



*Certificación ISO 9001:2000 †*

---

---

# **MANUAL ESTADÍSTICO DEL SECTOR TRANSPORTE 2012**

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

Sanfandila, Qro, 2012



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

**Manual Estadístico  
del Sector Transporte  
2012**



Este Manual, derivado de su edición anterior, fue elaborado en la Coordinación de Integración del Transporte del IMT por Jorge Jerónimo Martínez Antonio; María Aurora Moreno Martínez; María del Carmen Ernestina Guadalupe Morales Pérez; Alfonso Herrera García; José Alfonso Balbuena Cruz; José Arturo Pérez Sánchez; Agustín Bustos Rosales y Alma Rosa Zamora Domínguez, investigadores del Instituto Mexicano del Transporte, bajo la coordinación de Carlos D. Martner Peyrelongue. Se contó también con la colaboración de los servidores públicos de las dependencias y organismos que proporcionaron información.

La versión en el *formato para documento portátil* (pdf, por sus siglas en inglés) del Manual, puede consultarse en la liga “Manuales” de la sección “Publicaciones” de [www.imt.mx](http://www.imt.mx).



## PRESENTACIÓN

Esta publicación constituye la **vigésima cuarta 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 incluyera información estadística con dos años de atraso respecto al año de publicación; **el presente Manual Estadístico del Sector Transporte 2012** en cambio, **fue integrado con la intención de tener actualizado a 2012 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 (1993-2010) 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.

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 comparado 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; y 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.

En el **capítulo 4** se brinda 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 acerca de 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; se presenta en los cuadros 4.1.1 Evolución del movimiento doméstico de carga por modo de transporte, y 4.1.2 Evolución del tráfico doméstico de carga por modo de transporte, información estimada a 2009 y 2010.

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; se incluye en los cuadros 5.1.1 Evolución del movimiento doméstico de pasajeros por modo de transporte, y 5.1.2 Evolución del tráfico doméstico de pasajeros por modo de transporte, información estimada a 2012 y 2013.

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 (2011). 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 2011. Se integra 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 incluyen 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 maneja 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 incorpora 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 muestran las disposiciones aparecidas hasta el **1ro de octubre de 2012**.

**Con respecto al objetivo de tener actualizada a 2011 la mayoría de la información del Manual Estadístico, éste se alcanzó en un 58%. Un 37% de la información fue actualizada a 2009, mientras que el resto permaneció con información anterior a este año.**

## NOTA METODOLÓGICA

### **Procedimiento de trabajo y fuentes de información**

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

- Gestión y recopilación de información
- Revisión y validación
- Captura en medios magnéticos
- Interpretación de la información y elaboración de textos
- Actualización de figuras y croquis
- Impresión e integración final del documento

La mayor parte de la información procede de fuentes oficiales directa o indirectamente vinculadas al Sector Transporte; para 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, debido a que ésta todavía se encontraba en proceso de elaboración en las dependencias fuente, al momento de ser requerida. Tal es el caso de la información sobre inversión privada en infraestructura en el sector transporte, precios promedio de infraestructura y equipo. En otras situaciones se modificaron las cifras de años anteriores y/o la presentación de los cuadros, por lo que no coinciden con otras ediciones del Manual. Esto último se explica por dos situaciones: existen datos que discrepan entre sí, datos a conocer y a veces incluso generados por más de una fuente; y existen fuentes que modifican la estructura de presentación de su información y pierden congruencia con lo proporcionado en años anteriores.

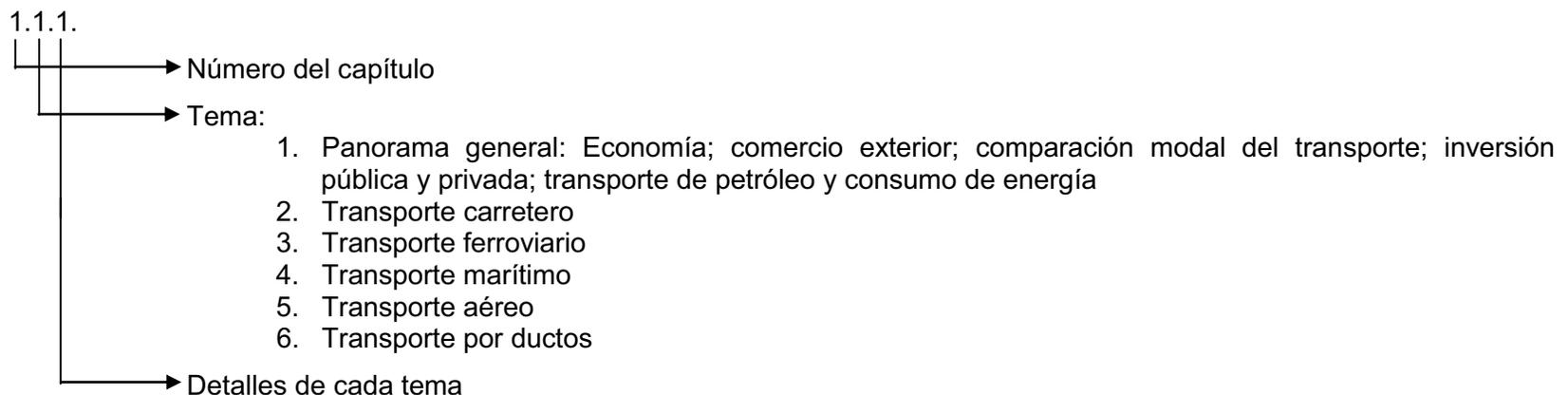
El criterio general adoptado consistió en utilizar información oficial de la fuente más congruente a lo largo de la serie multianual.

## Organización del contenido

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

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

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



## Obtención y procesamiento especiales de información

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

En los cuadros relativos al movimiento de contenedores por ferrocarril, se requirió capturar y procesar información proporcionada por Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal. Ésta fue también agregada y jerarquizada para obtener los principales orígenes y destinos de la carga contenerizada transportada por dicho 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, SCT, y de la Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal, 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 se elaboró a partir del Estudio Estadístico de Campo del Autotransporte Nacional (Documento Técnico No 48), llevado a cabo por el Instituto Mexicano del Transporte. Las veintidós estaciones, ubicadas todas en la red carretera federal estuvieron en los siguientes sitios:

2010

Estación PC Sánchez Magallanes (Agua Dulce-Cárdenas)	Estación La Puerta (Mexicali-San Felipe)
Estación Tabasquillo (Villahermosa-Ciudad del Carmen)	Estación fitosanitaria II (Sonoíta-Mexicali)
Estación Ignacio Rayón (Villahermosa-Escopetazo)	Estación Imúris II (Imúris-Agua Prieta)
Estación Macuspana (Villahermosa-Francisco Escárcega)	Estación Corralón de Agua Prieta (Moctezuma-Agua Prieta)
Estación El Valiente (Ciudad Obregón-Hermosillo)	Estación Las Viguitas (Hermosillo-Nogales)
Estación Palo Mulato (Coatzacoalcos-Villahermosa)	Estación La Rumorosa (Mexicali-Tijuana)
Estación Samalayuca III (El Sueco-Ciudad Juárez)	Estación Sonoíta III (Sonoíta-Puerto Peñasco)
Estación Aeródromo (Chihuahua-Ojinaga)	Estación El Hongo (Mexicali-Tijuana)
Estación Infonavit (Janos-Agua Prieta)	Estación Popotla (Tijuana-ensenada)
Estación Sonoíta II (Santa Ana-Sonoíta)	Estación PC Playas de Tijuana (Tijuana-San Miguel (Cuota))

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 593 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 593 pares origen-destino a nivel localidad, se obtuvieron los 47 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-destino iguales.

Para la elaboración del croquis 4.1 MOVIMIENTO DIARIO DE CARGA POR CARRETERA 2010, donde se representan de manera gráfica los 47 pares origen-destino a nivel estado más importantes, se procedió de la siguiente manera:

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

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

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.
- Para determinar el peso de los vehículos automotores, se recurrió a publicaciones de la Asociación Mexicana de Distribuidores de Automotores, AC (AMDA), y de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA), 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.

### Tasa de Crecimiento Medio Anual (TCMA)

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

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

Donde:  $V_f$  = valor final  
 $V_i$  = valor inicial  
 $n$  = número de años (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 2011 utilizando los deflatores implícitos del PIB, calculados con base en información generada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI. Los deflatores utilizados fueron los siguientes:

2011 =	1.000
2010 =	1.054
2009 =	1.096
2008 =	1.142
2007 =	1.267
2006 =	1.272
2005 =	1.368
2004 =	1.430
2003 =	1.560

Ejemplo: para transformar a valor presente una inversión de 37,522 millones de pesos de 2003 a precios constantes de 2011, se debe multiplicar esta cantidad por el deflator implícito del PIB para ese año, que equivale a 1.560.

**CONTENIDO**

<b>1. PARTICIPACIÓN DEL TRANSPORTE EN LA ECONOMÍA NACIONAL</b>	<b>7</b>
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
<b>2. COMERCIO EXTERIOR Y TRANSPORTE</b>	<b>17</b>
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
2.1.6 EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES.	22
2.1.9 EVOLUCIÓN DE LOS PRINCIPALES GRUPOS DE MERCANCÍAS IMPORTADAS, POR MODO DE TRANSPORTE. (LAB).	24
2.1.10 EVOLUCIÓN DE LOS PRINCIPALES GRUPOS DE MERCANCÍAS EXPORTADAS, POR MODO DE TRANSPORTE. (LAB).	26
2.3.1 EVOLUCIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR DE MÉXICO POR FERROCARRIL A TRAVÉS DE FRONTERAS TERRESTRES, SEGÚN ADUANA.	28
2.3.2 EVOLUCIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR DE MÉXICO POR FERROCARRIL, VÍA PUERTOS MARÍTIMOS.	30
2.3.4 EVOLUCIÓN DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS IMPORTADOS Y EXPORTADOS POR FERROCARRIL.	32
2.4.1 EVOLUCIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR DE MÉXICO POR VÍA MARÍTIMA, SEGÚN CONTINENTES.	34
2.4.2 PRINCIPALES PAÍSES DE ORIGEN-DESTINO DEL COMERCIO EXTERIOR DE MÉXICO, POR VÍA MARÍTIMA.	38
2.4.3 EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES POR VÍA MARÍTIMA, SEGÚN TIPO DE CARGA.	40
2.4.4 EVOLUCIÓN DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS IMPORTADOS Y EXPORTADOS, POR VÍA MARÍTIMA.	44
2.4.5 EVOLUCIÓN DE LA TRANSFERENCIA DE CARGA MARÍTIMA-TERRESTRE EN TRÁFICO DE IMPORTACIÓN.	46
2.4.6 EVOLUCIÓN DE LA TRANSFERENCIA DE CARGA TERRESTRE-MARÍTIMA EN TRÁFICO DE EXPORTACIÓN.	48
2.4.7 PRINCIPALES PARES ORIGEN-DESTINO DE LA CARGA MANEJADA EN PUERTOS, EN TRÁFICO DE IMPORTACIÓN.	50
2.4.8 PRINCIPALES PARES ORIGEN-DESTINO DE LA CARGA MANEJADA EN PUERTOS, EN TRÁFICO DE EXPORTACIÓN.	52
2.5.1 PRINCIPALES PARES ORIGEN-DESTINO DE LA CARGA AÉREA EN TRÁFICO DE IMPORTACIÓN.	54
2.5.2 PRINCIPALES PARES ORIGEN-DESTINO DE LA CARGA AÉREA EN TRÁFICO DE EXPORTACIÓN.	56
<b>3. TRÁFICO DE CARGA CONTENERIZADA</b>	<b>59</b>
3.3.1 EVOLUCIÓN DE LA CARGA CONTENERIZADA TRANSPORTADA POR FERROCARRIL.	60
3.4.1 EVOLUCIÓN DE LA CONTENERIZACIÓN CON RESPECTO AL MOVIMIENTO MARÍTIMO DE ALTURA DE CARGA GENERAL.	62
3.4.2 EVOLUCIÓN DE LA CARGA MARÍTIMA CONTENERIZADA EN MÉXICO.	64

3.4.3	EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES EN LA CARGA MARÍTIMA CONTENERIZADA.	66
3.4.4	EVOLUCIÓN DE LA CARGA MARÍTIMA CONTENERIZADA POR LITORAL Y POR PUERTO.	68
3.4.5	EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE CONTENEDORES POR LITORAL Y POR PUERTO.	70
<b>4.</b>	<b>MOVIMIENTO Y TRÁFICO DOMÉSTICO DE CARGA</b>	<b>73</b>
4.1.1	EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DOMÉSTICO DE CARGA POR MODO DE TRANSPORTE.	74
4.1.2	EVOLUCIÓN DEL TRÁFICO DOMÉSTICO DE CARGA POR MODO DE TRANSPORTE.	76
4.2.1	EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE CARGA Y NÚMERO DE EMPRESAS DE AUTOTRANSPORTE PÚBLICO FEDERAL, POR TIPO DE SERVICIO.	80
4.2.3	PARES ESTATALES CON MAYOR MOVIMIENTO DIARIO DE CARGA POR CARRETERA, SEGÚN ENCUESTA 2010.	82
4.3.4	EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE CARGA FERROVIARIA, SEGÚN SU TIPO.	86
4.3.5	PRINCIPALES PRODUCTOS TRANSPORTADOS POR FERROCARRIL EN 2011.	88
4.3.8	EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO Y TRÁFICO DE CARGA POR FERROCARRIL	90
4.3.9	MOVIMIENTO POR GRUPO DE PRODUCTOS REMITIDOS POR FERROCARRIL EN 2011	92
4.3.10	TRÁFICO POR GRUPO DE PRODUCTOS REMITIDOS POR FERROCARRIL EN 2011	94
4.4.1	EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO PORTUARIO DE CARGA, POR TIPO Y MOVIMIENTO.	96
4.4.2	EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO MARÍTIMO DE CABOTAJE, POR TIPO DE CARGA.	98
4.4.3	EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE CARGA NO PETROLERA EN LOS PRINCIPALES PUERTOS COMERCIALES.	100
4.5.1	EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DOMÉSTICO DE CARGA EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS.	102
4.5.2	PARES ORIGEN-DESTINO CON MAYOR MOVIMIENTO ANUAL DE LA CARGA AÉREA, 2008.	104
<b>5.</b>	<b>MOVIMIENTO Y TRÁFICO DE PASAJEROS</b>	<b>107</b>
5.1.1	EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DOMÉSTICO DE PASAJEROS, POR MODO DE TRANSPORTE.	108
5.1.2	EVOLUCIÓN DEL TRÁFICO DOMÉSTICO DE PASAJEROS, POR MODO DE TRANSPORTE.	109
5.2.1	EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO Y DEL TRÁFICO DE PASAJEROS EN EL AUTOTRANSPORTE PÚBLICO FEDERAL, POR CLASE DE SERVICIO.	114
5.2.2	NÚMERO DE CORRIDAS Y PASAJEROS TRANSPORTADOS EN LAS PRINCIPALES TERMINALES DE AUTOBUSES, 2011.	116
5.3.2	EVOLUCIÓN MENSUAL DEL MOVIMIENTO DE PASAJEROS POR FERROCARRIL.	118
5.4.1	EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO Y TRÁFICO DE PASAJEROS, EN EL SERVICIO DE TRANSBORDADORES.	120
5.4.2	EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE PASAJEROS Y NÚMERO DE ARRIBOS, EN EL SERVICIO DE TRANSBORDADORES DEL PACÍFICO.	122
5.4.3	EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE PASAJEROS Y NÚMERO DE ARRIBOS DE CRUCEROS, EN PUERTOS NACIONALES.	124
5.5.1	EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO AEROPORTUARIO DE PASAJEROS Y DEL NÚMERO DE OPERACIONES DE LA AVIACIÓN COMERCIAL "A".	126
5.5.2	EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE PASAJEROS EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS.	128
5.5.3	PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACIÓN TRONCAL EN RUTAS NACIONALES, 2011.	130

