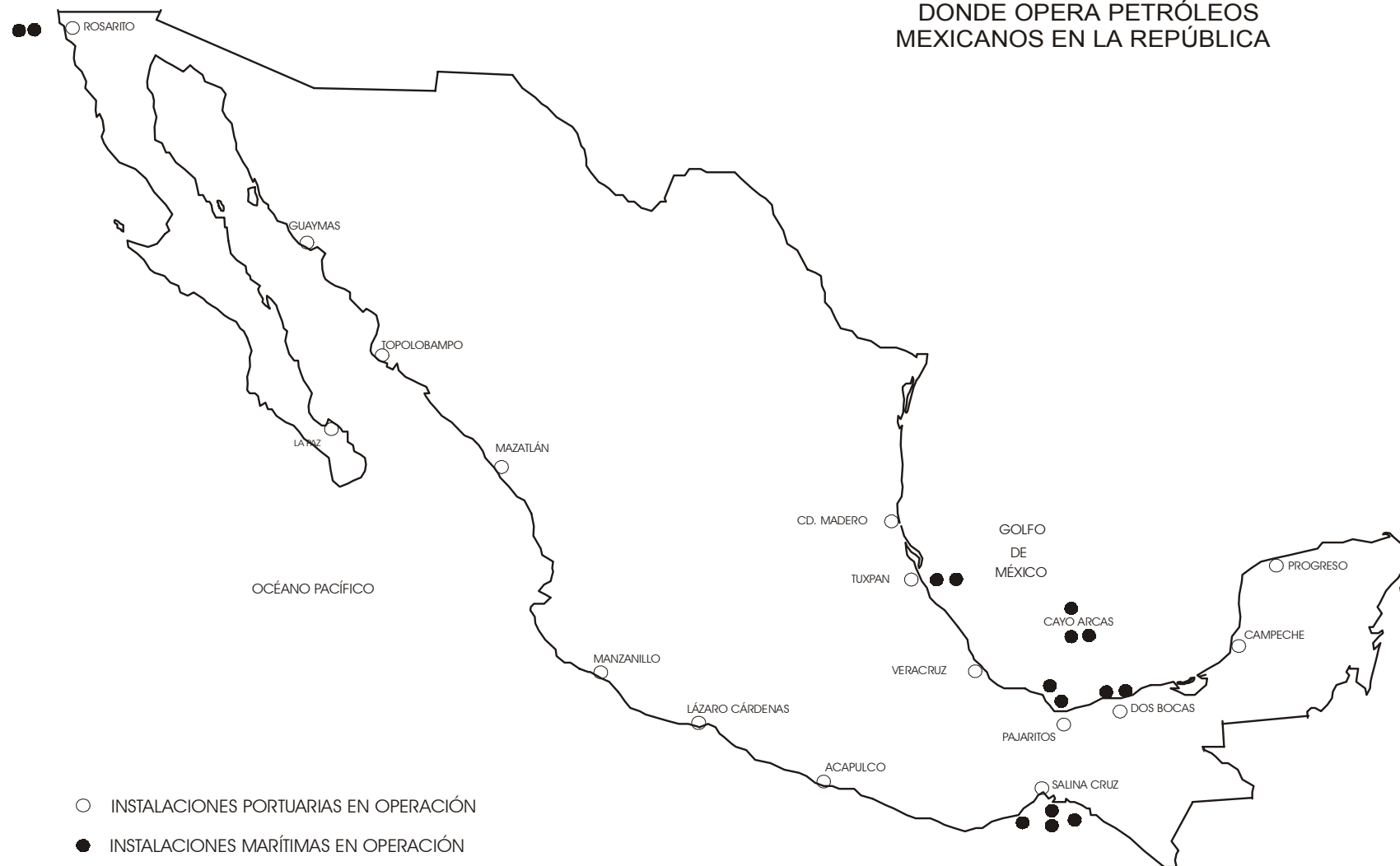
La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

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

FIGURA 10.1 EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO MARÍTIMO DOMÉSTICO DE PETRÓLEO Y DERIVADOS



CROQUIS - 10.1
 INSTALACIONES PORTUARIAS Y MARÍTIMAS
 DONDE OPERA PETRÓLEOS
 MEXICANOS EN LA REPÚBLICA



Fuente: Elaboración propia con base en información de Petróleos Mexicanos.

10.4.2 EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DEL PETRÓLEO Y DERIVADOS EN TRÁFICO DE CABOTAJE

Durante el año 2002, el movimiento de petróleo y derivados en tráfico de CABOTAJE registró un incremento del 6.5% respecto al año anterior.

Del movimiento TOTAL que fue de 40.1 millones de toneladas, el 63.6% se llevó a cabo en los puertos del PACÍFICO y el 36.4% en los del GOLFO-CARIBE. Los puertos del PACÍFICO aumentaron el 1% respecto al año anterior y los del GOLFO-CARIBE incrementaron el 17.7%. (Véase la Figura 10.1)

En el litoral del PACÍFICO el movimiento se concentró en el puerto de SALINA CRUZ con 12.9 millones de toneladas, equivalentes al 32.3% del total nacional y al 50.7% de su litoral. Le siguieron MANZANILLO, GUAYMAS y TOPOLOBAMPO con más de 1.9 millones de toneladas cada uno.

En el litoral del GOLFO-CARIBE destacaron PAJARITOS, TUXPAN y TAMPICO, con un movimiento conjunto equivalente al 31.6% del total nacional y al 87% de su litoral.

En el período 1993-2002, el movimiento TOTAL ha incrementado con un ritmo del 0.01%, debido a la combinación de un aumento en los puertos del PACÍFICO a razón del 2.4% y de un descenso en los del GOLFO Y CARIBE, a razón del 3.3% anual.

CUADRO 10.4.2
EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE PETRÓLEO Y DERIVADOS EN TRÁFICO DE CABOTAJE
(EN MILES DE TONELADAS)

PUERTOS PACIFICO	1993	(2) 1994	(3) 1995	1996	(3) 1997	1998	(3) 1999	(3) 2000	(3) 2001	(4) 2002	TCMA 93-02
SALINA CRUZ, OAX.	9,856	11,290	11,055	11,598	10,923	12,779	13,710	12,354	12,400	12,952	3%
GUAYMAS, SON.	3,199	2,977	2,319	2,330	2,369	2,190	2,267	2,025	1,666	1,931	-6%
LÁZARO CÁRDENAS, MICH.	1,090	2,346	2,308	1,260	1,651	2,509	2,373	2,202	2,542	1,303	2%
TOPOLOBAMPO, SIN.	1,838	2,066	3,609	2,477	1,999	2,042	1,966	2,047	1,977	1,913	1%
ROSARITO, B.C.	1,432	1,600	1,778	1,625	1,396	1,526	1,731	1,698	1,646	1,605	1%
MAZATLÁN, SIN.	1,607	1,562	1,350	1,411	1,371	1,493	1,481	1,607	1,468	1,530	-1%
MANZANILLO, COL.	774	810	1,069	2,123	1,036	1,529	2,307	2,054	2,462	3,254	20%
LA PAZ, B.C.S.	425	562	378	453	443	495	499	531	539	439	0.4%
ACAPULCO, GRO.	546	375	440	416	346	369	471	487	456	445	-3%
SANTA ROSALÍA, B.C.S.	56	65	57	58	74	66	55	47	48	46	-2%
ISLA CEDROS, B.C.	24	12	-	-	16	33	20	5	6	0.3	-42%
OTROS	204	42	-	51	59	63	52	40	73	121	-6%
SUBTOTAL	21,051	23,706	24,363	23,802	21,683	25,093	26,931	25,096	25,284	25,539	2.4%
% DEL TOTAL NACIONAL CABOTAJ	52.5%	51.8%	57.2%	61.2%	61.8%	61.8%	67.4%	68.1%	67.1%	63.6%	
PUERTOS GOLFO Y CARIBE	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	TCMA 93-02
PAJARITOS, VER.	7,408	9,097	6,773	6,010	5,557	6,643	5,571	5,468	5,847	6,885	-0.9%
TUXPAN, VER.	4,259	5,581	5,099	4,226	3,449	3,606	2,456	2,132	2,800	3,764	-2%
TAMPICO, TAM.	3,529	3,200	3,497	2,093	1,954	2,120	2,027	1,200	1,442	2,053	-7%
CAMPECHE, CAMP.	1,323	1,530	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VERACRUZ, VER.	1,351	919	584	574	-	447	336	384	97	134	-25%
PROGRESO, YUC.	897	918	837	947	1,037	1,267	1,276	1,273	1,143	1,070	2%
DOS BOCAS, TAB.	18	549	-	-	-	15	147	46	-	-	-
CD. DEL CARMEN, CAMP.	88	62	-	7	24	10	-	31	13	700	30%
COZUMEL, Q.ROO.	31	31	21	7	69	72	65	25	-	-	-
CAYO ARCAS, CAMP.	-	-	56	-	-	-	-	-	-	-	-
MINATITLÁN, VER.	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTROS (1)	136	188	1,376	1,212	1,325	1,338	1,148	1,192	1,060	0	-72%
SUBTOTAL	19,058	22,076	18,243	15,076	13,416	15,520	13,026	11,751	12,402	14,605	-3.3%
% DEL TOTAL NACIONAL CABOTAJ	47.5%	48.2%	42.8%	38.8%	38.2%	38.2%	32.6%	31.9%	32.9%	36.4%	
TOTAL NACIONAL CABOTAJE	40,109	45,782	42,606	38,879	35,100	40,613	39,957	36,847	37,686	40,144	0.01%
	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 ediciones anteriores, debido a que se actualizaron las cifras preelminares de la Dirección General de Puertos, SCT.
 (4) Cifras preliminares de la Dirección General de Puertos, SCT.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