5.5.4	PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACIÓN TRONCAL EN RUTAS INTERNACIONALES, 2011.	134
5.5.5	PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACIÓN REGIONAL EN RUTAS NACIONALES, 2011.	136
5.5.6	PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACIÓN REGIONAL EN RUTAS INTERNACIONALES, 2011.	140
<b>6.</b>	<b>INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE</b>	<b>143</b>
6.2.1	EVOLUCIÓN DE LA RED CARRETERA, SEGÚN SUPERFICIE DE RODAMIENTO.	144
6.2.2	EVOLUCIÓN DE LA RED CARRETERA, SEGÚN CLASIFICACIÓN ADMINISTRATIVA.	146
6.3.1	EVOLUCIÓN DE LA RED FERROVIARIA	150
6.4.1	CARACTERÍSTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA EN LOS PRINCIPALES PUERTOS COMERCIALES, 2007.	152
6.5.1	EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE AEROPUERTOS, SEGÚN SU TIPO.	156
6.5.2	CARACTERÍSTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS, 2011.	158
6.5.3	EVOLUCIÓN DE LAS OPERACIONES ATENDIDAS EN LA AVIACIÓN COMERCIAL, EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS	160
<b>7.</b>	<b>EQUIPO DE TRANSPORTE</b>	<b>163</b>
7.1.1	EVOLUCIÓN DEL EQUIPO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS, POR MODO.	164
7.1.2	EVOLUCIÓN DEL EQUIPO DE TRANSPORTE DE CARGA, POR MODO.	166
7.2.1	EVOLUCIÓN DEL PARQUE DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES.	168
7.2.2	EVOLUCIÓN DE LAS VENTAS DOMÉSTICAS AL MAYOREO DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES.	172
7.2.3	EVOLUCIÓN DEL PARQUE VEHICULAR DEL AUTOTRANSPORTE PÚBLICO FEDERAL DE CARGA, SEGÚN SU TIPO.	174
7.2.4	EDAD DE LA FLOTA VEHICULAR DEL AUTOTRANSPORTE PÚBLICO FEDERAL DE CARGA, 2007.	176
7.3.1	EVOLUCIÓN DEL EQUIPO FERROVIARIO TRACTIVO Y DE ARRASTRE.	180
7.3.5	EVOLUCIÓN DEL EQUIPO TRACTIVO POR FERROCARRIL	182
7.4.1	EQUIPO DE ELEVACIÓN EN LOS PRINCIPALES PUERTOS COMERCIALES, EN 2007.	184
7.4.2	EQUIPO DE TRASLACIÓN EN LOS PRINCIPALES PUERTOS COMERCIALES, EN 2007.	186
7.4.3	EVOLUCIÓN DE LA FLOTA MEXICANA, POR TIPO DE BUQUE.	188
7.4.4	PRINCIPALES COMPAÑÍAS NAVIERAS NACIONALES Y SU FLOTA MERCANTE, 2008.	190
7.4.5	EVOLUCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DE LAS FLOTAS NACIONAL Y EXTRANJERA EN EL MOVIMIENTO MARÍTIMO TOTAL DE CARGA.	192
7.4.6	EVOLUCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DE LAS FLOTAS NACIONAL Y EXTRANJERA EN EL MOVIMIENTO MARÍTIMO DE CARGA, EXCLUYENDO PETRÓLEO Y DERIVADOS.	194
7.5.1	EVOLUCIÓN DEL PARQUE AERONÁUTICO MATRICULADO.	196
<b>8.</b>	<b>INVERSIONES EN TRANSPORTE</b>	<b>199</b>
8.1.1	EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA Y PRIVADA EN EL SECTOR TRANSPORTE, POR MODO.	200
8.2.1	EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA Y PRIVADA EN INFRAESTRUCTURA CARRETERA.	202

8.3.1	EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA EN INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO FERROVIARIO.	204
8.4.1	EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA Y PRIVADA EN INFRAESTRUCTURA MARÍTIMO-PORTUARIA.	206
8.5.1	EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA Y PRIVADA EN INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO AEROPORTUARIO.	208
<b>9.</b>	<b>COSTOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO</b>	<b>211</b>
9.2.1	COSTOS PROMEDIO DE INFRAESTRUCTURA CARRETERA.	212
9.2.2	PRECIOS PROMEDIO DE VEHÍCULOS DE AUTOTRANSPORTE.	213
9.3.1	COSTOS PROMEDIO DE INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA.	214
9.3.2	PRECIOS PROMEDIO DE EQUIPO FERROVIARIO.	215
9.4.1	COSTOS PROMEDIO DE INFRAESTRUCTURA MARÍTIMO-PORTUARIA.	216
9.4.2	PRECIOS PROMEDIO DE EQUIPO PORTUARIO.	217
9.4.3	PRECIOS PROMEDIO DE BUQUES.	218
9.4.4	ESPECIFICACIONES ESTÁNDAR Y PRECIOS PROMEDIO DE CONTENEDORES.	219
9.5.1	PRECIOS PROMEDIO DE AERONAVES.	220
<b>10.</b>	<b>TRANSPORTE DE PETRÓLEO</b>	<b>221</b>
10.1.1	EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD DEL EQUIPO DE TRANSPORTE MARÍTIMO Y TERRESTRE DE PEMEX.	222
10.4.1	EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE PETRÓLEO Y DERIVADOS EN TRÁFICO DE ALTURA.	224
10.4.2	EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DEL PETRÓLEO Y DERIVADOS EN TRÁFICO DE CABOTAJE.	228
10.6.1	EVOLUCIÓN DE LA RED DE DUCTOS DE PEMEX.	230
<b>11.</b>	<b>CONSUMO DE ENERGÍA</b>	<b>237</b>
11.1.1	EVOLUCIÓN DEL CONSUMO NACIONAL DE ENERGÍA.	238
11.1.2	EVOLUCIÓN DEL CONSUMO FINAL TOTAL DE ENERGÍA, POR SECTORES.	240
11.1.3	EVOLUCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA EN EL SECTOR TRANSPORTE.	244
11.1.4	EVOLUCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA POR MODO DE TRANSPORTE Y TIPO DE COMBUSTIBLE.	246
<b>ANEXOS</b>		<b>249</b>
ANEXO 1	CRONOLOGÍA DE DISPOSICIONES LEGALES RELACIONADAS CON EL TRANSPORTE, PUBLICADAS EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN.	250
ANEXO 2	DENSIDAD ECONÓMICA PROMEDIO UTILIZADA PARA CALCULAR EL PESO DE LAS MERCANCÍAS CON UNIDADES HETEROGÉNEAS DE MEDIDA.	287

**ÍNDICE 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, 2011	36
FIGURA 2.2	IMPORTACIONES POR VÍA MARÍTIMA, SEGÚN TIPO DE CARGA.	42
FIGURA 2.3	EXPORTACIONES POR VÍA MARÍTIMA, SEGÚN TIPO DE CARGA.	43
FIGURA 3.1	CONTENERIZACIÓN Y CARGA GENERAL MARÍTIMA DE ALTURA.	72
FIGURA 4.1	EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DOMÉSTICO DE CARGA, POR MODO.	78
FIGURA 4.2	EVOLUCIÓN DEL TRÁFICO DOMÉSTICO DE CARGA, POR MODO.	79
CROQUIS 4.1	MOVIMIENTO DIARIO DE CARGA POR CARRETERA, 2010	84
CROQUIS 4.2	UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES INSTALADAS EN 2010	85
FIGURA 5.1	EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DOMÉSTICO DE PASAJEROS POR MODO.	112
FIGURA 5.2	EVOLUCIÓN DEL TRÁFICO DOMÉSTICO DE PASAJEROS, POR MODO.	113
CROQUIS 5.1	PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO DE PASAJEROS, DE LA AVIACIÓN TRONCAL EN VUELOS NACIONALES, 2008.	132
CROQUIS 5.2	PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO DE PASAJEROS, DE LA AVIACIÓN TRONCAL EN VUELOS INTERNACIONALES, 2011.	133
CROQUIS 5.3	PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACIÓN REGIONAL EN VUELOS NACIONALES, 2011.	138
CROQUIS 5.4	PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACIÓN REGIONAL EN VUELOS INTERNACIONALES, 2011.	139
CROQUIS 6.1	RED CARRETERA PRINCIPAL.	148
CROQUIS 6.2	RED FERROVIARIA NACIONAL.	149
CROQUIS 6.3	SISTEMA PORTUARIO NACIONAL.	154
CROQUIS 6.4	INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA.	155
FIGURA 7.1	EVOLUCIÓN DEL PARQUE DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES.	170
FIGURA 7.2	EVOLUCIÓN DE LAS VENTAS DOMÉSTICAS AL MAYOREO DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES.	171
FIGURA 7.3	EDAD DE LA FLOTA DE AUTOTRANSPORTE PÚBLICO FEDERAL, SEGÚN TIPO DE UNIDAD, EN 2011.	178
FIGURA 7.4	EQUIPO DEL AUTOTRANSPORTE PÚBLICO FEDERAL DE CARGA, SEGÚN SU TIPO POR RANGOS DE EDAD, 2011.	179
FIGURA 8.1	EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA Y PRIVADA EN EL SECTOR TRANSPORTE, POR MODO.	210
FIGURA 10.1	EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO MARÍTIMO DOMÉSTICO DE PETRÓLEO Y DERIVADOS.	226
CROQUIS 10.1	INSTALACIONES PORTUARIAS Y MARÍTIMAS DONDE OPERA PETRÓLEOS MEXICANOS EN LA REPÚBLICA.	227
CROQUIS 10.2	OLEODUCTOS.	232
CROQUIS 10.3	GASODUCTOS.	233
CROQUIS 10.4	POLIDUCTOS.	234
CROQUIS 10.5	COMBUSTOLEODUCTOS.	235
FIGURA 11.1	EVOLUCIÓN DEL CONSUMO NACIONAL DE ENERGÍA.	242
FIGURA 11.2	CONSUMO DE ENERGÍA EN EL SECTOR TRANSPORTE, 2010.	243



## **1. PARTICIPACIÓN DEL TRANSPORTE EN LA ECONOMÍA NACIONAL**

### 1.1.1 EVOLUCIÓN DEL VALOR AGREGADO BRUTO, POR ACTIVIDAD ECONÓMICA

Durante 2011, la economía mexicana manifestó un ligero aumento en la mayoría de los sectores productivos que la conforman. El Valor Agregado Bruto, principal indicador de la actividad económica, incrementó 4% respecto al año anterior y esto generó un nivel de 8.7 billones de pesos, a precios constantes de 2003.

En el período 03-11, el Valor Agregado Bruto tuvo una tasa de crecimiento de 2.48% anual, resultado del incremento en la mayoría de las principales actividades económicas.

El incremento en el Valor Agregado Bruto se debe, más que nada, a la influencia del desarrollo de las principales actividades económicas. Básicamente, al aumento en el último año en las ramas de Construcción (2.63%), Alimentos, Bebidas y Tabaco (2.24%); Otros Serv. Sociales y Personales (2.01%); Alquiler de Inmuebles (1.79%).

La producción de la rama TRANSPORTE registró un alza del 3.3% respecto al año anterior, ocupando con ello el sexto lugar entre las actividades económicas del país. En 2011 registró una producción superior a los 627 mil millones de pesos, a precios de 2003, que significaron el 7% del Valor Agregado Bruto Nacional.

La posición de ésta actividad en la generación de Valor Agregado Bruto, se había mantenido a lo largo del período con montos del 7% de participación con respecto al 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 elevados, o que en el traslado de las mercancías se efectúan recorridos innecesarios o demasiado extensos.