FUENTES:

Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, SCT.
 Dirección General de Marina Mercante, SCT.
 Dirección General de Puertos, SCT.

10.6.1 EVOLUCIÓN 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 2002 la longitud total de dicha red fue de 55,608 kilómetros, de los cuales el 30% correspondió a GASODUCTOS, el 22% a POLIDUCTOS, el 16% a OLEODUCTOS y el 3% se utilizaron para conducir PRODUCTOS PETROQUIMICOS (véase los Croquis 10.2 al 10.5). A través de esta red, se transportaron más de 45 mil millones de toneladas-kilómetro, lo que equivale a más de 819 mil toneladas (5.2 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
EVOLUCIÓN DE LA RED DE DUCTOS DE PEMEX

TIPO DE DUCTO	1990		1991		1996		1997		1998		1999		2000		2001		2002	
	LONG TOTAL (KM)	DIAM PROM (PULG)	LONG TOTAL (KM)	DIAM PROM (PULG)	LONG TOTAL (KM)	DIAM PROM (PULG)	LONG TOTAL (KM)	DIAM PROM (PULG)	LONG TOTAL (KM)	DIAM PROM (PULG)	LONG TOTAL (KM)	DIAM PROM (PULG)	LONG TOTAL (KM)	DIAM PROM (PULG)	LONG TOTAL (KM)	DIAM PROM (PULG)	LONG TOTAL (KM)	DIAM PROM (PULG)
OLEODUCTOS (CONDUCCIÓN DEL PETRÓLEO CRUDO A REFINERÍAS)	5,049	30	5,018	30	8,946	30	8,946	30	6,116	26	6,116	28	5,922	29	8,783	29	8,871	29
GASODUCTOS (CONDUCCIÓN DE GAS NATURAL AL CONSUMIDOR)	12,954	36	12,010	30	11,346	30	10,882	30	9,185	28	9,185	28	10,140	28	16,109	28	16,457	28
POLIDUCTOS (CONDUCCIÓN DE GASOLINA, DIESEL, GAS LIQUADO Y OTROS)	9,523	12	9,655	12	10,169	12	11,995	12	11,549	12	11,542	12	11,336	16	12,231	16	12,341	16
DUCTOS PARA PETROQUÍMICOS (CONDUCCIÓN DE PRODUCTOS PETROQUÍMICOS)	1,349	10	1,357	10	1,037	10	1,037	10	966	7	1,036	8	1,053	16	1,435	16	1,435	16
COMBUSTOLEODUCTOS (CONDUCCIÓN DE COMBUSTÓLEO)	159	14	165	14	100	14	100	14	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
OTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,217	-	16,504	-
TOTAL	29,034	-	28,205	-	31,598	-	32,960	-	27,816	-	27,879	-	28,451	-	54,775	-	55,608	-

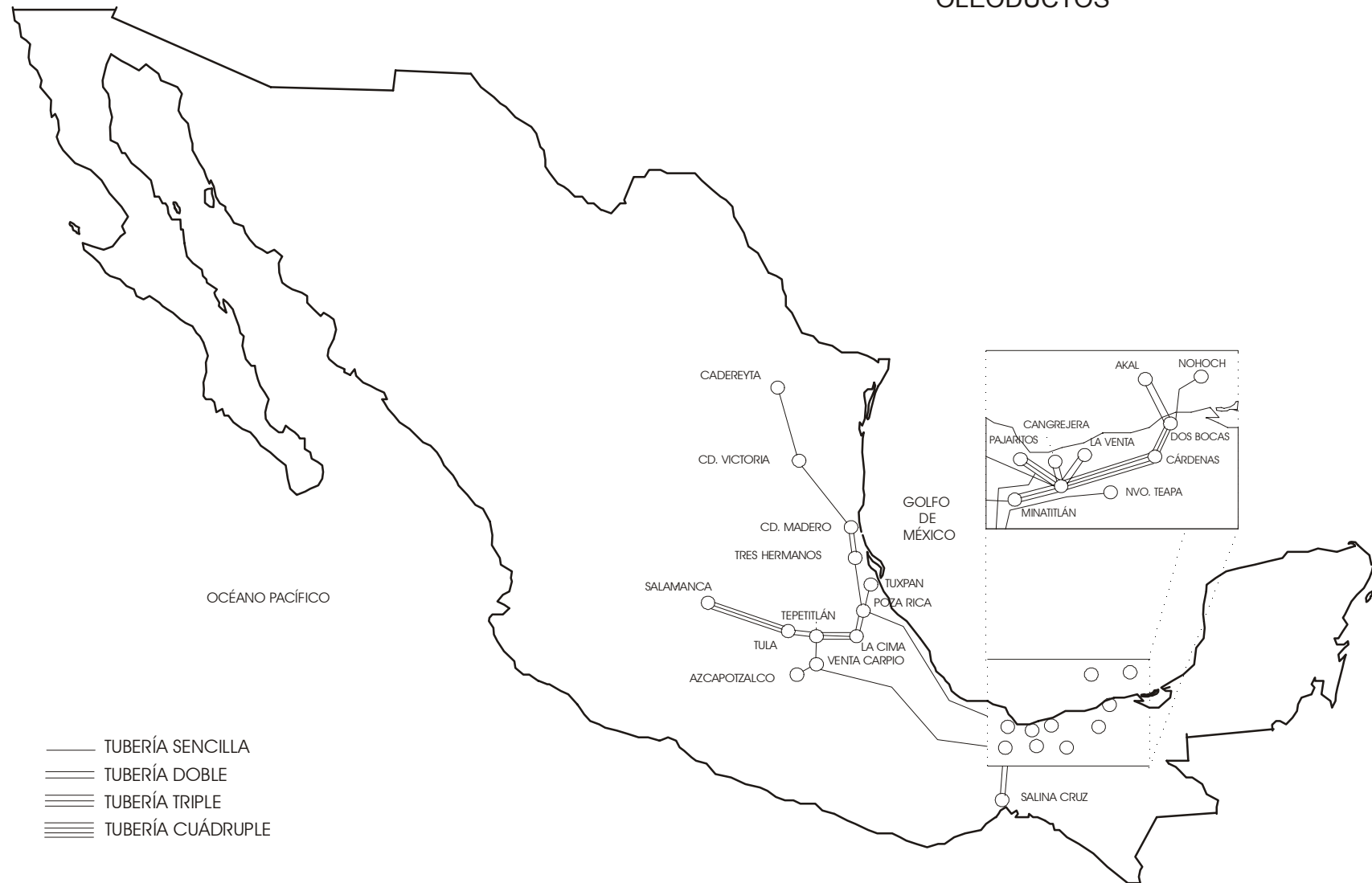
NOTA: Representación gráfica de la red de ductos ver croquis No. 10.2;10.3;10.4;10.5.

n.d. No disponible

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

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.
 Subdirección de Relaciones Sectoriales, Pemex.

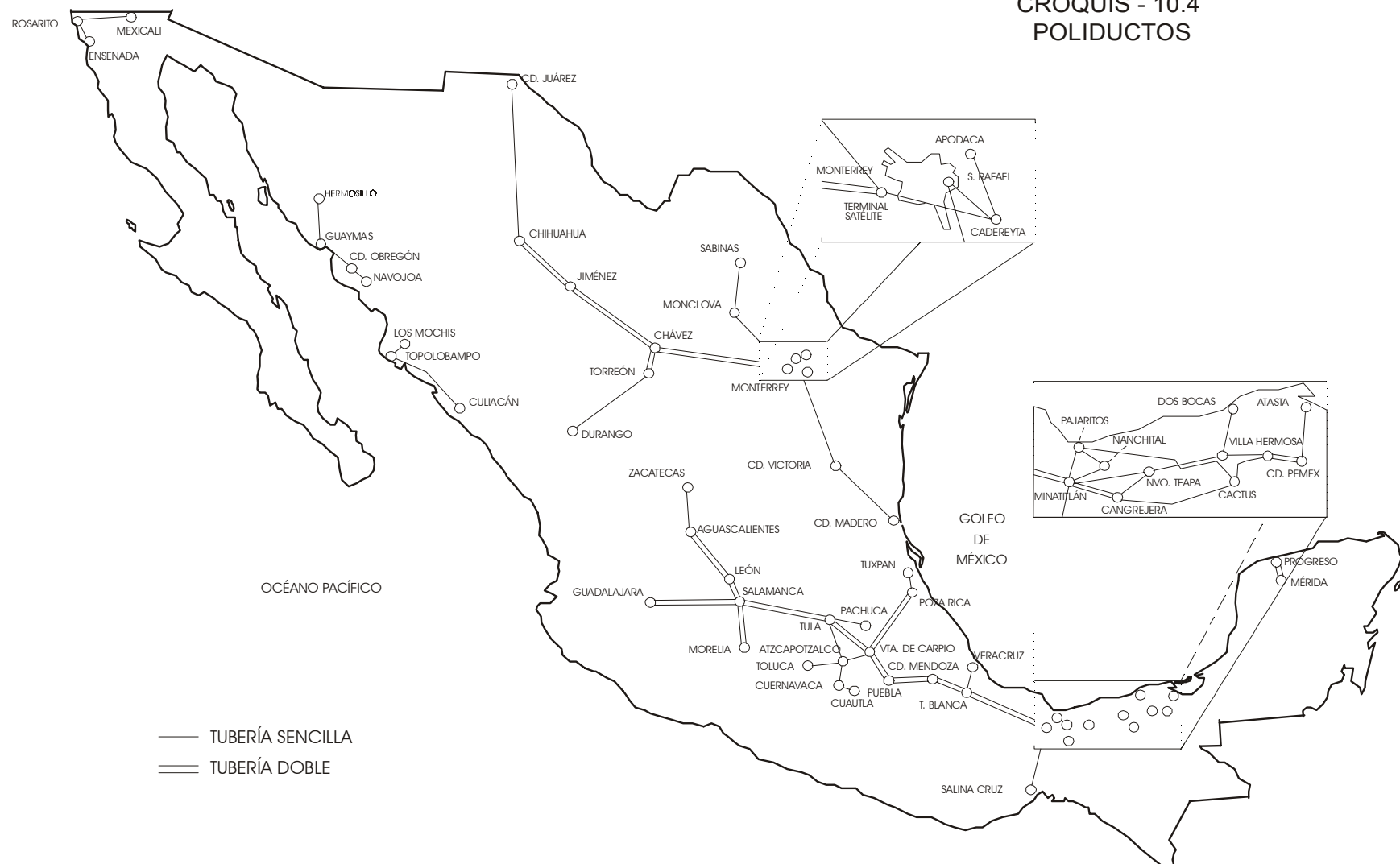
CROQUIS - 10.2 OLEODUCTOS



Fuente: Elaboración propia con base en información de Petróleos Mexicanos.

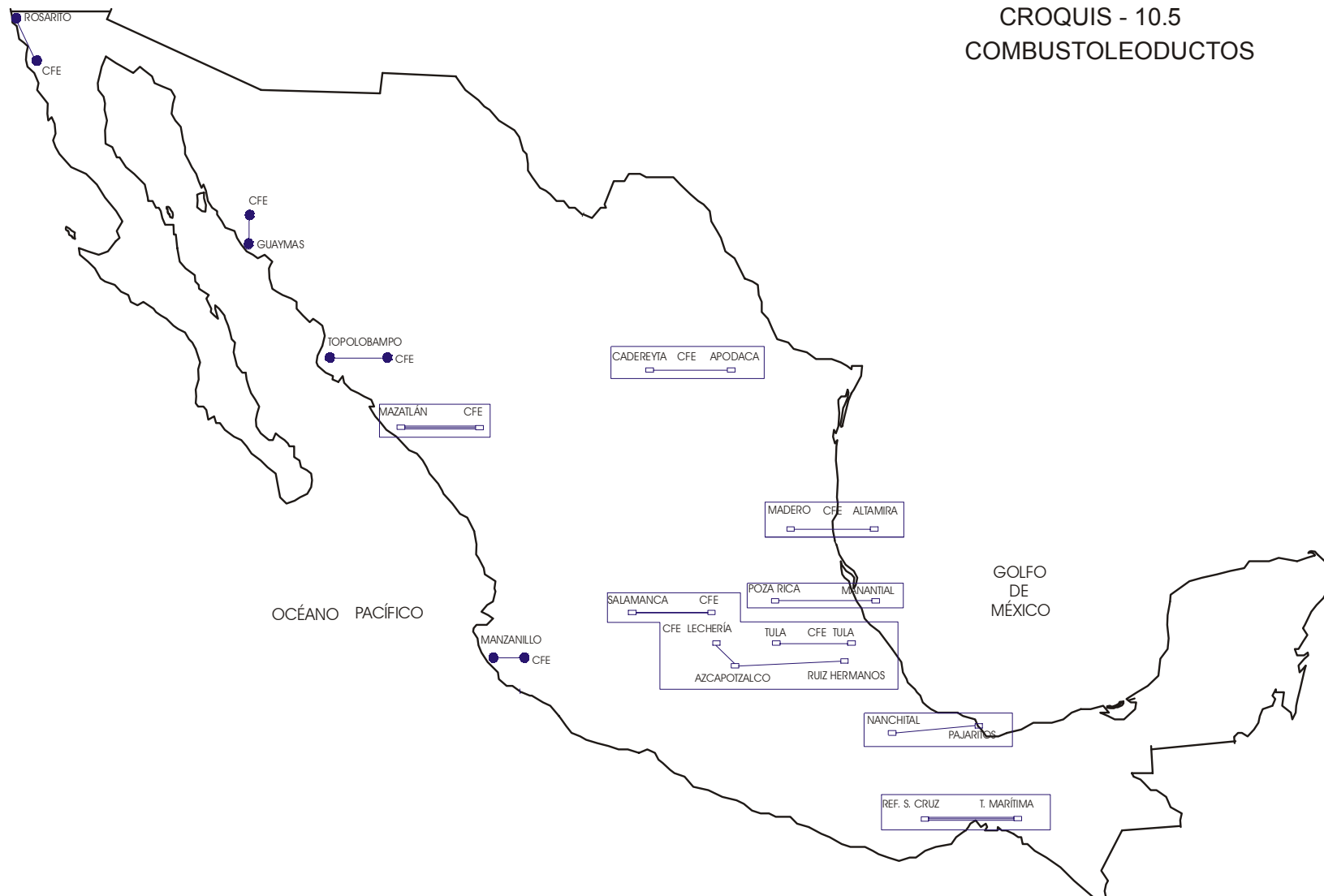
CROQUIS - 10.3
GASODUCTOS

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 ENERGÍA

11.1.1 EVOLUCIÓN DEL CONSUMO NACIONAL DE ENERGÍA

La producción nacional de ENERGÍA PRIMARIA proviene de los hidrocarburos, la electricidad, el carbón y la biomasa (leña y bagazo de caña). Durante 2001, dicha producción fue del orden de 9,735 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 ENERGÍA PRIMARIA, cuyo monto en 2001, fue de cerca de 5,687 petajoules. Poco más del 90% de esta energía requirió ser transformada en ENERGÍA 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, caso de la leña, el bagazo de caña y el gas natural. Finalmente, el 1.4% de la energía primaria se destina al autoconsumo en el sector energético.