**CUADRO 1.1.1**  
**EVOLUCIÓN DEL VALOR AGREGADO BRUTO POR ACTIVIDAD ECONÓMICA**  
 (EN MILLONES DE PESOS A PRECIOS DE 2003)

PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS <sup>(1)</sup>	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011 (4)	TCMA 03-11
1. COMERCIO	1,092,779	1,168,453	1,221,964	1,301,301	1,366,967	1,379,817	1,183,315	1,338,277	1,440,459	1.00%
2. ALQUILER DE INMUEBLES	796,264	827,234	845,954	881,047	908,080	935,292	917,682	935,098	954,419	1.79%
<b>3. TRANSPORTE</b>	<b>506,181</b>	<b>531,769</b>	<b>549,869</b>	<b>581,013</b>	<b>602,679</b>	<b>601,724</b>	<b>563,230</b>	<b>606,593</b>	<b>627,192</b>	<b>1.34%</b>
4. PROD. METÁLICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO	495,585	514,949	540,729	594,579	605,146	595,251	473,102	591,156	654,445	-0.58%
5. ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO	377,502	393,033	406,989	418,073	428,863	435,804	433,890	440,351	450,652	2.24%
6. SERVICIOS DE EDUCACION	376,384	379,383	387,489	387,830	395,039	398,358	400,349	400,789	406,872	0.98%
7. OTROS SERV. SOCIALES Y PERSONALES <sup>(2)</sup>	401,514	412,577	424,525	439,224	454,628	459,811	446,379	452,156	470,769	2.01%
8. CONSTRUCCION	470,217	495,166	514,234	554,194	578,427	596,210	552,590	552,162	578,838	2.63%
9. AGRICULTURA	170,936	175,119	171,216	178,563	190,046	194,707	179,791	190,407	176,409	0.39%
10. SERVICIOS MEDICOS	223,303	224,106	228,036	245,781	252,001	248,111	250,025	252,038	256,137	1.73%
11. QUIM., DERIV. PETR., CAUCHO Y PLASTICO	213,983	224,218	228,494	236,252	239,504	235,716	225,053	225,455	227,857	0.79%
12. ADMINISTRACION PUBLICA Y DEFENSA	317,120	312,848	319,452	319,712	325,265	328,942	341,418	352,007	349,117	1.21%
<b>TOTAL PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS (EN 12 SECTORES ECONÓMICOS)</b>	<b>5,441,768</b> 76.0%	<b>5,658,856</b> 75.9%	<b>5,838,951</b> 75.8%	<b>6,137,570</b> 75.9%	<b>6,346,645</b> 75.9%	<b>6,409,743</b> 75.8%	<b>5,966,824</b> 75.0%	<b>6,336,489</b> 75.4%	<b>6,593,166</b> 75.7%	<b>2.43%</b>
<b>RESTANTES EN 11 SECTORES ECONÓMICOS</b>	<b>1,721,006</b> 24.0%	<b>1,795,292</b> 24.1%	<b>1,859,245</b> 24.2%	<b>1,949,886</b> 24.1%	<b>2,012,667</b> 24.1%	<b>2,051,449</b> 24.2%	<b>1,986,925</b> 25.0%	<b>2,061,847</b> 24.6%	<b>2,121,493</b> 24.3%	<b>2.65%</b>
<b>TOTAL 20 SECTORES ECONÓMICOS</b> <sup>(3)</sup>	<b>7,162,774</b> 100%	<b>7,454,148</b> 100%	<b>7,698,196</b> 100%	<b>8,087,456</b> 100%	<b>8,359,312</b> 100%	<b>8,461,192</b> 100%	<b>7,953,749</b> 100%	<b>8,398,336</b> 100%	<b>8,714,659</b> 100%	<b>2.48%</b>

NOTAS: (1) Se refiere a sectores económicos (clasificación SCIAN), salvo en los rubros 4, 5, y 11, que corresponden a subsectores de la Industria Manufacturera.

(2) Comprende los sectores 56: Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación y 81 Otros servicios excepto actividades del Gobierno.

(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, 2003.

(4) Los datos del año 2011 corresponden a los cálculos del Producto Interno Bruto Trimestral, base 2003.

FUENTE: Sistema de Cuentas Nacionales de México, Cuentas de Bienes y Servicios, 2003-2010 base 2003, Instituto Nacional de Estadística y Geografía  
 Sistema de Cuentas Nacionales de México, Producto Interno Bruto Trimestral 2011 base 2003, Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

### 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 2011 estos dos grupos contribuyeron en forma conjunta más del 82% del Valor Agregado Bruto de la rama, quedando muy por encima de los grupos SERVICIOS CONEXOS, FERROVIARIO, TRANSPORTE AÉREO, ALMACENAJE Y REFRIGERACIÓN, y TRANSPORTE POR AGUA (fig. 1.1). La posición de los dos primeros se ha mantenido a lo largo del período 03-11.

Considerando como base 2003, para el 2011 el grupo TRANSPORTE FERROVIARIO deja de ser preponderante sobre el grupo TRANSPORTE AÉREO, debido que la tasa de crecimiento presenta un estancamiento promedio del 0.07 a lo largo del periodo, por el contrario, la tasa de crecimiento del grupo TRANSPORTE AÉREO fue del 2.55%, debido a una desaceleración que inicio en 2009 y se mantiene en 2011.

En términos generales todos los grupos sufrieron un ligero decremento en su desempeño, derivado de la afectación de los problemas económicos a nivel mundial.

**CUADRO 1.1.2**  
**EVOLUCIÓN DEL VALOR AGREGADO BRUTO DEL SECTOR TRANSPORTE Y**  
**SUBSECTOR SERVICIOS DE ALMACENAJE, POR GRUPO DE ACTIVIDAD**  
 (EN MILES DE MILLONES DE PESOS DE 2003)

GRUPO DE ACTIVIDAD	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011 (5)	TCMA 03-11
1. GRUPO AUTOMOTOR DE CARGA	200.74 39.5%	215.04 40.3%	228.71 41.4%	244.19 41.9%	253.42 41.9%	256.76 42.5%	226.49 40.0%	259.44 42.6%	274.31 43.7%	3.98%
2. GRUPO AUTOMOTOR DE PASAJEROS (1)	218.21 43.0%	222.53 41.7%	221.89 40.2%	233.82 40.1%	241.6 39.9%	237.59 39.3%	236.02 41.7%	240.28 39.4%	244.29 38.9%	1.42%
3. GRUPO SERVICIOS CONEXOS (2)	53.70 10.6%	57.68 10.8%	61.16 11.1%	65.13 11.2%	68.17 11.3%	67.80 11.2%	62.29 11.0%	67.61 11.1%	69.74 11.1%	3.32%
4. GRUPO FERROVIARIO (3)	10.39 2.0%	11.15 2.1%	11.16 2.0%	11.01 1.9%	10.98 1.8%	10.88 1.8%	10.58 1.9%	11.84 1.9%	10.45 1.7%	0.07%
5. GRUPO TRANSPORTE AEREO	12.16 2.4%	14.2 2.7%	15.31 2.8%	15.05 2.6%	16.9 2.8%	16.90 2.8%	16.15 2.9%	15.20 2.5%	14.87 2.4%	2.55%
6. GRUPO ALMACENAJE Y REFRIGERACION (4)	1.66 0.3%	1.82 0.3%	2.3 0.4%	2.45 0.4%	2.64 0.4%	2.64 0.4%	2.64 0.5%	2.64 0.4%	2.84 0.5%	6.94%
7. GRUPO TRANSPORTE POR AGUA	5.05 1.0%	5.01 0.9%	5.45 1.0%	5.36 0.9%	5.03 0.8%	5.09 0.8%	4.88 0.9%	5.31 0.9%	4.76 0.8%	-0.74%
8. GRUPO TRANSPORTE POR DUCTOS	5.93 1.2%	6.15 1.2%	6.17 1.1%	6.44 1.1%	6.58 1.1%	6.71 1.1%	6.81 1.2%	6.91 1.1%	6.52 1.0%	1.19%
<b>TOTAL TRANSPORTE Y SERVS. DE ALMACENAJE</b>	<b>507.84</b> <b>100%</b>	<b>533.58</b> <b>100%</b>	<b>552.16</b> <b>100%</b>	<b>583.45</b> <b>100%</b>	<b>605.32</b> <b>100%</b>	<b>604.37</b> <b>100%</b>	<b>565.86</b> <b>100%</b>	<b>609.23</b> <b>100%</b>	<b>627.78</b> <b>100%</b>	<b>2.69%</b>

NOTAS: Agrupados conforme a la clasificación SCIAN del Sector Transporte y Servicios de Almacenamiento.

(1) Comprende autobuses y taxis.

(2) Comprende los servicios relacionados con el transporte: aéreo, por ferrocarril, por agua y por carretera así también los servicios de intermediación para el transporte de carga y otros servicios relacionados con el transporte.

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

(4) Comprende almacenaje y refrigeración y los almacenes generales de depósito.

(5) Los datos del año 2011 corresponden a los cálculos del Producto Interno Bruto Trimestral, base 2003.

FUENTE: Sistema de Cuentas Nacionales de México, Cuentas de Bienes y Servicios. 2003-2010 base 2003, Instituto Nacional de Estadística y Geografía  
 Sistema de Cuentas Nacionales de México, Producto Interno Bruto Trimestral 2011 base 2003, Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

### 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 2010 se estima que hubo más de 35.5 millones de ocupaciones remuneradas promedio anual.

La rama TRANSPORTE participó con el 6.1 % de este total, y ocupó el quinto lugar dentro de los 12 sectores económicos del país. Las actividades que generaron mayor cantidad de empleo en 2010 son COMERCIO, AGRICULTURA, CONSTRUCCIÓN Y OTROS SERVICIOS SOCIALES Y PERSONALES.

En el período 2003-2010 la tasa de crecimiento del personal ocupado en el conjunto de actividades económicas del país fue del 0.35% anual, mientras que la tasa de la rama TRANSPORTE, fue del 1.35%. De las ramas mostradas en el cuadro, tres presentaron las mayores tasas de crecimiento: COMERCIO; SERVICIOS MÉDICOS y ADMINISTRACIÓN PUB. Y DEFENSA. Las actividades más deprimidas fueron TEXTILES, VESTIDOS Y CUERO; PROD. METÁLICOS, MAQ. Y EQUIPO; Y AGRICULTURA.

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

PRINCIPALES ACT. ECONOMICAS <sup>(2)</sup>	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TCMA 03-10
1. AGRICULTURA	5,540	5,322	5,070	5,254	5,138	4,835	4,864	4,927	N.D.	-1.66%
2. COMERCIO	4,478	4,590	4,718	4,912	5,064	5,206	5,065	5,167	N.D.	2.07%
3. CONSTRUCCION	4,406	4,730	4,852	5,234	5,421	5,670	5,043	4,892	N.D.	1.51%
4. OTROS SERV. SOC. Y PERSONALES <sup>(3)</sup>	4,113	4,183	4,222	4,318	4,491	4,567	4,509	4,572	N.D.	1.52%
5. SERVICIOS DE EDUCACIÓN	1,807	1,825	1,862	1,876	1,901	1,912	1,927	1,937	N.D.	1.00%
<b>6. TRANSPORTE</b>	<b>1,987</b>	<b>2,018</b>	<b>2,055</b>	<b>2,102</b>	<b>2,158</b>	<b>2,171</b>	<b>2,138</b>	<b>2,182</b>	<b>N.D.</b>	<b>1.35%</b>
7. RESTAURANTES Y HOTELES	1,300	1,315	1,316	1,312	1,316	1,319	1,295	1,304	N.D.	0.04%
8. ADMINISTRACION PUB. Y DEFENSA	1,741	1,725	1,749	1,770	1,820	1,841	1,887	1,937	N.D.	1.54%
9. PROD. METÁLICOS, MAQ. Y EQUIPO	1,734	1,786	1,811	1,850	1,810	1,720	1,410	1,454	N.D.	-2.48%
10. SERVICIOS MÉDICOS	812	847	852	865	892	914	921	925	N.D.	1.88%
11. ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO	1,174	1,183	1,189	1,196	1,169	1,156	1,136	1,124	N.D.	-0.62%
12. TEXTILES, VESTIDOS Y CUERO	754	742	723	691	649	587	522	533	N.D.	-4.83%
<b>TOTAL PRINCIPALES ACT. ECONÓMICAS (EN 12 SECTORES ECONÓMICOS)</b>	<b>29,846</b> 86.0%	<b>30,267</b> 86.4%	<b>30,420</b> 86.4%	<b>31,381</b> 86.7%	<b>31,829</b> 86.9%	<b>31,898</b> 86.8%	<b>30,717</b> 87.1%	<b>30,954</b> 87.0%	<b>N.D.</b>	<b>0.52%</b>
<b>RESTANTES EN 11 SECTORES ECONÓMICOS</b>	<b>4,862</b> 14.0%	<b>4,771</b> 13.6%	<b>4,795</b> 13.6%	<b>4,827</b> 13.3%	<b>4,783</b> 13.1%	<b>4,842</b> 13.2%	<b>4,536</b> 12.9%	<b>4,625</b> 13.0%	<b>N.D.</b>	<b>-0.71%</b>
<b>TOTAL 20 SECTORES ECONÓMICOS</b> #	<b>34,708</b> 100%	<b>35,038</b> 100%	<b>35,215</b> 100%	<b>36,208</b> 100%	<b>36,612</b> 100%	<b>36,740</b> 100%	<b>35,253</b> 100%	<b>35,579</b> 100%	<b>N.D.</b>	<b>0.35%</b>

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 mas de dichos puestos dentro de una o varias actividades económicas.

(2) Se refiere a sectores económicos, salvo en los rubros 9, 11 y 12, que corresponden a subsectores de la Industria Manufacturera

(3) Comprende los sectores 56: Servicio de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación y 81 Otros servicios excepto actividades del Gobierno.

(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 2003.

N.D. No disponible

FUENTE: Sistema de Cuentas Nacionales de México, Cuentas de Bienes y Servicios, 2003-2010 base 2003, Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

#### 1.1.4 EVOLUCIÓN DEL PERSONAL OCUPADO EN EL SECTOR TRANSPORTE Y SUBSECTOR SERVICIOS DE ALMACENAJE, POR GRUPO DE ACTIVIDAD

Como se indicó en el cuadro anterior, la rama del TRANSPORTE se encuentra dentro de las doce 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 2010 fueron el AUTOMOTOR DE CARGA con 1,065 mil ocupaciones remuneradas, y el AUTOMOTOR DE PASAJEROS con 958 mil; el conjunto de ambos representó el 92% del total. En menor proporción participaron los grupos SERVICIOS CONEXOS, con el 3.5% del total; el FERROVIARIO, con el 1.5%; el TRANSPORTE AÉREO, con el 1%; ALMACENAJE Y REFRIGERACIÓN con el 0.7%; y TRANSPORTE POR AGUA, con el 0.7%. Se observa que la participación de estos grupos ha sido semejante a lo largo de 2003-2010.

CUADRO 1.1.4											
EVOLUCIÓN DEL PERSONAL OCUPADO EN EL SECTOR TRANSPORTE Y SUBSECTOR SERVICIOS DE ALMACENAJE, POR GRUPO DE ACTIVIDAD											
(EN MILES DE OCUPACIONES REMUNERADAS, PROMEDIO ANUAL)											
GRUPO DE ACTIVIDAD	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TCMA 03-10	
1. GRUPO AUTOMOTOR DE PASAJEROS <sup>(1)</sup>	881.91 44.1%	907.31 44.7%	210.99 15.4%	915.96 43.3%	944.96 43.5%	932.47 42.7%	933.61 43.4%	958.73 43.7%	N.D.	1.20%	
2. GRUPO AUTOMOTOR DE CARGA	950.97 47.6%	955.72 47.1%	985.35 72.0%	1,024.76 48.4%	1,050.38 48.3%	1,074.54 49.2%	1,047.68 48.7%	1,065.49 48.5%	N.D.	1.64%	
3. GRUPO SERVICIOS CONEXOS <sup>(2)</sup>	74.69 3.7%	75.61 3.7%	78.15 5.7%	80.95 3.8%	81.91 3.8%	81.69 3.7%	77.14 3.6%	77.74 3.5%	N.D.	0.57%	
4. GRUPO TRANSPORTE AÉREO	22.38 1.1%	23.62 1.2%	24.06 1.8%	23.99 1.1%	24.15 1.1%	24.57 1.1%	23.93 1.1%	22.31 1.0%	N.D.	-0.04%	
5. GRUPO FERROVIARIO <sup>(3)</sup>	33.13 1.7%	32.62 1.6%	32.54 2.4%	32.49 1.5%	33.18 1.5%	33.60 1.5%	32.40 1.5%	33.21 1.5%	N.D.	0.03%	
6. GRUPO ALMACENAJE Y REFRIGERACIÓN <sup>(4)</sup>	12.32 0.6%	12.89 0.6%	13.67 1.0%	14.39 0.7%	14.39 0.7%	14.72 0.7%	14.72 0.7%	14.72 0.7%	N.D.	2.58%	
7. GRUPO TRANSPORTE POR AGUA	15.59 0.8%	15.16 0.7%	16.19 1.2%	16.38 0.8%	16.06 0.7%	16.06 0.7%	15.52 0.7%	16.18 0.7%	N.D.	0.53%	
8. GRUPO TRANSPORTE POR DUCTOS	7.86 0.4%	7.73 0.4%	7.68 0.6%	7.83 0.4%	7.75 0.4%	7.85 0.4%	7.63 0.4%	7.88 0.4%	N.D.	0.04%	
<b>TOTAL TRANSPORTE Y SERVS. DE ALMACENAJE</b>	<b>1,998.85</b> 100%	<b>2,030.66</b> 100%	<b>1,368.63</b> 100%	<b>2,116.76</b> 100%	<b>2,172.79</b> 100%	<b>2,185.50</b> 100%	<b>2,152.63</b> 100%	<b>2,196.26</b> 100%	<b>N.D.</b>	<b>1.35%</b>	

NOTAS: Agrupados conforme a la clasificación SCIAN del Sector Transporte y Servicios de Almacenamiento.

(1) Comprende autobuses y taxis.

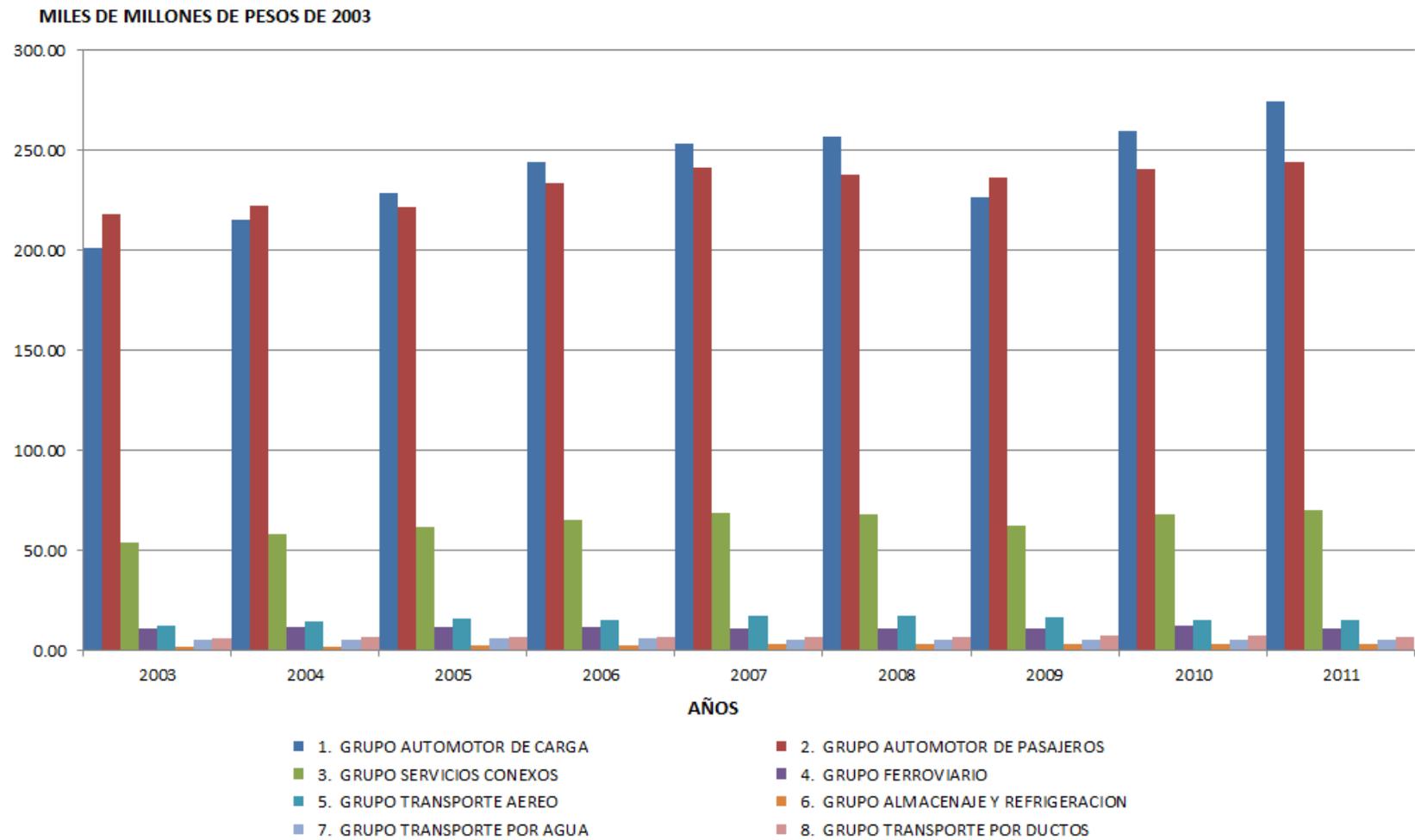
(2) Comprende los servicios relacionados con el transporte: aéreo, por ferrocarril, por agua y por carretera así también los servicios de intermediación para el transporte de carga y otros servicios relacionados con el transporte.

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

(4) Comprende almacenaje y refrigeración y los almacenes generales de depósito.

N.D. No Disponible

FUENTE: Sistema de Cuentas Nacionales de México, Cuentas de Bienes y Servicios. 2003-2007 base 2003, Instituto Nacional de Estadística y Geografía



**FIG 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 2007 ascendieron a casi 272 mil millones de dólares, lo que significa un incremento del 8.8% respecto al año anterior. En cuanto a las IMPORTACIONES, registraron un monto alrededor a los 282 mil millones de dólares; esto representa un incremento del 10.1%, respecto al año anterior. Con la tendencia creciente de las IMPORTACIONES desde 1995, la balanza comercial de México mostró nuevamente un saldo negativo (iniciando tal tendencia en 1998), en este año de 10.1 mil millones de dólares.

El comercio exterior de México se sigue realizando en su mayor parte con AMÉRICA DEL NORTE. Los intercambios con esa región, medidos según el valor monetario de las mercancías, representaron el 52% de las IMPORTACIONES mexicanas y el 84.5% de las EXPORTACIONES. Las primeras crecieron 7% en el último año, mientras que las exportaciones aumentaron en 6%. Esta combinación de resultados arrojó un superávit para México superior a los 82 mil millones de dólares.

El segundo mercado importante con el que México realiza transacciones comerciales es la COMUNIDAD ECONÓMICA EUROPEA, integrada por los países miembros al 2006 (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 2007 el 11.6% de las IMPORTACIONES y el 5% de las EXPORTACIONES. Estas últimas aumentaron 31% respecto al año anterior; mientras que las IMPORTACIONES aumentaron en 7%, aún con el incremento en las EXPORTACIONES se tiene un déficit de 18.5 mil millones de dólares.

En menor medida, México comercia con la ASOCIACIÓN 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 ligero incremento del 0.2% de las IMPORTACIONES; en cambio, las EXPORTACIONES se incrementaron un 36%. En términos reales el saldo negativo para México fue de 1.4 mil millones de dólares, lo que representó una caída del 68% con referencia al déficit del año anterior.

Lo mismo ocurrió con los países asiáticos como China, Japón, Corea del Sur, Malasia, Taiwán y Singapur, que en el cuadro se incluyen dentro de OTROS, cuya participación porcentual se incrementó un 5% en las IMPORTACIONES respecto al año anterior; mientras que para las EXPORTACIONES crecieron un 6%. No obstante, en términos reales la balanza deficitaria para México se incrementó 16% al pasar de 57,271 a 66,341 millones de dólares.

En el 2007, el comercio con el resto de los bloques siguió siendo poco significativo. Con el MERCADO COMÚN CENTROAMERICANO (Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua), las IMPORTACIONES presentaron un incremento del 9.2% y las EXPORTACIONES crecieron 26%; ambas repercutieron en aumentar la balanza comercial mexicana con respecto al año anterior, equivalente a un superávit de 1,938 millones de dólares, contra los 1,357 millones de dólares de 2006.

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

IMPORTACIONES	2003	2004	2005	2006	2007	EXPORTACIONES	2003	2004	2005	2006	2007
	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO		MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO
AMERICA DEL NORTE	109,844 64.4%	116,591 59.2%	125,143 56.4%	137,687 53.8%	147,430 52.3%	AMERICA DEL NORTE	147,599 89.6%	168,090 89.4%	188,097 87.8%	216,976 86.8%	229,624 84.5%
COMUNIDAD ECONÓMICA	17,804 10.4%	20,772 10.6%	24,802 11.2%	27,772 10.8%	32,569 11.6%	COMUNIDAD ECONOMICA	6,117 3.7%	6,699 3.6%	9,007 4.2%	10,775 4.3%	14,113 5.2%
EUROPEA						EUROPEA					
ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA	6,528 3.8%	9,026 4.6%	10,603 4.8%	12,445 4.9%	12,475 4.4%	ASOCIACION LATINOAMERICANA	2,918 1.8%	4,214 2.2%	6,060 2.8%	8,163 3.3%	11,086 4.1%
DE INTEGRACIÓN						DE INTEGRACION					
MERCADO COMÚN CENTROAMERICANO	865 0.5%	1,251 0.6%	1,427 0.6%	1,404 0.5%	1,533 0.5%	MERCADO COMUN CENTROAMERICANO	1,520 0.9%	1,710 0.9%	2,320 1.1%	2,761 1.1%	3,471 1.3%
ASOCIACIÓN EUROPEA DE	916 0.5%	1,072 0.5%	1,236 0.6%	1,382 0.5%	1,508 0.5%	ASOCIACION EUROPEA DE	113 0.1%	119 0.1%	153 0.1%	153 0.1%	260 0.1%
LIBRE COMERCIO						LIBRE COMERCIO					
MERCADO COMÚN DEL CARIBE	141 0.1%	261 0.1%	313 0.1%	430 0.2%	572 0.2%	MERCADO COMUN DEL CARIBE	228 0.14%	215 0.00%	256 0.00%	291 0.00%	311 0.00%
OTROS	34,448 20.2%	47,838 24.3%	58,295 26.3%	74,938 29.3%	85,862 30.5%	OTROS	6,272 3.8%	6,952 3.7%	8,341 3.9%	10,807 4.3%	13,011 4.8%
<b>TOTAL</b>	<b>170,546</b> <b>100%</b>	<b>196,810</b> <b>100%</b>	<b>221,820</b> <b>100%</b>	<b>256,058</b> <b>100%</b>	<b>281,949</b> <b>100%</b>	<b>TOTAL</b>	<b>164,766</b> <b>100%</b>	<b>187,999</b> <b>100%</b>	<b>214,233</b> <b>100%</b>	<b>249,925</b> <b>100%</b>	<b>271,875</b> <b>100%</b>

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

LAB Libre a Bordo.

FUENTE: Revista Comercio Exterior, ediciones Junio de 1990, abril de 1991, mayo de 1992, abril de 1993, junio de 1994, mayo de 1996, abril de 1998, mayo de 1999, marzo de 2001.  
Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C. A partir del año 2000 se utiliza la información generada por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI).

### 2.1.2 EVOLUCIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR DE MÉXICO (LAB), POR PRINCIPALES PAISES

Como puede apreciarse en el cuadro, ESTADOS UNIDOS se mantiene como el principal socio comercial de MÉXICO. En el 2012 las compras de productos estadounidenses representaron para la economía mexicana el 49.9% de las IMPORTACIONES; a la vez el 77.6% de las EXPORTACIONES tuvieron como destino a dicho país. Por diecisiete años consecutivos la balanza comercial entre los dos países resultó positiva para México; en esta ocasión en alrededor de 103 mil millones de dólares, incluyendo las operaciones de las maquiladoras fronterizas.

Otras naciones que destacaron como origen de las compras mexicanas fueron CHINA, JAPÓN, ALEMANIA, CANADÁ y COREA DEL SUR, con un monto conjunto del 32% del total. En el lado de las EXPORTACIONES, además de ESTADOS UNIDOS, sobresalieron las ventas a CANADÁ, ESPAÑA y CHINA, con una participación conjunta del 6.4%.