La combinación de los conceptos anteriores constituye el CONSUMO NACIONAL DE ENERGÍA mostrado en el cuadro, cuyo monto en 2001 fue de 6,401 petajoules, lo que equivale a un decremento del 0.6% respecto al año anterior. Alrededor del 38% de esta energía fue consumida en el propio SECTOR ENERGÉTICO, en tanto que el 62% restante fue destinada al CONSUMO FINAL TOTAL.

El consumo requerido por el SECTOR ENERGÉTICO para llevar a cabo sus procesos fue de alrededor de 2,460 petajoules, de las cuales el 65% correspondió al consumo por transformación, el 35% 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 de alrededor de 3,941 petajoules, lo que equivale a un decremento del 3.5% respecto al año anterior. Cerca del 6% de esta energía correspondió al CONSUMO NO ENERGÉTICO, 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 ENERGÉTICO, es decir, los combustibles y electricidad requeridos en los diversos sectores de la economía, entre ellos el sector transporte. Los indicadores de energía durante 2001 arrojan que por cada peso, de 1993, de PIB producido, fueron requeridos cerca de 4,008 kilojoules. Por su parte, el consumo per cápita de energía fue de 63.8 millones de kilojoules por habitante.

¹Fuente: Secretaría de Energía. 2001. *Balance nacional de energía 2001*. Dirección General de Política y Desarrollo Energéticos. Secretaría de Energía.

CUADRO 11.1.1
EVOLUCIÓN DEL CONSUMO NACIONAL DE ENERGÍA
(PETAJOULES)

CONCEPTO	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	(3) 2000	2001	TCMA 93-01
CONSUMO SECTOR ENERGÉTICO	1,644.7	1,669.2	1,647.2	1,869.7	1,987.5	2,034.8	2,206.9	2,359.1	2,460.0	5.2%
% DEL CONSUMO NACIONAL	30.4%	29.6%	30.0%	32.4%	33.2%	33.3%	35.4%	36.6%	38.4%	
AUTOCONSUMO (1)	614.5	622.3	545.2	670.7	729.9	843.1	757.2	812.8	850.7	4.1%
CONSUMO POR TRANSFORMACIÓN	964.2	1,023.5	1,027.3	1,095.0	1,174.2	1,187.2	1,308.9	1,529.9	1,595.4	6.5%
PERDIDAS	82.5	95.0	103.4	120.4	125.6	129.6	131.6	134.6	138.9	6.7%
DIFERENCIA ESTADÍSTICA	-16.5	-71.6	-28.7	-16.4	-42.1	-125.1	9.2	-118.2	-125.0	
CONSUMO FINAL TOTAL	3,763.1	3,973.7	3,839.9	3,909.3	3,990.9	4,081.9	4,029.3	4,083.2	3,941.3	0.6%
% DEL CONSUMO NACIONAL	69.6%	70.4%	70.0%	67.6%	66.8%	66.7%	64.6%	63.4%	61.6%	
CONSUMO NO ENERGÉTICO (2)	332.0	384.1	275.7	268.7	278.1	258.5	317.3	243.7	222.5	-4.9%
CONSUMO ENERGÉTICO	3,431.1	3,589.6	3,564.2	3,640.7	3,712.8	3,823.3	3,712.0	3,839.5	3,718.8	1.0%
CONSUMO NACIONAL	5,407.8	5,642.9	5,487.1	5,779.0	5,978.4	6,116.7	6,236.2	6,442.4	6,401.3	2.1%
	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= 10^{15} Joules
 Petacaloría= 10^{15} Calorías

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

FUENTE: Secretaría de Energía.
 Balance Nacional de Energía, 2001.

11.1.2 EVOLUCIÓN DEL CONSUMO FINAL TOTAL DE ENERGÍA POR SECTORES

Como se mencionó en el cuadro anterior, el CONSUMO FINAL TOTAL de energía está conformado por el consumo NO ENERGÉTICO 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 2001, el consumo NO ENERGÉTICO fue de 223 petajoules, equivalentes al 5.6% del consumo FINAL TOTAL. El 61% fue utilizado por la industria petroquímica básica y el 39% restante por diversas ramas industriales y de transporte.

Por su parte, el consumo ENERGÉTICO disminuyó el 3.1% en el último año, manteniéndose en 3,719 petajoules. La distribución por sectores favoreció al sector TRANSPORTE con el 41% del consumo final total; seguido del INDUSTRIAL con el 30%; el RESIDENCIAL, COMERCIAL Y PÚBLICO con el 21% y el sector AGROPECUARIO con el 3%. (Véase la Figura 11.1)

Como reflejo de la crisis económica por la que atravesó el país a mitad de la década de los noventa, el consumo FINAL TOTAL que había crecido con una tasa del 1% anual durante el período 93-95, registró un ligero descenso; a partir de entonces la tendencia creciente se acentuó y por tres años consecutivos mantuvo una recuperación constante, con una tasa de crecimiento promedio de 2.1% para el período 95-98, la tendencia se rompe en 1999, cuando se vuelve a observar un ligero descenso con respecto al año anterior. Para el 2000 la tendencia positiva se vuelve a recuperar, sólo para volver a decaer en el 2001, en esta ocasión, debido principalmente a la disminución en el consumo de energía de los sectores productivos, INDUSTRIAL y AGROPECUARIO, así como del SECTOR TRANSPORTE. De este modo, el crecimiento total a lo largo del período 93-01 es poco significativo de menos del 5%, a razón de 0.6% de crecimiento promedio anual.

El consumo de energía en el SECTOR TRANSPORTE, pese a mostrar altibajos, registra un crecimiento a razón de 1.7% anual. De igual modo, su participación en el total energético ha sido creciente a lo largo de todo el período, hasta alcanzar el 41% en el 2001.

CUADRO 11.1.2
EVOLUCIÓN DEL CONSUMO FINAL TOTAL DE ENERGÍA POR SECTORES
(PETAJOULES)

CONCEPTO	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	(3) 2000	2001	TCMA 93-01
CONSUMO NO ENERGÉTICO (1)	332.0	384.1	275.7	268.7	278.1	258.5	317.3	243.7	222.5	-4.9%
% DEL FINAL TOTAL	8.8%	9.7%	7.2%	6.9%	7.0%	6.3%	7.9%	6.0%	5.6%	
CONSUMO ENERGÉTICO	3,431.1	3,589.6	3,564.2	3,640.7	3,712.8	3,823.3	3,712.0	3,839.5	3,718.8	1.0%
% DEL FINAL TOTAL	91.2%	90.3%	92.8%	93.1%	93.0%	93.7%	92.1%	94.0%	94.4%	
TRANSPORTE	1,403.3	1,471.7	1,399.1	1,418.8	1,478.1	1,527.3	1,548.0	1,614.3	1,600.3	1.7%
	37.3%	37.0%	36.4%	36.3%	37.0%	37.4%	38.4%	39.5%	40.6%	
INDUSTRIA Y MINERÍA	1,139.2	1,203.9	1,255.4	1,282.5	1,288.5	1,320.6	1,242.1	1,274.0	1,166.4	0.3%
	30.3%	30.3%	32.7%	32.8%	32.3%	32.4%	30.8%	31.2%	29.6%	
RESIDEN., COMERC. Y PÚBLICO	796.0	822.9	816.1	837.9	839.2	868.9	805.0	835.6	841.8	0.7%
	21.2%	20.7%	21.3%	21.4%	21.0%	21.3%	20.0%	20.5%	21.4%	
AGROPECUARIO	92.6	91.0	93.5	101.4	106.9	106.6	116.9	115.5	110.4	2.2%
	2.5%	2.3%	2.4%	2.6%	2.7%	2.6%	2.9%	2.8%	2.8%	
CONSUMO FINAL TOTAL (2)	3,763.1	3,973.7	3,839.9	3,909.3	3,990.9	4,081.9	4,029.3	4,083.2	3,941.3	0.6%
	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= 10¹² Joules

Petacaloría= 10¹² Calorías

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

FUENTE: Secretaría de Energía.
Balance Nacional de Energía, 2001.