Es importante destacar que los TIGRES ASIÁTICOS (JAPÓN, COREA DEL SUR, CHINA, MALASIA, TAIWÁN y SINGAPUR) conforman el 29.2% de las IMPORTACIONES mexicanas, mientras que únicamente JAPÓN y CHINA agrupan el 2.2% de las EXPORTACIONES.

En el 2012, después de trece años consecutivos de presentar déficit en la balanza comercial, se presenta un saldo a favor de 163 millones de dólares. Aun así, el saldo positivo más importante sucedió con ESTADOS UNIDOS y fue de alrededor de 103 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 registraron en las relaciones comerciales de México con los TIGRES ASIÁTICOS presentando un déficit conjunto de alrededor de 97 mil millones de dólares.

CUADRO 2.1.2											
EVOLUCIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR DE MÉXICO (LAB) POR PRINCIPALES PAÍSES <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>											
(MILLONES DE DOLARES CORRIENTES)											
IMPORTACIONES	2008	2009	2010	2011	2012	EXPORTACIONES	2008	2009	2010	2011	2012
1. ESTADOS UNIDOS	151,335	12,434	145,007	174,356	185,110	1. ESTADOS UNIDOS	233,523	185,101	238,684	274,431	287,824
	49.0%	48.0%	48.1%	49.7%	49.9%		80.2%	80.6%	80.0%	78.5%	77.6%
2. CHINA	37,022	35,232	49,159	56,558	61,725	2. CANADÁ	7,102	8,244	10,686	10,695	10,938
	12.0%	15.0%	16.3%	16.1%	16.6%		2.4%	3.6%	3.6%	3.7%	2.9%
3. JAPÓN	17,102	12,354	16,136	17,802	19,019	3. ALEMANIA <sup>(3)</sup>	5,008	3,210	3,572	4,343	4,497
	5.5%	5.3%	5.4%	5.1%	5.1%		1.7%	1.4%	1.2%	1.2%	1.2%
4. ALEMANIA <sup>(3)</sup>	12,606	9,727	11,077	12,863	13,508	4. ESPAÑA	4,233	2,508	3,838	4,870	7,158
	4.1%	4.2%	3.7%	3.7%	3.6%		1.5%	1.1%	1.3%	1.4%	1.9%
5. CANADÁ	9,442	7,304	8,607	9,645	9,890	5. ARUBA	1,495	104	25	10	9
	3.1%	3.1%	2.9%	2.7%	2.7%		0.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
6. COREA DEL SUR	11,245	11,634	13,719	14,788	14,310	6. SUIZA	602	432	867	1,206	821
	4.6%	5.0%	4.6%	4.2%	3.9%		0.2%	0.2%	0.3%	0.3%	0.2%
7. BRASIL	5,183	3,495	4,327	4,562	4,495	7. JAPÓN	2,046	1,601	1,926	2,252	2,613
	1.7%	1.5%	1.4%	1.3%	1.2%		0.7%	0.7%	0.6%	0.6%	0.7%
8. MALASIA	4,950	4,362	5,675	6,030	5,067	8. PAISES BAJOS	2,488	1,695	1,842	2,083	1,926
	1.6%	1.9%	1.7%	1.4%	1.4%		0.9%	0.7%	0.6%	0.6%	0.5%
9. TAIWAN	7,000	4,971	6,064	6,235	6,734	9. REINO UNIDO	1,749	1,243	1,734	2,159	2,604
	2.3%	2.1%	2.0%	1.8%	1.8%		0.6%	0.5%	0.6%	0.6%	0.7%
10. ITALIA	5,219	3,147	3,997	4,983	5,462	10. GUATEMALA	1,385	1,192	1,468	1,787	1,829
	1.7%	1.3%	1.3%	1.4%	1.5%		0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%
11. ESPAÑA	4,056	3,004	3,232	3,843	4,081	11. COLOMBIA	3,032	2,491	3,757	5,633	5,593
	1.3%	1.3%	1.1%	1.1%	1.1%		1.0%	1.1%	1.3%	1.6%	1.5%
12. FRANCIA	3,511	2,502	3,024	3,360	3,467	12. ANTILLAS HOLANDESES	26	79	89	58	41
	1.1%	1.1%	1.0%	1.0%	0.9%		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
13. SINGAPUR	1,798	1,480	1,549	1,263	1,490	13. INDIA	1,559	1,112	1,015	1,790	3,356
	0.6%	0.6%	0.5%	0.4%	0.4%		0.5%	0.5%	0.3%	0.5%	0.9%
14. REINO UNIDO	2,596	1,838	2,005	2,142	2,392	14. CHINA	2,045	2,208	4,183	5,964	5,721
	0.8%	0.8%	0.7%	0.6%	0.6%		0.7%	1.0%	1.4%	1.5%	1.5%
15. CHILE	2,592	1,651	1,952	2,101	1,503	15. BRASIL	3,367	2,438	3,781	4,891	5,658
	0.8%	0.7%	0.6%	0.6%	0.4%		1.2%	1.1%	1.3%	1.4%	1.5%
16. ARGENTINA	1,436	1,145	1,093	1,061	1,004	16. REPUBLICA DOMINICA	853	517	782	982	875
	0.5%	0.5%	0.4%	0.3%	0.3%		0.3%	0.2%	0.3%	0.3%	0.2%
17. SUIZA	1,413	1,208	1,452	1,530	1,486	17. PANAMA	864	770	882	1,024	1,136
	0.5%	0.5%	0.5%	0.4%	0.4%		0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%
18. IRLANDA	1,015	813	832	924	1,011	18. COSTA RICA	920	651	806	998	994
	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%		0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%
<b>TOTAL PRINCIPALES PAÍSES</b>	<b>282,521</b>	<b>218,300</b>	<b>278,910</b>	<b>324,047</b>	<b>341,753</b>	<b>TOTAL PRINCIPALES PAÍSES</b>	<b>272,297</b>	<b>215,597</b>	<b>279,937</b>	<b>325,176</b>	<b>343,592</b>
	91.5%	93.1%	92.5%	92.4%	92.2%		93.5%	93.9%	93.8%	93.1%	92.6%
<b>OTROS PAÍSES</b>	<b>26,082</b>	<b>16,085</b>	<b>22,572</b>	<b>26,796</b>	<b>28,999</b>	<b>OTROS PAÍSES</b>	<b>19,045</b>	<b>14,107</b>	<b>18,536</b>	<b>24,199</b>	<b>27,322</b>
	8.5%	6.9%	7.5%	7.6%	7.8%		6.5%	6.1%	6.2%	6.9%	7.4%
<b>TOTAL</b>	<b>308,603</b>	<b>234,385</b>	<b>301,482</b>	<b>350,843</b>	<b>370,752</b>	<b>TOTAL</b>	<b>291,343</b>	<b>229,704</b>	<b>298,473</b>	<b>349,375</b>	<b>370,915</b>
	100%	100%	100%	100%	100%		100%	100%	100%	100%	100%

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

(2) No coincide con ediciones anteriores del manual, debido a la reclasificación de los principales países para 2003.

(3) Las cifras de 1988 a 1990 corresponden sólo a la ex República Federal Alemana.

n.d. No disponible.

LAB Libre a Bordo.

Las exportaciones anteriores al año 2002 fueron asignadas al país comprador; a partir de dicho año, el criterio para la asignación de las exportaciones toma como referencia el último país de destino conocido, conforme a las recomendaciones internacionales. La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en [www.imt.mx](http://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 y mayo 1999. Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C. A partir del año 2000, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Información generada por INEGI-Banco de México-Servicio de Administración Tributaria (SAT) y Secretaría de Economía.

## 2.1.6 EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES

La industria automotriz es una de las ramas económicas que han mostrado un incremento constante, así en 2008 la producción de unidades para exportación presentó un incremento del 2% con respecto al año anterior. Las ventas en el segmento de autos hubo un aumento mínimo del 1% con relación al año 2007.

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 ocho años se ha recuperado e incluso rebasado sus máximos históricos, con crecimiento promedio del 47% 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 IMPORTACIONES se presenta una caída importante debida principalmente por la contracción económica mundial, el cual ha impactado en el mercado interno de nuestro país. Tomando como referencia el año 2006 en el cual hubo un incremento importante, se puede observar una reducción del 36% en 2008.

Así, en las importaciones en el segmento de automóviles en 2008, la baja fue del 8% con relación al año anterior, en los CAMIONES sigue una tendencia similar, pero la disminución fue mayor con un 16%.

En el período 95-08, la EXPORTACIÓN total de vehículos presenta una tasa de crecimiento del 6% anual, resultado del incremento sostenido en la exportación de CAMIONES, a razón del 9% promedio anual.

En el movimiento de tráfico de TRACTOCAMIONES en 2008, tenemos una disminución del 19% en comparación al año anterior. En cambio, los AUTOBUSES INTEGRALES presentaron un aumento del 75%, respecto al año anterior.

CUADRO 2.1.6											
EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES											
(NÚMERO DE VEHÍCULOS)											
IMPORTACIONES	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	TCMA 95-08
<b>AUTOMÓVILES</b>	<b>16,969</b>	<b>260,214</b>	<b>316,908</b>	<b>364,556</b>	<b>366,145</b>	<b>408,241</b>	<b>385,110</b>	<b>381,224</b>	<b>336,443</b>	<b>308,214</b>	<b>25.0%</b>
<b>% DEL TOTAL</b>	<b>61.3%</b>	<b>61.8%</b>	<b>66.5%</b>	<b>65.3%</b>	<b>61.3%</b>	<b>60.2%</b>	<b>53.4%</b>	<b>40.6%</b>	<b>49.1%</b>	<b>51.3%</b>	
SUBCOMPACTOS	1962	78,880	111,741	174,829	208,679	251,227	236,448	201,519	163,799	139,635	38.8%
COMPACTOS	4,781	41,539	168,950	145,971	118,591	116,923	111,191	131,423	124,118	117,026	27.9%
DELUJO	6,660	32,822	31,124	34,616	31,320	33,756	29,686	39,638	42,147	45,281	15.9%
DEPORTIVOS	3,566	6,973	5,093	9,140	7,555	6,335	7,785	8,644	6,379	6,272	4.4%
<b>CAMIONES</b>	<b>10,727</b>	<b>161,099</b>	<b>159,372</b>	<b>193,865</b>	<b>230,723</b>	<b>270,190</b>	<b>336,267</b>	<b>556,755</b>	<b>349,438</b>	<b>292,792</b>	<b>29.0%</b>
<b>% DEL TOTAL</b>	<b>38.7%</b>	<b>38.2%</b>	<b>33.5%</b>	<b>34.7%</b>	<b>38.7%</b>	<b>39.8%</b>	<b>46.6%</b>	<b>59.4%</b>	<b>50.9%</b>	<b>48.7%</b>	
USO MÚLTIPLE	7,671	93,907	94,232	107,635	116,944	147,327	223,676	454,539	222,324	176,162	27.3%
CLASE 1	1622	28,156	27,862	36,908	52,470	46,270	61,878	59,970	79,800	72,583	34.0%
CLASE 2	1,308	32,893	25,459	30,787	35,815	37,134	36,446	34,587	42,565	37,220	29.4%
CLASE 3	-	6,111	11,774	18,468	25,415	39,320	44,029	7,253	4,551	6,718	-
CLASE 7	126	32	45	67	79	139	238	406	198	109	-1.1%
<b>TOTAL VEHÍCULOS IMPORTADOS</b>	<b>27,696</b>	<b>421,313</b>	<b>476,280</b>	<b>558,421</b>	<b>596,868</b>	<b>678,431</b>	<b>721,377</b>	<b>937,979</b>	<b>685,881</b>	<b>601,006</b>	<b>26.7%</b>
<b>%DEL TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	
EXPORTACIONES	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	TCMA 95-08
<b>AUTOMÓVILES</b>	<b>598,803</b>	<b>930,161</b>	<b>862,516</b>	<b>763,245</b>	<b>615,651</b>	<b>576,787</b>	<b>730,174</b>	<b>1,060,651</b>	<b>1,110,406</b>	<b>1,097,714</b>	<b>4.8%</b>
<b>% DEL TOTAL</b>	<b>76.6%</b>	<b>64.6%</b>	<b>61.3%</b>	<b>57.7%</b>	<b>52.2%</b>	<b>52.2%</b>	<b>60.8%</b>	<b>68.2%</b>	<b>68.0%</b>	<b>65.7%</b>	
SUBCOMPACTOS (1)	148,722	5,510	7,408	15,679	7,501	8,116	14,313	18,083	26,421	20,788	-14.0%
COMPACTOS (2)	436,502	885,983	840,101	733,506	593,653	554,173	692,022	985,743	999,445	1,011,041	6.7%
DELUJO (3)	465	7,567	15,007	14,060	14,497	14,498	23,839	56,825	84,540	65,885	46.4%
DEPORTIVOS (4)	13,114	3,101	0	0	0	0	0	0	0	0	-
<b>CAMIONES</b>	<b>182,279</b>	<b>504,905</b>	<b>542,850</b>	<b>550,109</b>	<b>557,542</b>	<b>520,127</b>	<b>458,490</b>	<b>478,636</b>	<b>505,266</b>	<b>557,567</b>	<b>9.0%</b>
<b>% DEL TOTAL</b>	<b>23.3%</b>	<b>35.1%</b>	<b>38.6%</b>	<b>41.6%</b>	<b>47.2%</b>	<b>47.0%</b>	<b>38.2%</b>	<b>30.8%</b>	<b>30.9%</b>	<b>33.4%</b>	
USO MÚLTIPLE	40,047	239,907	199,100	253,851	249,315	231,452	141,976	120,715	65,414	169,508	11.7%
CLASE 1 (5)	12,627	6,285	8,827	3,009	2,191	3,138	5,326	15,152	37,997	53,869	118%
CLASE 2 (6)	102,605	221,946	203,234	147,830	113,281	117,945	168,284	178,392	259,745	262,547	7.5%
CLASE 3 (7)	26,967	25,758	126,091	137,312	190,582	165,009	140,585	161,866	139,751	69,368	7.5%
CLASE 7 (8)	33	11,009	8,598	8,107	2,173	2,583	2,319	2,511	2,359	2,275	38.5%
<b>TRACTOCAMIONES</b>	<b>211</b>	<b>4,275</b>	<b>1,654</b>	<b>10,209</b>	<b>6,221</b>	<b>7,952</b>	<b>11,539</b>	<b>13,829</b>	<b>17,733</b>	<b>14,400</b>	<b>38.4%</b>
<b>% DEL TOTAL</b>	<b>0.03%</b>	<b>0.30%</b>	<b>0.12%</b>	<b>0.77%</b>	<b>0.53%</b>	<b>0.72%</b>	<b>0.96%</b>	<b>0.89%</b>	<b>1.09%</b>	<b>0.86%</b>	
<b>AUTOBUSES INTEGRALES</b>	<b>130</b>	<b>95</b>	<b>176</b>	<b>356</b>	<b>1,014</b>	<b>829</b>	<b>1,092</b>	<b>1,178</b>	<b>740</b>	<b>1,293</b>	<b>19.3%</b>
<b>% DEL TOTAL</b>	<b>0.02%</b>	<b>0.01%</b>	<b>0.01%</b>	<b>0.03%</b>	<b>0.086%</b>	<b>0.075%</b>	<b>0.091%</b>	<b>0.076%</b>	<b>0.045%</b>	<b>0.077%</b>	
<b>TOTAL VEHÍCULOS EXPORTADOS</b>	<b>781,423</b>	<b>1,439,436</b>	<b>1,407,196</b>	<b>1,323,919</b>	<b>1,180,428</b>	<b>1,105,695</b>	<b>1,201,295</b>	<b>1,554,294</b>	<b>1,634,145</b>	<b>1,670,974</b>	<b>6.0%</b>
<b>%DEL TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	

- NOTAS: (1) Son unidades con una distancia entre ejes hasta 2,475 mm.; con un motor de 4 cilindros de 16 ó 18 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 2,601a 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 2,601a 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: turbo cargadores o un mayor número de válvulas en cada cilindro.  
(5) Clase 1: camiones con peso bruto vehicular inferior a 2,721 kg.  
(6) Clase 2: camiones con peso bruto vehicular entre 2,722 y 4,536 kg.  
(7) Clase 3: camiones con peso bruto vehicular entre 4,537 y 6,350 kg.  
(8) Clase 7: camiones con peso bruto vehicular entre 11,794 y 14,698 kg.  
(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.

FUENTES: Elaboración propia con base en los boletines del mes de diciembre del año correspondiente de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz, AC (AMIA) y de la Asociación Nacional de Productores de Autobuses, Camiones y Tractocamiones, AC (ANPACT).

### 2.1.9 EVOLUCIÓN DE LOS PRINCIPALES GRUPOS DE MERCANCÍAS IMPORTADAS, POR MODO DE TRANSPORTE (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 con la Organización Mundial de Comercio, en 2011 México ocupó la decimosexta posición en el comercio mundial. En efecto, los diferentes modos de transporte: carretero, ferroviario, marítimo y aéreo, permiten a los sectores productivos nacionales comprar insumos para su producción (IMPORTACIÓN), y vender gran variedad de artículos a distintos países (EXPORTACIÓN).

El crecimiento promedio anual del importe de las mercancías importadas movidas por cada modo de transporte durante el período 2004-2011 ha sido diferenciado. El modo de transporte MARÍTIMO ha tenido en este lapso el crecimiento promedio anual más importante alcanzando el 16.5%, lo cual hizo que se aumentara en 2.9 veces el valor movido por vía marítima entre 2004 y 2011. En segundo lugar, el modo de transporte FERROVIARIO presentó un crecimiento promedio anual del 15.1%, superando por casi ocho puntos porcentuales al del modo AÉREO, que se ubica en tercer lugar con un 7.4%. Por último, el modo de transporte CARRETERO presenta el menor, pero aun así importante crecimiento promedio anual, del 7.0%.

A pesar de las anteriores tendencias, en 2011 el modo CARRETERO siguió ocupando el primer lugar en el movimiento de mercancías de IMPORTACIÓN, con una participación del total de alrededor de 178 mil millones de dólares, lo que representa el 51% del total. Dentro de este modo de transporte, los cinco principales grupos de mercancías que se desplazaron corresponden a manufacturas y son alrededor de 119 mil millones de dólares, equivalentes al 67% del subtotal CARRETERO.

En segundo lugar se mantuvo el modo de transporte MARÍTIMO. Éste tuvo una participación del total de casi 102 mil millones de dólares, equivalente al 29% 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 casi 63 mil millones de dólares, equivalentes al 61.8% del subtotal MARÍTIMO.

El modo de transporte FERROVIARIO ocupó en 2011, el tercer lugar en el transporte de las mercancías de IMPORTACIÓN. Éste tuvo una participación de más de 30.6 mil millones de dólares, lo que representa el 8.7% del total. El conjunto de los cinco principales grupos de mercancías transportadas por este modo entre los que destacan los vehículos, agrupan más de 15.6 mil millones de dólares, lo que representa el 51% del subtotal FERROVIARIO

En último lugar, por su movimiento en términos del valor de las mercancías transportadas es ahora el modo de transporte AÉREO, con una participación de más de 28 mil millones de dólares, lo que representa el 8% 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 superior a los 21 mil millones de dólares, equivalente al 77.2% del subtotal AÉREO.

CUADRO 2.1.9								
EVOLUCIÓN DE LOS PRINCIPALES GRUPOS DE MERCANCÍAS IMPORTADAS, POR MODO DE TRANSPORTE. (LAB) (1)								
(MILLONES DE DOLARES CORRIENTES)								
MODO	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Carretero</b>	<b>110,880</b>	<b>122,456</b>	<b>139,415</b>	<b>149,026</b>	<b>154,510</b>	<b>123,845</b>	<b>161,536</b>	<b>178,366</b>
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.	33,678	36,858	42,910	44,913	47,886	40,584	52,085	54,965
Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas.	20,462	21,451	23,250	23,612	25,749	21,537	27,797	31,849
Plástico y sus manufacturas.	9,700	11,004	11,780	11,746	11,381	9,085	12,656	12,693
Vehículos automóbiles, tractores, velocipedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios.	4,847	6,102	7,514	8,031	7,566	4,916	9,435	11,617
Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o precisión; instrumentos y aparatos medicoquirúrgicos; partes y accesorios de estos instrumentos o aparatos.	3,745	4,518	6,678	9,290	8,601	5,775	7,293	7,951
Otros	38,448	42,522	47,282	51,434	53,327	41,948	52,269	59,291
<b>Marítimo</b>	<b>35,077</b>	<b>45,427</b>	<b>55,269</b>	<b>64,272</b>	<b>76,966</b>	<b>52,322</b>	<b>78,034</b>	<b>101,893</b>
Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas.	4,905	5,895	7,068	8,511	9,181	6,780	10,399	12,996
Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación; materias bituminosas; ceras.	3,493	7,165	9,334	13,566	20,145	10,761	17,318	26,301
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.	2,703	4,004	4,913	4,860	5,510	4,715	6,568	7,821
Productos químicos orgánicos.	2,924	3,336	3,643	4,251	4,889	3,963	5,035	6,173
Vehículos automóbiles, tractores, velocipedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios.	2,639	3,479	3,768	4,390	4,407	2,579	8,164	9,562
Otros	18,412	21,548	26,542	28,695	32,834	23,525	30,548	39,040
<b>Aéreo</b>	<b>17,148</b>	<b>18,203</b>	<b>20,954</b>	<b>22,832</b>	<b>23,860</b>	<b>19,696</b>	<b>24,821</b>	<b>28,261</b>
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.	5,916	6,133	6,794	7,396	7,703	6,136	8,167	9,156
Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas.	3,706	3,918	4,606	4,471	4,459	3,707	5,044	5,725
Productos farmacéuticos.	1,905	2,101	2,584	2,722	3,309	3,083	3,423	3,568
Productos químicos orgánicos.	1,078	965	1,107	1,129	1,201	1,139	1,154	1,392
Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o precisión; instrumentos y aparatos medicoquirúrgicos; partes y accesorios de estos instrumentos o aparatos.	1,205	1,328	1,557	1,575	1,679	1,470	1,757	1,987
Otros	3,336	3,758	4,305	5,539	5,509	4,161	5,276	6,433
<b>Ferroviario</b>	<b>11,418</b>	<b>13,105</b>	<b>15,350</b>	<b>17,308</b>	<b>20,925</b>	<b>13,792</b>	<b>24,639</b>	<b>30,635</b>
Vehículos automóbiles, tractores, velocipedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios.	2,488	3,156	3,659	3,041	2,831	1,733	5,993	6,874
Cereales.	1,079	981	1,179	1,653	2,618	1,425	1,612	2,597
Plástico y sus manufacturas.	1,141	1,420	1,888	2,080	2,272	1,500	2,127	2,678
Fundición, hierro y acero.	1,033	1,231	1,363	1,662	2,380	1,160	1,581	2,129
Semillas y frutos oleaginosos; semillas y frutos diversos; plantas industriales o medicinales; paja y forrajes.	725	645	742	1,044	1,763	1,079	1,218	1,391
Otros	4,952	5,673	6,519	7,828	11,893	8,629	18,101	21,839
<b>Otros</b> (2)	<b>22,287</b>	<b>22,628</b>	<b>25,142</b>	<b>28,511</b>	<b>32,343</b>	<b>24,730</b>	<b>12,453</b>	<b>11,687</b>
<b>T O T A L</b>	<b>196,810</b>	<b>221,820</b>	<b>256,130</b>	<b>281,949</b>	<b>308,603</b>	<b>234,385</b>	<b>301,482</b>	<b>350,843</b> (3)

NOTAS: (1) Incluye petróleo. Los grupos de mercancías son los más importantes en 2003 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, 2004, 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 EVOLUCIÓN DE LOS PRINCIPALES GRUPOS DE MERCANCÍAS EXPORTADAS, POR MODO DE TRANSPORTE (LAB)

El cuadro 2.1.10 muestra que en el período de 2004 a 2011, el crecimiento promedio anual del importe de las mercancías exportadas movidas por cada modo de transporte ha sido diferenciado. Los modos de transporte MARÍTIMO y FERROVIARIO han tenido en este lapso el crecimiento promedio anual más importante, alcanzando el 15.7 y 14.2%, respectivamente. El modo de transporte AÉREO experimentó un importante crecimiento del 9.8%, mientras que el modo CARRETERO presentó un crecimiento promedio anual del 6.6% en el periodo 2004-2011.

Con base en las anteriores tendencias, en 2011 el modo CARRETERO siguió ocupando el primer lugar en el movimiento de mercancías de EXPORTACIÓN, con una participación del total de más de 193 mil millones de dólares, lo que representa el 55% del total. Dentro de este modo de transporte, los cinco principales grupos de mercancías que se transportaron corresponden a manufacturas y alcanzan más de 135 mil millones de dólares, equivalentes al 70% del subtotal CARRETERO.

En segundo lugar se mantuvo el modo de transporte MARÍTIMO. Éste tuvo una participación del total de más de 98 mil millones de dólares, equivalentes al 28% 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 alrededor de 76 mil millones de dólares, equivalentes al 77% del subtotal MARÍTIMO.

El modo de transporte FERROVIARIO permaneció en 2011, en el tercer lugar en el transporte de las mercancías de EXPORTACIÓN. Este tuvo una participación de 36 mil millones de dólares, lo que representa el 10% del total. Los cinco principales grupos de mercancías que se movieron por este modo entre los que destacan los vehículos, agrupan alrededor de 31.4 mil millones de dólares, equivalentes al 86% 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 casi 10.5 mil millones de dólares, lo que representa alrededor del 4% del total. El conjunto de los cinco principales grupos de mercancías transportadas por este modo corresponden a manufacturas, piedras y metales preciosos, y productos farmacéuticos, y agrupan más de 11.7 mil millones de dólares, lo que significa el 86.5% del subtotal AÉREO.

CUADRO 2.1.10								
EVOLUCIÓN DE LOS PRINCIPALES GRUPOS DE MERCANCIAS EXPORTADAS, POR MODO DE TRANSPORTE. (LAB) (1)								
(MILLONES DE DOLARES CORRIENTES)								
MODO	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Carretero</b>	<b>123,810</b>	<b>136,408</b>	<b>153,736</b>	<b>163,242</b>	<b>168,707</b>	<b>141,896</b>	<b>173,493</b>	<b>193,038</b>
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.	43,607	48,506	56,855	64,130	67,341	51,799	57,442	57,103
Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas.	23,746	23,602	26,696	27,215	27,486	24,443	35,008	40,872
Vehículos automóbiles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios.	9,826	11,796	13,536	13,571	13,821	12,383	18,048	21,996
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.	5,507	7,015	7,907	7,809	8,430	7,654	9,026	9,740
Muebles; mobiliario médico-quirúrgico; artículos de cama y similares; aparatos de alumbrado no expresados ni comprendidos en otras partidas; anuncios, letreros y placas indicadoras, luminosos y artículos similares; construcciones prefabricadas.	5,030	5,603	5,715	5,541	5,082	3,942	5,204	5,813
Otros	36,094	39,887	43,027	44,975	46,547	41,675	48,765	57,514
<b>Marítimo</b>	<b>35,392</b>	<b>47,236</b>	<b>59,544</b>	<b>68,130</b>	<b>81,352</b>	<b>53,768</b>	<b>72,798</b>	<b>98,052</b>
Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación; materias bituminosas; ceras.	22,325	30,645	37,531	41,495	49,053	29,651	39,544	54,313
Vehículos automóbiles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios.	3,484	4,906	6,428	8,317	9,381	5,953	10,028	14,575
Productos químicos orgánicos.	917	1,088	1,163	1,416	1,453	1,266	1,585	1,835
Fundición, hierro y acero.	1,152	1,286	1,529	1,995	2,904	945	1,917	2,298
Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas.	840	866	1,294	1,689	1,971	1,713	2,232	2,528
Otros	6,674	8,447	11,598	13,218	16,590	14,240	17,493	22,502
<b>Ferrovioario</b>	<b>14,376</b>	<b>18,210</b>	<b>25,254</b>	<b>27,005</b>	<b>26,378</b>	<b>19,657</b>	<b>30,103</b>	<b>36,470</b>
Vehículos automóbiles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres; sus partes y accesorios.	9,608	12,946	18,936	19,926	19,546	15,323	23,470	26,114
Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre.	967	1,130	1,361	1,238	1,112	180	705	1,298
Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas.	970	1,145	1,298	1,523	1,198	1,049	2,016	2,717
Fundición, hierro y acero.	587	643	513	620	815	445	603	786
Manufacturas de fundición, de hierro o de acero.	310	122	172	230	244	303	328	455
Otros	1,933	2,225	2,973	3,469	3,462	2,357	2,980	5,100
<b>Aéreo</b>	<b>7,032</b>	<b>7,935</b>	<b>8,693</b>	<b>10,285</b>	<b>11,821</b>	<b>11,198</b>	<b>12,897</b>	<b>13,533</b>
Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas.	2,449	2,570	2,930	3,015	2,575	1,733	1,987	1,899
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.	2,071	2,496	2,696	3,444	5,053	4,749	5,091	4,537
Productos farmacéuticos.	613	512	457	560	559	460	598	663
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.	550	558	507	509	456	188	656	608
Perlas naturales cultivadas, piedras preciosas o semipreciosas, metales preciosos, chapados de metal precioso (plaqué) y manufacturas de estas materias; bisutería; monedas.	470	584	766	1,047	1,530	2,469	3,003	4,004
Otros	880	1,215	1,337	1,710	1,649	1,600	1,560	1,823
<b>Otros</b> (2)	<b>7,389</b>	<b>4,444</b>	<b>2,770</b>	<b>3,213</b>	<b>3,084</b>	<b>3,264</b>	<b>9,183</b>	<b>8,283</b>
<b>T O T A L</b>	<b>187,999</b>	<b>214,233</b>	<b>249,997</b>	<b>271,875</b>	<b>291,343</b>	<b>229,783</b>	<b>298,473</b>	<b>349,375</b> (3)

NOTAS: (1) Incluye petróleo. Los grupos de mercancías son los más importantes en 2003 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, 2004, obtenidas 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.