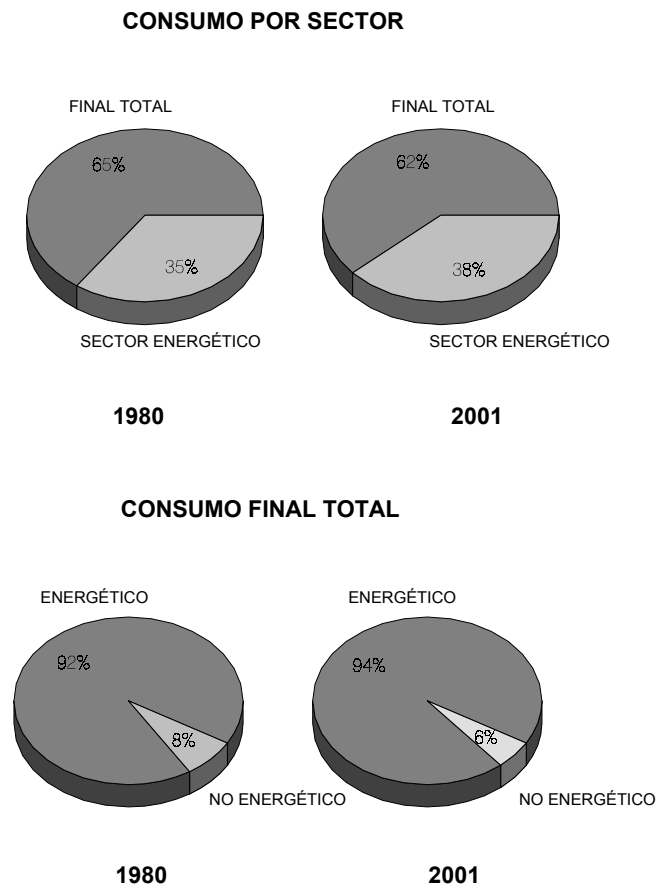
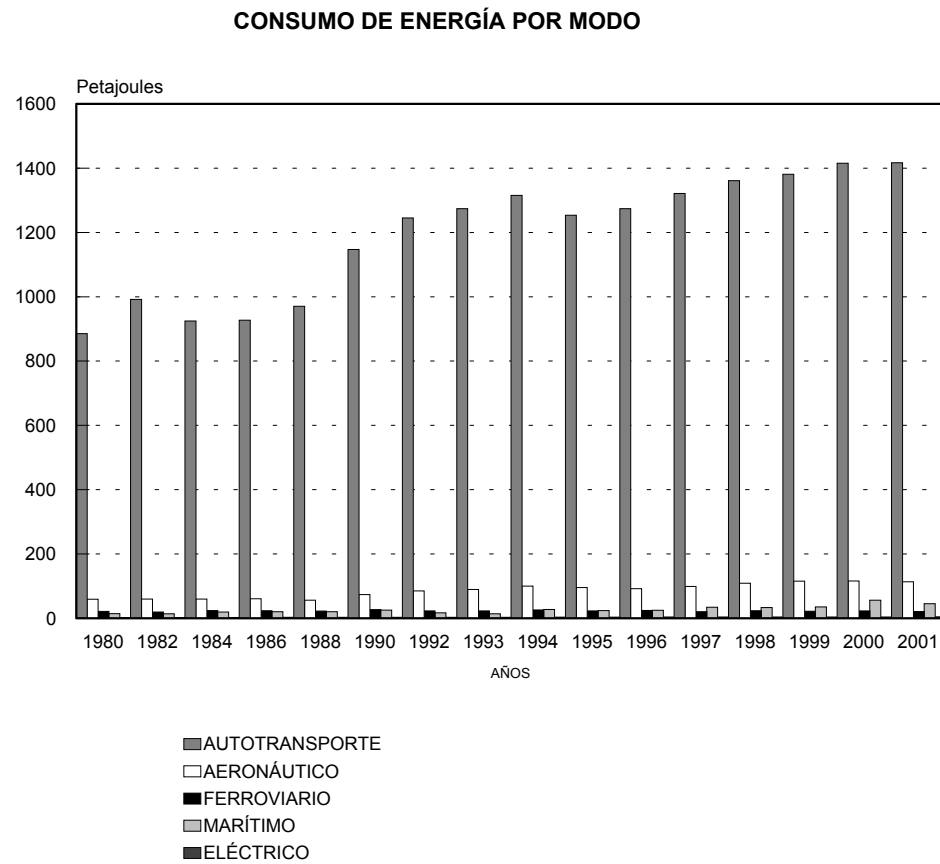
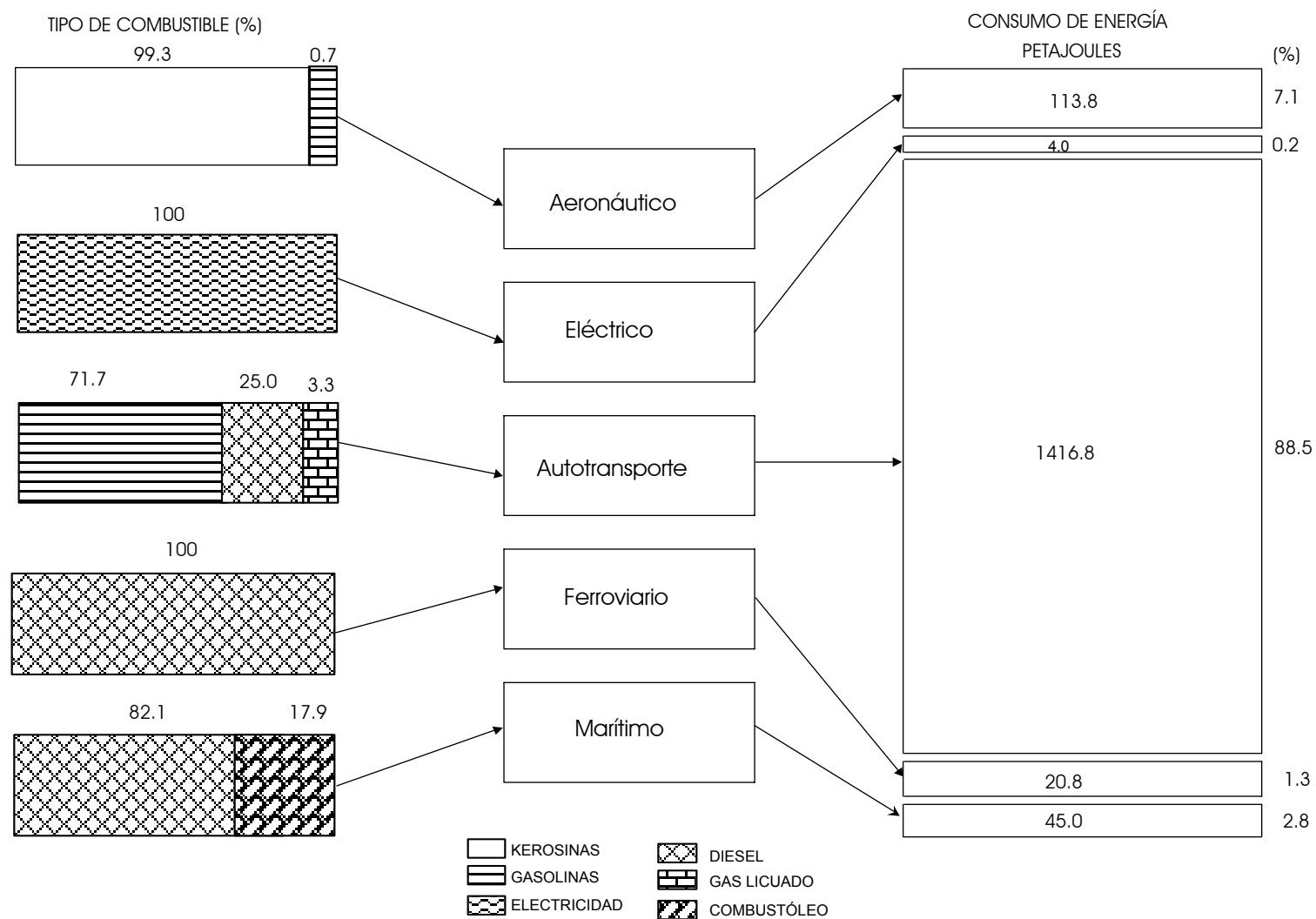
FIGURA 11.1 EVOLUCIÓN DEL CONSUMO NACIONAL DE ENERGÍA