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

En el año 2011, las mercancías de comercio exterior que se internaron o salieron del país por ferrocarril ascendieron a cerca de 53 millones de toneladas. De ese total, el 64% lo hizo a través de fronteras terrestres cuyo desglose se muestra en el Cuadro 2.3.1.

Según este cuadro, poco más de 27 millones de toneladas en movimiento de IMPORTACIÓN y cerca de 7 millones en movimiento de EXPORTACIÓN cruzaron las fronteras terrestres por ferrocarril. Respecto al año anterior, las primeras se redujeron alrededor del 15%, en tanto que las segundas lo hicieron en cerca de un 3%, al pasar de 6.8 a 6.6 millones de toneladas.

Como tradicionalmente ha ocurrido, la principal puerta de entrada de las mercancías IMPORTADAS por ferrocarril continúa siendo NUEVO LAREDO, con un movimiento superior a los 15.3 millones de toneladas de productos, equivalente a cerca del 57% del total importado por este modo. Este año, PIEDRAS NEGRAS y MATAMOROS ocuparon el segundo y tercer lugar, con alrededor del 20 y 11%, respectivamente. El cuarto lugar lo ocupó CIUDAD JUÁREZ, al contribuir con cerca del 7% de la carga que ingresa por ferrocarril al país.

Por el lado de las EXPORTACIONES, también NUEVO LAREDO fue la aduana más importante, por ella cruzaron cerca de 3.3 millones de toneladas, equivalentes al 49% del total exportado. Le siguieron PIEDRAS NEGRAS y NOGALES, la primera con el 26% y la segunda con el 10%. Después, CIUDAD JUÁREZ con aproximadamente el 7%. En relación con 2010, este año la participación relativa de NUEVO LAREDO se elevó un 2% en la salida de las exportaciones.

En cuanto al movimiento general de comercio exterior, en 2011, NUEVO LAREDO y MATAMOROS, pasos operados por el Ferrocarril Kansas City Southern de México (KCSM), incrementaron su operación al ganar conjuntamente poco más de 670 mil toneladas respecto del año anterior. Por su parte, los cruces operados por FERROMEX, principalmente, CIUDAD JUÁREZ y PIEDRAS NEGRAS, resultaron afectados al reducir en su movimiento conjunto cerca de 5.3 millones de toneladas en el último año.

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

IMPORTACIONES	1997	1998	1999	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TCMA 97-11	EXPORTACIONES	1997	1998	1999	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TCMA 97-11	
	TON (MILES)			TON (MILES)		TON (MILES)																		
N.LAREDO, TAM.	9,491	8,350	8,389	11,075	11,557	13,805	16,487	12,832	14,818	15,347	3.5%	N.LAREDO, TAM.	2,257	3,017	3,346	5,859	5,530	3,860	4,306	2,906	3,182	3,259	2.7%	
P. NEGRAS, COAH.	1,903	4,388	4,426	4,764	5,369	5,748	5,523	6,282	7,697	5,512	7.9%	P. NEGRAS, COAH.	1,324	2,960	1,686	1,046	1,527	1,851	1,609	236	1,694	1,735	2.0%	
MATAMOROS, TAM.	921	1,832	1,841	4,944	5,994	4,152	3,428	2,700	2,922	2,924	8.6%	NOGALES, SON.	801	1,121	964	1,785	1,807	1,380	657	0	669	657	-1.4%	
CD.JUÁREZ, CHIH.	946	749	1,922	3,074	4,847	4,618	2,563	3,416	4,757	1,995	5.5%	CD.JUÁREZ, CHIH.	527	538	570	1,434	1,680	1,629	1,586	50	832	473	-0.8%	
NOGALES, SON.	515	516	725	1,131	1,333	1,226	1,142	1,200	1,110	1,097	5.5%	MATAMOROS, TAM.	338	206	199	328	192	301	274	250	401	459	2.2%	
TJUANA, B.C.	-	-	-	374	425	420	384	295	309	247	-	MEXICALI, B.C.	48	124	146	150	4	17	11	32	25	37	-1.8%	
MEXICALI, B.C.	1	208	284	238	362	244	206	175	201	3	9.0%	CD. HIDALGO, CHIS.	95	146	151	179	0	0	0	0	0	0	0	-
CD.HIDALGO, CHIS.	4	6	9	9	0	0	0	0	0	0	-	AGUA PRIETA, SON.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
OJINAGA, CHIH.	43	12	0	0	0	0	0	0	0	0	-	OJINAGA, CHIH.	24	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
<b>T O T A L</b>	<b>13,825</b>	<b>16,061</b>	<b>17,595</b>	<b>25,607</b>	<b>29,886</b>	<b>30,213</b>	<b>29,733</b>	<b>26,900</b>	<b>31,814</b>	<b>27,125</b>	<b>4.9%</b>	<b>T O T A L</b>	<b>5,414</b>	<b>8,116</b>	<b>7,062</b>	<b>10,782</b>	<b>10,741</b>	<b>9,038</b>	<b>8,443</b>	<b>3,474</b>	<b>6,803</b>	<b>6,620</b>	<b>1.4%</b>	

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

En el año 2011, las mercancías de comercio exterior que se internaron o salieron del país por ferrocarril ascendieron a cerca de 53 millones de toneladas, 6.7% menos que el año anterior. De ese total, el 36% 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 16 millones de toneladas, en tanto que en sentido inverso salieron del país por este medio alrededor de 2.8 millones de toneladas de productos de EXPORTACIÓN. Las primeras se incrementaron alrededor del 3.7%, respecto al año anterior, en tanto que las segundas lo hicieron en 23%.

El principal puerto de entrada de las mercancías IMPORTADAS, que arriban por barco al país y que continúan su ingreso por ferrocarril, es VERACRUZ. En términos absolutos, este puerto tuvo una contribución de alrededor de 6.8 millones de toneladas, 8.6% más que la del año anterior y correspondientes al 42% del total importado por el modo. En segundo lugar destaca MANZANILLO, con una participación relativa del 22%, equivalente a 3.6 millones de toneladas, un 20% menor que la del año anterior.

En cuanto al flujo de EXPORTACIÓN, que combina al ferrocarril con el barco, en 2011 destacó la participación de los puertos de MANZANILLO, LÁZARO CÁRDENAS y VERACRUZ que acapararon, alrededor del 26, 25 Y 24% de ese movimiento, respectivamente; en menor proporción le siguen COATZACOALCOS con el 14% y ALTAMIRA con el 10%.

En 2011, el tradicional desequilibrio entre ambos movimientos se mantuvo, pero fue menor al del año anterior. Este año, el flujo de IMPORTACIÓN que utiliza al ferrocarril, fue superior en casi seis veces al de EXPORTACIÓN.

A lo largo del período 97-11 se mantuvo alto el crecimiento de los flujos de IMPORTACIÓN, a razón del 10.1% promedio anual. En términos absolutos, para el último año, debido fundamentalmente a la intervención, de los puertos de VERACRUZ y ALTAMIRA.

La EXPORTACIÓN, por su parte, creció a razón de 2.1% promedio anual. Este incremento se debió, básicamente, al crecimiento de las operaciones por los puertos de MANZANILLO y VERACRUZ durante el último año.

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

IMPORTACIONES	1997	1998	1999	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TCMA 97-11	EXPORTACIONES	1997	1998	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TCMA 97-11	
	TON (MILES)			TON (MILES)		TON (MILES)																
VERACRUZ, VER.	2,072	4,410	4,517	6,122	4,309	6,487	5,167	6,101	6,242	6,778	8.8%	MANZANILLO, COL.	627	252	805	717	1,276	352	555	729	1.1%	
MANZANILLO, COL.	621	651	1,189	2,744	3,625	3,563	2,717	3,619	4,480	3,586	13.3%	L. CARDENAS, MICH.	24	112	313	889	1,278	614	757	720	27.5%	
ALTAMIRA, TAMPS.	0	137	419	2,243	1,954	2,937	1,942	1,319	2,336	3,162	-	VERACRUZ, VER.	117	146	419	501	532	488	576	696	13.6%	
L. CARDENAS, MICH.	133	1,995	2,768	462	964	3,189	1,696	1,510	1,527	1,587	19.4%	COATZA COALCOS, VER.	14	0	413	412	366	308	331	403	27.5%	
COATZA COALCOS, VER.	38	191	106	294	431	592	601	665	705	963	25.9%	ALTAMIRA, TAMPS.	0	0	445	377	600	124	82	291	-	
TAMPICO, TAMPS.	1,295	1,092	1,097	973	146	655	456	108	31	10	-29.3%	TAMPICO, TAMPS.	1,301	276	66	51	67	-	11	5	-32.8%	
GUAYMAS, SON.	31	138	306	218	240	338	169	44	167	0	-	GUAYMAS, SON.	674	500	573	712	303	98	0	0	-	
MAZATLÁN, SIN.	0	0	4	79	79	23	17	20	13	0	-	MAZATLÁN, SIN.	1	1	264	321	90	92	0	0	-	
SALINA CRUZ, OAX.	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	SALINA CRUZ, OAX.	32	79	0	0	0	0	0	0	-	
<b>TOTAL PUERTOS MARÍTIMOS</b>	<b>4,193</b>	<b>8,613</b>	<b>10,405</b>	<b>13,133</b>	<b>11,747</b>	<b>17,784</b>	<b>12,765</b>	<b>13,386</b>	<b>15,501</b>	<b>16,086</b>	<b>10.1%</b>	<b>TOTAL PUERTOS MARÍTIMOS</b>	<b>2,789</b>	<b>1,366</b>	<b>3,300</b>	<b>3,980</b>	<b>4,512</b>	<b>2,076</b>	<b>2,312</b>	<b>2,844</b>	<b>0.1%</b>	
	23.3%	34.9%	37.2%	33.9%	28.2%	37.1%	30.0%	33.2%	32.8%	37.2%			34.0%	14.4%	23.5%	30.6%	34.8%	37.4%	25.4%	30.1%		
<b>TOTAL PUERTOS FRONTERIZOS</b>	<b>13,825</b>	<b>16,061</b>	<b>17,595</b>	<b>25,607</b>	<b>29,886</b>	<b>30,213</b>	<b>29,733</b>	<b>26,900</b>	<b>31,814</b>	<b>27,125</b>	<b>4.9%</b>	<b>TOTAL PUERTOS FRONTERIZOS</b>	<b>5,414</b>	<b>8,116</b>	<b>10,741</b>	<b>9,038</b>	<b>8,443</b>	<b>3,474</b>	<b>6,803</b>	<b>6,620</b>	<b>1.4%</b>	
	76.7%	65.1%	62.8%	66.1%	71.8%	62.9%	70.0%	66.8%	67.2%	62.8%			66.0%	85.6%	76.5%	69.4%	65.2%	62.6%	74.6%	69.9%		
<b>TOTAL IMPORTADO POR FFCC</b>	<b>18,017</b>	<b>24,674</b>	<b>27,999</b>	<b>38,740</b>	<b>41,633</b>	<b>47,997</b>	<b>42,498</b>	<b>40,286</b>	<b>47,315</b>	<b>43,211</b>	<b>6.4%</b>	<b>TOTAL EXPORTADO POR FFCC</b>	<b>8,203</b>	<b>9,482</b>	<b>14,040</b>	<b>13,018</b>	<b>12,955</b>	<b>5,550</b>	<b>9,115</b>	<b>9,464</b>	<b>1.0%</b>	

FUENTE: Elaboración propia con información del Anuario Estadístico Ferroviario. Dirección General de Tarifas, Transporte Ferroviario y Multimodal, S.C.T. (1997-2011).

### 2.3.4 EVOLUCIÓN DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS IMPORTADOS Y EXPORTADOS POR FERROCARRIL

Durante 2011, las IMPORTACIONES de productos por ferrocarril descendieron alrededor del 9% con relación a las de 2010, para llegar a 43.2 millones de toneladas. Alrededor del 48% de esta cantidad, se concentra en los artículos mostrados en el cuadro 2.3.4.

Del tonelaje total de las mercancías de IMPORTACIÓN listadas en la tabla, el 54% correspondió a los productos AGRÍCOLAS; dentro de ellos figuran el MAÍZ, el FRIJOL SOYA, el TRIGO, el ARROZ y el SORGO. Estos insumos acumularon el 26% de las importaciones en 2011.