FIGURA 11.2 CONSUMO DE ENERGÍA EN EL SECTOR TRANSPORTE, 2001



11.1.3 EVOLUCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA EN EL SECTOR TRANSPORTE

En 2001, el consumo de energía en el SECTOR TRANSPORTE fue más de 1,600 petajoules, cifra 1% inferior 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, AÉREO con el 7.1%, MARÍTIMO con el 2.8%, FERROVIARIO con el 1.3% y una mínima parte en el TRANSPORTE URBANO. (Véase la Figura 11.2)

Por modo de transporte, en 2001, crecieron los consumos del AUTOTRANSPORTE y ELÉCTRICO, mientras que el AÉREO, MARÍTIMO Y FERROVIARIO tuvieron decrecimientos.

El AUTOTRANSPORTE de carga y pasajeros consumió en 2001 cerca de 1,417 petajoules, cifra ligeramente 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 AERONÁUTICO, que en 2001 requirió alrededor de 114 petajoules para su operación y que registró un decremento en su consumo del 1.8% en el último año.

En 2001, el tercer modo de transporte más consumidor de energía fue el transporte MARÍTIMO, que requirió 45 petajoules. Consumo 19% inferior al del año anterior.

El transporte FERROVIARIO, consumió cerca de 21 petajoules para su operación en 2001, cifra 8.4% menor a la registrada en el año 2000.

El transporte ELÉCTRICO URBANO consumió 4 petajoules en 2001, cantidad superior en 2.5% de la registrada el año anterior. Esta energía fue utilizada por los sistemas de transporte colectivo METRO de las ciudades de México y Monterrey, por los sistemas de trolebuses y tren ligero de la ciudad de México y por el transporte eléctrico de Guadalajara.

CUADRO 11.1.3
EVOLUCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA EN EL SECTOR TRANSPORTE
(PETAJOULES)

MODO DE TRANSPORTE	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	(3) 2000	2001	TCMA 93-01
AUTOTRANSPORTE (1)	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%	1,357.2 87.7%	1,415.7 87.7%	1,416.8 88.5%	1.3%
AERONÁUTICO	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 7.5%	115.9 7.2%	113.8 7.1%	3.1%
FERROVIARIO	22.7 1.6%	25.6 1.7%	22.6 1.6%	24.2 1.7%	20.4 1.4%	23.2 1.5%	21.9 1.4%	22.7 1.4%	20.8 1.3%	-1.1%
MARÍTIMO	13.8 1.0%	27.1 1.8%	24.1 1.7%	24.7 1.7%	33.9 2.3%	33.4 2.2%	50.0 3.2%	56.2 3.5%	45.0 2.8%	16.0%
ELÉCTRICO URBANO (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%	3.9 0.2%	4.0 0.2%	2.7%
TOTAL SECTOR TRANSPORTE	1,403.3 100%	1,471.7 100%	1,399.1 100%	1,418.8 100%	1,478.1 100%	1,530.3 100%	1,548.0 100%	1,614.3 100%	1,600.3 100%	1.7%

NOTAS: (1) Incluye el autotransporte de carga y pasajeros.
 (2) 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.
 (3) No coincide con la edición anterior de este Manual, debido a rectificaciones de la fuente.
 Petajoule= 10¹² Joules
 Petacaloría= 10¹² Calorías

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

FUENTE: Secretaría de Energía.
 Balance Nacional de Energía, 2001.

11.1.4 EVOLUCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA 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 natural, y kerosinas.

En 2001, el SECTOR TRANSPORTE consumió más de 1600 petajoules para su operación, con lo que registró un decremento del 1% 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 89.2% del utilizado en el transporte nacional.

El consumo del AUTOTRANSORTE fue semejante al del año anterior, llegando a 1417 petajoules. Las GASOLINAS aportaron el 71.6% del consumo en este modo, el DIESEL el 25% y el GAS LICUADO el 3.3% del total. Por segundo año, el GAS NATURAL registró una pequeña aportación.

El consumo de energía en el transporte AEREO fue de alrededor de 114 petajoules, mostrando un decremento del 2% respecto al año anterior. Los energéticos utilizados por este modo fueron la KEROSINA, con más del 99% del total y las GASOLINAS con el 1% restante.

El transporte FERROVIARIO tuvo un consumo cercano a los 21 petajoules, provenientes en su totalidad del DIESEL. Este consumo mostró un decremento de alrededor del 8% respecto al del año anterior.

En el transporte MARÍTIMO se utilizaron 45 petajoules, cifra 20% inferior respecto al año anterior. El COMBUSTÓLEO aportó alrededor del 18% de esta energía y el DIESEL alrededor del 82%. (Véase la Figura 11.2).

En forma global, los energéticos que tuvieron mayor aportación al sector transporte, durante 2001 fueron las GASOLINAS con alrededor de 1016 petajoules, equivalentes al 63.5% de la energía total consumida; el DIESEL con cerca de 412 petajoules que representan alrededor del 26% del total y las KEROSINAS con 113 petajoules, que equivalen a más del 7% del total consumido en el sector transporte.

En el período 93-01, se observa un incremento en el consumo de la mayoría de los combustibles. El consumo de GASOLINAS, creció con una tasa del 1.1% en dicho período, pero su participación relativa disminuyó en 3.0 puntos al pasar del 66.5% en 1993, al 63.5% en 2001. El consumo de DIESEL creció con una tasa del 1.7% anual y mantuvo una participación relativa de alrededor del 26%. El COMBUSTOLEO y el GAS LICUADO han crecido con tasas superiores, de 21% y 13%, respectivamente, y han incrementado su participación, respecto del total, en cuatro veces el primero, y en dos veces el segundo.

CUADRO 11.1.4
EVOLUCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA POR MODO DE TRANSPORTE Y TIPO DE COMBUSTIBLE
(PETAJOULES)

MODO DE TRANSPORTE	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	TCMA 93-01
AUTOTRANSPORTE (1)	1,274.2	1,315.4	1,253.5	1,274.2	1,321.2	1,360.9	1,381.0	1,415.5	1,416.8	1.3%
GASOLINAS	930.3	955.3	928.9	929.1	958.0	986.2	956.2	996.9	1,015.1	-
DIESEL	326.2	342.2	306.0	325.9	344.1	355.0	374.3	373.2	354.2	-
GAS LICUADO	17.7	17.9	18.6	19.2	19.1	19.7	50.6	45.2	46.9	-
GAS NATURAL	-	-	-	-	-	-	-	0.2	0.5	-
AERONAUTICO	89.4	100.2	95.4	92.2	99.1	109.1	115.3	116.1	113.8	3.1%
GASOLINAS	1.2	1.4	3.9	1.1	1.1	1.0	0.9	1.0	0.8	-
KEROSINAS	88.3	98.8	91.5	91.1	98.0	108.1	114.4	115.1	113.0	-
FERROVIARIO	22.7	25.6	22.6	24.2	20.4	23.2	21.7	22.4	20.7	-1.2%
DIESEL	22.7	25.6	22.6	24.2	20.4	23.2	21.7	22.4	20.7	-
MARÍTIMO	13.8	27.1	24.1	24.7	33.9	33.4	35.5	56.3	45.0	16.0%
DIESEL	12.0	25.5	22.7	23.0	32.2	30.7	32.4	43.5	37.0	-
COMBUSTOLEO	1.8	1.7	1.4	1.7	1.7	2.6	3.1	12.8	8.1	-
ELECTRICO (2)	3.2	3.4	3.5	3.6	3.6	3.6	3.6	3.9	4.0	2.7%
ELECTRICIDAD	3.2	3.4	3.5	3.6	3.6	3.6	3.6	3.9	4.0	-

TIPO DE COMBUSTIBLE	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	TCMA 93-01
GASOLINAS	931.5	956.7	932.8	930.2	959.1	987.2	957.1	997.9	1,015.9	1.1%
% DEL TOTAL	66.5%	65.2%	66.8%	65.7%	65.0%	64.7%	61.6%	61.8%	63.5%	
DIESEL	360.9	393.3	351.3	373.1	396.7	409.0	428.4	439.2	411.9	1.7%
% DEL TOTAL	25.8%	26.8%	25.2%	26.4%	26.9%	26.8%	27.6%	27.2%	25.7%	
GAS LICUADO	17.7	17.9	18.6	19.2	19.1	19.7	50.6	45.2	46.9	13.0%
% DEL TOTAL	1.3%	1.2%	1.3%	1.4%	1.3%	1.3%	3.3%	2.8%	2.8%	
KEROSINAS	88.3	98.8	91.5	91.1	98.0	108.1	114.4	115.1	113.0	3.1%
% DEL TOTAL	6.3%	6.7%	6.6%	6.4%	6.6%	7.1%	7.4%	7.1%	7.1%	
COMBUSTOLEO	1.8	1.7	1.4	1.7	1.7	2.6	3.1	12.8	8.1	20.9%
% DEL TOTAL	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.2%	0.2%	0.8%	0.5%	
ELECTRICIDAD	3.2	3.4	3.5	3.6	3.6	3.6	3.6	3.9	4.1	3.0%
% DEL TOTAL	0.2%	0.2%	0.3%	0.3%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.3%	
GAS NATURAL	-	-	-	-	-	-	-	0.2	0.5	-
% DEL TOTAL	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
TOTAL SECTOR TRANSPORTE	1,400.1	1,468.3	1,395.6	1,415.3	1,474.6	1,526.7	1,553.5	1,614.2	1,600.3	1.7%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

NOTA: (1) Incluye el autotransporte de carga y pasajeros.

(2) 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= 10¹² Joules
 Petacaloría= 10¹² Calorías

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en www.imt.mx, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

FUENTE: Secretaría de Energía
 Balance Nacional de Energía, 2001.

ANEXOS

ANEXO 1 CRONOLOGÍA DE DISPOSICIONES LEGALES RELACIONADAS CON EL TRANSPORTE, PUBLICADAS EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN.

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 sustancias 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 la	Concesión otorgada en favor de Administración Portuaria Integral de Quintana Roo, S.A. de C.V., para 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 ha 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 verificentros 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-minibús-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 alternativo 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.
23 de enero de 2001	Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-EM-076-SCT2-2000, Disposiciones generales para los servicios de interconexión y de terminales entre las empresas ferroviarias mexicanas, publicado el 23 de noviembre de 2000.
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 2000-20005 del puerto 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 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 Publica 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 Publica 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 Publica 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.

17 de octubre de 2001	Norma Oficial Mexicana NOM-033-SCT-2-2000. Transporte terrestre. Límites máximos de velocidad para los vehículos de carga, pasaje y turismo que transitan en los caminos y puentes de jurisdicción federal.
29 de octubre de 2001	Acuerdo mediante el cual se establece la Política Aeronáutica que dará rumbo y contenido a las actividades del Estado, de los concesionarios, permisionarios y operadores del transporte aéreo, del personal técnico aeronáutico, de los aeropuertos y de los prestadores de los servicios aeroportuarios, complementarios y comerciales, así como de los demás interesados en el robustecimiento de la industria, como las aseguradoras, los fabricantes de aeronaves, los arrendadores, entre otros.
4 de diciembre de 2001	Norma Oficial Mexicana NOM-019-SCT3-2001, Que establece las restricciones para la operación de teléfonos celulares y aparatos electrónicos a bordo de las aeronaves.
28 de diciembre de 2001	Decreto por el que se reforman y adicionan diversos artículos de la Ley de Aviación Civil.
29 de diciembre de 2001	Ley que autoriza al Ejecutivo Federal para otorgar apoyos tendientes a salvaguardar los servicios de transporte aéreo.
21 de enero de 2002.	Norma Oficial Mexicana NOM-064-SCT2-2001. Reglas de seguridad e inspecciones periódicas a los diversos sistemas que constituyen el equipo tractivo ferroviario diesel-eléctrico.
15 de febrero de 2002	Distancias ortodrómicas y los grupos de peso de las aeronaves, conforme a los cuales se calcularán los derechos correspondientes a que se refiere el artículo 150-A de la Ley Federal de Derechos.
22 de febrero de 2002.	Asignación otorgada a favor del Estado de Aguascalientes, para prestar el servicio público de transporte ferroviario de pasajeros en la vía general de comunicación ferroviaria del Pacífico – Norte.
8 de abril de 2002	Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCT3-2001, Que regula los procedimientos de aplicación del Sistema Mundial de Determinación de la Posición (GPS), como medio de navegación dentro del espacio aéreo mexicano.
23 de abril 2002	Respuesta a los comentarios recibidos respecto del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-074-SCT2-2001. Disposiciones de compatibilidad y segregación de trenes, de unidades de arrastre que transportan materiales y residuos peligrosos, publicado el 7 de mayo de 2001.
23 de abril de 2002.	Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-044/3-SCT2-2001 Instrucciones para la ejecución de inspecciones y reparaciones programables de conservación de equipo tractivo ferroviario. Parte 3. Inspección semestral o de 96,000 kilómetros de recorrido.
21 de mayo de 2002	Norma Oficial Mexicana Emergente NOM-EM-008-SCT3-2002, Que establece los requisitos técnicos a cumplir por los concesionarios y permisionarios del servicio al público de transporte aéreo, para la obtención del certificado de explotador de servicios aéreos, así como los requisitos técnicos a cumplir por los permisionarios del servicio de transporte aéreo privado comercial.
22 de agosto de 2002	Decreto por el que se modifica el similar que creó al organismo público descentralizado Aeropuertos y Servicios Auxiliares.

29 de agosto de 2002	Asignación que otorga la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, a favor del Estado de Baja California para construir el tramo ferroviario Tecate-Ensenada.
18 de octubre de 2002	Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-075-SCT2-2002, Lineamientos para el uso de los derechos de paso y derechos de arrastre obligatorios entre los concesionarios ferroviarios mexicanos.
18 de octubre de 2002	Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-076-SCT2-2002, Lineamientos para el uso de los servicios de interconexión y de terminal entre los concesionarios ferroviarios mexicanos.
26 de noviembre de 2002	Norma Oficial Mexicana NOM-039-SCT3-2001, Que regula la aplicación de directivas de aeronavegabilidad y boletines de servicio a aeronaves y sus componentes.
28 de noviembre de 2002	Norma Oficial Mexicana NOM-040-SCT3-2001, Que establece el contenido del Manual de Despacho para Empresas de Transporte Aéreo de Servicio Público, así como para empresas que prestan el servicio de despacho o despacho y control de vuelos.
28 de noviembre de 2002	Norma Oficial Mexicana NOM-060-SCT3-2001, Que establece los procedimientos para la presentación del reporte de defectos y fallas ocurridas a las aeronaves.
29 de noviembre de 2002	Norma Oficial Mexicana NOM-069-SCT3-2001, Que establece el uso obligatorio del sistema de anticollisión de a bordo (ACAS) en aeronaves de ala fija que operen en espacio aéreo mexicano, así como sus características.
17 de enero de 2003	Norma Oficial Mexicana NOM-145/1-SCT3-2001, Que regula los requisitos y especificaciones para el establecimiento y funcionamiento del taller aeronáutico.
20 de enero de 2003	Acuerdo por el que se dan a conocer los cupos de importación de vehículos automotores usados para empresas comerciales de autos usados para 2003.
7 de febrero de 2003	Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-002-SCT/2002, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.
3 de marzo de 2003	Modificación a la 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.
17 de marzo de 2003	Norma Oficial Mexicana NOM-145/2-SCT3-2001, Que establece el contenido del Manual de Procedimientos del Taller Aeronáutico.
18 de marzo de 2003	Acuerdo por el que se establecen las modalidades en el servicio de autotransporte federal de carga, denominados transporte o arrastre de remolques y semirremolques en los cruces fronterizos, cuyo ámbito de operación exclusivamente comprende la franja de 20 kilómetros paralela a la línea divisoria internacional con los Estados Unidos de América.
17 de abril de 2003	Norma Oficial Mexicana NOM-007-SCT2/2002, marcado de envases y embalajes destinados al transporte de sustancias y residuos peligrosos.

12 de mayo de 2003	Decreto por el que se otorga un estímulo fiscal a los contribuyentes que adquieran diesel marino especial, para su consumo final y que sea utilizado exclusivamente como combustible en embarcaciones destinadas al desarrollo de las actividades propias de la marina mercante.
14 de mayo de 2003	Norma Oficial Mexicana NOM-008-SCT3-2002, Que establece los requisitos técnicos a cumplir por los concesionarios y permisionarios del servicio público de transporte aéreo, para la obtención del certificado de explotador de servicios aéreos, así como los requisitos técnicos a cumplir por los permisionarios del servicio de transporte aéreo privado comercial.
23 de junio de 2003	Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-001-SCT3-2003, Licencias para el personal técnico aeronáutico.
16 de julio de 2003	Convenio de Colaboración que celebran las Secretarías de Marina, de Medio Ambiente y Recursos Naturales y de Turismo, la Comisión Nacional del Agua y los estados de Baja California, Baja California Sur, Sinaloa y Sonora, así como los municipios de La Paz, Los Cabos, Comondú, Loreto y Mulegé, en el Estado de Baja California Sur, con el objeto de establecer las bases de coordinación para participar en las labores de prevención, control y combate de la contaminación del medio marino por descargas de aguas residuales y vertimiento de desechos u otras materias en el mar, así como de la inspección y aplicación de las sanciones correspondientes, con base en lo establecido en los artículos 119, 130, 161 y demás disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
21 de julio de 2003	Acuerdo por el que se dan a conocer los trámites inscritos en el Registro Federal de Trámites y Servicios que aplica Aeropuertos y Servicios Auxiliares.
28 de julio de 2003	Norma Oficial Mexicana Emergente NOM-EM-033-SCT-2-2002, transporte terrestre-límites máximos de velocidad para los vehículos de carga, pasaje y turismo que transitan en los caminos y puentes de jurisdicción federal.

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 destinan 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 (Taipe 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)
12 de enero de 2001	Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-032-STPS-2000, Operación y mantenimiento de ferrocarriles. Condiciones de seguridad e higiene. (STPS)
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)
14 de agosto de 2002	Extracto del acuerdo por el que la Comisión Federal de Competencia inicia la investigación de oficio identificada bajo el número de expediente IO-05-2002, por prácticas monopólicas relativas en el mercado del servicio público de transporte ferroviario de carga y relacionados. (CFC)
10 de octubre de 2002	Acuerdo por el que se da a conocer el listado de fabricantes, marcas y tipos de automóviles y camiones comerciales, ligeros y medianos usados que podrán ser importados y destinados a permanecer en la

	franja fronteriza norte del país, en los estados de Baja California y Baja California Sur, en la región parcial del Estado de Sonora y en el municipio fronterizo de Cananea, Estado de Sonora, por parte de las personas físicas residentes en dicha zonas (SE).
18 de octubre de 2002	Decreto Promulgatorio de las Notas intercambiadas el cinco de agosto de mil novecientos noventa y seis, que modifican el Acuerdo sobre Transportes Aéreos entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de la República Argentina, firmado en la Ciudad de México, el catorce de mayo de mil novecientos sesenta y nueve (SRE).
13 de noviembre de 2002	Decreto por el que se aprueba el Acuerdo para enmendar y adicionar el Convenio sobre Servicios Aéreos entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de la República de Corea, firmado el 21 de junio de 1988, suscrito en Seúl, el cuatro de junio de dos mil uno (SRE).
13 de noviembre de 2002	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 (SE).
3 de diciembre de 2002	Acuerdo que modifica al diverso que determina reglas para la aplicación del decreto para el fomento y modernización de la industria automotriz (SE).
30 de enero de 2003	Acuerdo por el que se da a conocer el cupo para importar hasta el 31 de diciembre de 2003, productos automotores nuevo, originarios y provenientes de la República Oriental del Uruguay conforme al Acuerdo de Complementación Económica No. 55 suscrito entre los Estados Unidos Mexicanos y la República Argentina, la República Federativa del Brasil, la República del Paraguay y la República Oriental del Uruguay, siendo los últimos cuatro Estados partes del Mercado Común del Sur (SHCP).
12 de febrero de 2003	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 2003, al amparo del acuerdo temporal celebrado entre los Estados Unidos Mexicanos y el territorio aduanero independiente de Taiwan, Penghu, Kimen y Matsu (Taipei Chino) (SE).
3 de marzo de 2003	Decreto que modifica a los diversos relativos al esquema arancelario en la región fronteriza y en la franja fronteriza norte (SE).
5 de marzo de 2003	Decreto Promulgatorio del Acuerdo para Enmendar y Adicionar el Convenio sobre Servicios Aéreos entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de la República de Corea, firmado el 21 de julio de 1988, suscrito en Seúl, el cuatro de junio de dos mil uno (SRE).
13 de marzo de 2003	Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley de Comercio Exterior (SE).
26 de mayo de 2003	Decreto Promulgatorio del Protocolo relativo a una Enmienda al Artículo 50 a) del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, firmado en Montreal, el veintiséis de octubre de mil novecientos noventa (SRE).

9 de julio de 2003	Acuerdo que modifica al diverso por el que se dan a conocer los criterios para emitir permisos de importación de vehículos que según sus características son necesarios para que ciertos sectores de la población desarrollen sus actividades productivas y/o socioeconómicas (SE).
13 de junio de 2003	Acuerdo Secretarial número 091, por el que se establece la normatividad y clasificación de las aeronaves de la Armada de México (SM).
18 de julio de 2003	Decreto Promulgatorio del Convenio sobre Transportes Aéreos entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno del Reino de Bélgica, firmado en la Ciudad de México, el veintiséis de abril de mil novecientos noventa y nueve (SRE).
1 de octubre de 2003	Decreto por el que se modifican diversos aranceles de la Tarifa de la Ley de los Impuestos Generales de Importación y de Exportación (SE).

ANEXO 2 DENSIDAD ECONÓMICA PROMEDIO UTILIZADA PARA CALCULAR EL PESO DE LAS MERCANCÍAS CON UNIDADES HETEROGÉNEAS 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
GANADERÍA Y APICULTURA					GANADERÍA Y APICULTURA				
Otros ganadería y apicultura	2,396	2,078	1,786	1,413	Ganado vacuno2,387	2,500	3,000	3,000	
CAZA Y PESCA					Otros ganadería y apicultura	1,895	1,983	869	1,003
Otros caza y pesca	1,655	1,896	2,628	4,281	CAZA Y PESCA				
INDUSTRIA EXTRACTIVA					Otros caza y pesca	1,655	1,896	2,628	4,281
Otros minerales metálicos	160	288	233	197	INDUSTRIA EXTRACTIVA				
Otros minerales no metálicos	66	76	221	233	Otros minerales metálicos	378	460	453	407
INDUSTRIA MANUFACTURERA					Otros minerales no metálicos	34	31	30	26
Otros alimentos, bebidas y tabaco	683	677	545	597	INDUSTRIA MANUFACTURERA				
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