Los productos INDUSTRIALES contribuyeron con cerca del 50% de las IMPORTACIONES consideradas en el cuadro, destacando en importancia los CONTENEDORES; las LÁMINAS DE FIERRO Y ACERO; los DESPERDICIOS DE PAPEL Y CARTÓN; y la CHATARRA Y DESPERDICIO DE FIERRO, que representaron en conjunto el 20% de las IMPORTACIONES en 2011.

Los productos MINERALES tuvieron una colaboración del 4.3%, respecto al total de las IMPORTACIONES de los productos mostrados en la tabla, concentrándose en una sola mercancía: el CARBONATO DE SODIO DENSO, que participó con 2% de las IMPORTACIONES totales de este año.

Respecto a las IMPORTACIONES del año anterior, los AGRÍCOLAS perdieron un 7.2%, mientras que los MINERALES e INDUSTRIALES ganaron un 16% y 4.7% respectivamente.

Por otra parte, los flujos de EXPORTACIÓN se incrementaron 3.8% y alcanzaron alrededor de 9.5 millones de toneladas. Los productos INDUSTRIALES representaron alrededor del 99% del total de los materias considerados en la tabla, siendo los más importantes: los CONTENEDORES; los VEHÍCULOS AUTOMOTORES ARMADOS; y la CERVEZA. En general, estos tres artículos representaron el 64% de las exportaciones totales en 2011.

Los productos INORGÁNICOS y MINERALES de mayor peso en tráfico de EXPORTACIÓN fueron, respectivamente, la PIEDRA CALIZA, y el ESPATOFLUOR/FLUORITA, con una participación conjunta de 41 mil toneladas, equivalentes al 0.4% del total exportado.

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

CUADRO 2.3.4																				
EVOLUCIÓN DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS IMPORTADOS Y EXPORTADOS POR FERROCARRIL																				
(MILES DE TONELADAS)																				
IMPORTACIONES	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2010	2011	EXPORTACIONES	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2010	2011	
	TON		TON	TON	TON	TON	TON	TON	TON	TON	TON	TON								
1. CONTENEDORES (1)	424 2.4%	N.D. -	154 4.2%	1583 4.3%	2,051 5.3%	2,121 4.4%	3,074 7.6%	4,055 8.6%	5,057 11.7%	1. CONTENEDORES (2)	452 5.5%	1056 11.4%	1211 15.4%	1641 14.5%	1715 12.1%	138 8.7%	1641 29.6%	2,343 25.7%	2,508 26.5%	
2. MAÍZ	2,259 12.5%	4,928 17.6%	4,474 16.2%	6,049 16.5%	6,448 16.6%	7,647 19.9%	5,852 14.5%	6,576 13.9%	4,544 10.5%	2. VEH. AUTOMOTORES ARMADOS	1,341 16.3%	1,427 15.5%	1,881 23.9%	2,099 18.4%	2,351 16.6%	2,278 17.5%	833 15.0%	2,360 25.9%	2,457 26.0%	
3. LAMINAS/PLANCHAS FIERRO Y ACERO	234 1.3%	N.D. -	1,623 5.9%	3,294 9.0%	2,676 6.9%	3,881 8.1%	2,271 5.6%	3,029 6.4%	2,811 6.5%	3. CERVEZA	879 10.7%	838 9.1%	1,211 15.4%	1,833 16.2%	2,269 16.1%	2,105 16.2%	547 9.9%	1,450 15.9%	1,100 11.6%	
4. TRIGO	954 5.3%	2,050 7.3%	2,357 8.5%	2,194 6.0%	2,905 7.5%	2,829 5.9%	2,379 5.9%	2,867 6.1%	2,761 6.4%	4. LAMINAS/PLANCHAS FIERRO Y ACERO	366 4.5%	N.D. 0.0%	334 4.2%	964 8.5%	673 4.8%	390 3.0%	294 5.3%	382 4.2%	495 5.2%	
5. FRIJOL SOYA	1,460 8.1%	1,898 6.8%	2,671 9.7%	3,461 9.5%	2,721 7.0%	3,365 7.0%	3,193 7.9%	3,402 7.2%	2,183 5.1%	5. PROD. QUÍMICOS INDUSTRIALES	103 1.3%	407 -	67 0.8%	105 0.9%	129 0.9%	396 3.0%	200 3.6%	335 3.7%	423 4.5%	
6. SORGO	944 5.2%	2,077 7.4%	2,829 10.3%	2,254 6.2%	1,894 4.9%	1,008 2.1%	1,508 3.7%	1,278 2.7%	951 2.2%	6. VEH. AUTOM. DESARMADOS Y ACCES. (4)	98 1.2%	N.D. -	N.D. -	N.D. -	N.D. -	N.D. -	N.D. -	235 2.6%	325 3.4%	
7. CARBONATO DE SODIO DENSO	215 1.2%	N.D. -	575 2.1%	299 0.8%	748 1.9%	872 1.8%	632 1.6%	762 1.6%	884 2.0%	7. CEMENTO	2,021 24.6%	1,674 18.1%	1,508 19.2%	1,520 13.4%	2,865 20.3%	2,162 16.6%	279 5.0%	253 2.8%	222 2.3%	
8. ARROZ	249 1.4%	458 1.6%	435 1.6%	543 1.5%	657 1.7%	796 1.7%	820 2.0%	1,061 2.2%	796 1.8%	8. PIEDRA CALIZA	N.D. -	N.D. -	83 1.1%	449 4.0%	62 0.4%	253 1.9%	72 1.3%	47 0.5%	37 0.4%	
9. DESPERDICIO DE PAPEL Y CARTON	632 3.5%	N.D. -	932 3.4%	1,012 2.8%	1,125 2.9%	895 1.9%	651 1.6%	695 1.5%	415 1.0%	9. ESPATOFLUOR/FLUORITA	352 4.3%	371 4.0%	278 3.5%	397 3.5%	478 3.4%	265 2.0%	117 1.1%	69 0.8%	4 0.0%	
10. CHATARRA Y DESPERDICIO DE FIERRO	534 3.0%	N.D. -	528 1.9%	361 1.0%	350 0.9%	444 0.9%	454 1.1%	457 1.0%	340 0.8%	TOTAL PRINCIPALES PRODUCTOS	5,612 68.4%	5,773 62.5%	6,577 83.6%	9,109 80.3%	10,542 74.6%	8,987 69.0%	3,983 7.18%	7,473 82.0%	7,570 80.0%	
TOTAL PRINCIPALES PRODUCTOS	7,906 43.9%	11,411 40.8%	17,577 63.7%	21,049 57.5%	21,575 55.7%	23,857 49.7%	20,832 51.7%	24,181 51.1%	20,746 48.0%	OTROS PRODUCTOS	2,591 31.6%	3,457 37.5%	1,294 16.4%	2,232 19.7%	3,586 25.4%	4,030 31.0%	1,567 28.2%	1,643 18.0%	1,894 20.0%	
OTROS PRODUCTOS	10,111 56.1%	16,588 59.2%	10,007 36.3%	15,567 42.5%	17,165 44.3%	24,139 50.3%	19,454 48.3%	23,134 48.9%	22,465 52.0%	TOTAL GENERAL	8,203 100%	9,230 100%	7,870 100%	11,341 100%	14,128 100%	13,017 100%	5,550 100%	9,116 100%	9,464 100%	
TOTAL GENERAL	18,017 100%	27,999 100%	27,584 100%	36,616 100%	38,740 100%	47,996 100%	40,286 100%	47,315 100%	43,211 100%											

(1) Los datos para 1993-1996 se reporta en remolques sobre plataformas.

(2) Los datos correspondientes a las exportaciones para 2003-2006 incluyen: remolques sobre plataformas, piggy-back y contenedores

(3) No coincide con el cuadro 2.3.2 por discrepancias en las fuentes.

(4) A partir de 2010, la fuente los reporta como "Materiales de ensamblaje para vehículos"

FUENTE: Elaboración propia con base en información de Ferrocarriles Nacionales de México (1989-1996), Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal, citado por la Coordinación General de Planeación y Centros SCT. Anuario Estadístico Sector Comunicaciones y Transportes (2002-2011)

#### 2.4.1 EVOLUCIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR DE MÉXICO POR VÍA MARÍTIMA, SEGÚN CONTINENTES

Tradicionalmente, la mayoría de los flujos del intercambio comercial por mar se realizan con países de AMÉRICA; para el año de 2012 se presentó en menor medida con naciones de ASIA y EUROPA. Con el continente de ÁFRICA históricamente se ha establecido menor intercambio comercial, mientras que las relaciones con OCEANÍA han incrementado en los últimos años.

En 2011, el tráfico de IMPORTACIÓN aumentó 7% respecto al año anterior, manejándose 80.5 millones de toneladas, de artículos procedentes en su mayoría de AMÉRICA, ASIA y EUROPA. En menor medida ingresaron productos de OCEANÍA y ÁFRICA. Cabe destacar que la importación de productos procedentes de ASIA tuvo un incremento del 6% respecto al año 2010.

En este mismo año, el tráfico de EXPORTACIÓN aumentó 3% respecto a 2010, con un flujo de mercancías de más de 125 millones de toneladas con destinos principales hacia AMÉRICA, ASIA y EUROPA.

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

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

CONTINENTES	IMPORTACIONES							EXPORTACIONES							TOTAL							
	1996	2000	2004	2006	2008	2010	2011	1996	2000	2004	2006	2008	2010	2011	1996	2000	2004	2006	2008	2010	2011	TCMA
	(2)	(2)	(3)	(3)	(3)	(2)	(4)	(2)	(2)	(2)	(3)	(3)	(2)	(4)	(2)	(2)	(3)	(3)	(2)	(4)	93-11	
AMÉRICA	18,332 78.4%	29,773 74.5%	37,345 71.7%	39,507 68.4%	40,991 62.7%	46,651 62.0%	51,223 63.6%	88,886 80.9%	94,355 80.3%	119,795 84.6%	116,478 85.2%	100,227 78.8%	94,948 77.6%	94,545 75.2%	107,218 80.4%	120,831 82.3%	157,140 81.1%	155,985 80.2%	141,218 73.3%	141,599 71.7%	145,768 70.6%	2.9%
EUROPA	1,506 6.4%	4,949 12.4%	4,247 8.1%	6,891 11.9%	8,551 13.1%	7,532 10.0%	8,178 10.2%	6,860 6.2%	14,455 12.3%	10,534 7.4%	11,810 8.6%	11,356 8.9%	9,190 7.5%	9,453 7.5%	8,366 6.3%	12,077 8.2%	14,781 7.6%	18,700 9.6%	19,907 10.3%	16,723 8.5%	17,631 8.5%	0.0%
ASIA	1,165 5.0%	2,042 5.1%	6,621 12.7%	3,074 5.3%	10,635 16.3%	13,686 18.2%	14,551 18.1%	13,917 12.7%	7,797 6.6%	10,543 7.4%	7,992 5.8%	14,203 11.2%	17,729 14.5%	20,394 16.2%	15,082 11.3%	9,353 6.4%	17,165 8.9%	11,066 5.7%	24,838 12.9%	31,415 15.9%	34,945 16.9%	6.2%
ÁFRICA	2,152 9.2%	2,222 5.6%	1,429 2.7%	1,438 2.5%	3,946 6.0%	3,959 5.3%	3,523 4.4%	223 0.2%	846 0.7%	776 0.5%	360 0.3%	1,344 1.1%	229 0.2%	1,009 0.8%	2,375 1.8%	3,451 2.3%	2,205 1.1%	1,798 0.9%	5,290 2.7%	4,188 2.1%	4,532 2.2%	11.3%
OCEANÍA	224 1.0%	978 2.4%	2,478 4.8%	6,830 11.8%	1,298 2.0%	3,392 4.5%	3,093 3.8%	42 0.0%	77 0.1%	21 0.0%	23 0.0%	90 0.1%	189 0.2%	360 0.3%	266 0.2%	1,180 0.8%	2,499 1.3%	6,852 3.5%	1,389 0.7%	3,581 1.8%	3,454 1.7%	14.7%
<b>TOTAL</b>	<b>23,378</b> 100%	<b>39,964</b> 100%	<b>52,120</b> 100%	<b>57,739</b> 100%	<b>65,422</b> 100%	<b>75,221</b> 100%	<b>80,568</b> 100%	<b>109,929</b> 100%	<b>117,529</b> 100%	<b>141,670</b> 100%	<b>136,663</b> 100%	<b>127,220</b> 100%	<b>122,285</b> 100%	<b>125,762</b> 100%	<b>133,307</b> 100%	<b>146,892</b> 100%	<b>193,790</b> 100%	<b>194,401</b> 100%	<b>192,642</b> 100%	<b>197,506</b> 100%	<b>206,329</b> 100%	<b>3.2%</b>

NOTAS: (1) Incluye petróleo y derivados.

(2) Considera sólo los principales productos de importación y exportación.

(3) Considera sólo los principales productos de importación y exportación. No considera la carga del puerto de Manzanillo debido a falta de información por parte de la fuente.

(4) En la carga de exportación solo esta disponible el 98.75% del total de la carga y en la exportación el 98.42%.

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

### CROQUIS 2.1 COMERCIO EXTERIOR DE MÉXICO POR VÍA MARÍTIMA, 2011





## 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 2011, el 47.45% de las IMPORTACIONES procedieron de ese país; y el 62.5% de las EXPORTACIONES, lo tuvieron como destino. Las cantidades en volumen manejadas fueron de 38.2 millones de toneladas en tráfico de IMPORTACIÓN, y 78.5 millones en el de EXPORTACIÓN.

En las IMPORTACIONES, los países que resultaron con cantidades significativas de carga fueron CANADÁ y CHILE. El primero con 3.1 millones de toneladas, y CHILE con 2.5, El primero representó el 3.9% de las importaciones y el segundo el 3.1% respectivamente. En menor magnitud, fue Alemania con el 1.9 millones de toneladas.

En el caso de la EXPORTACIONES, destaca ESPAÑA y JAPÓN, con más de 6 millones de toneladas cada uno. El primero representó el destino del 1.9 de las exportaciones nacionales y el segundo el 4.8% respectivamente. En importancia de volumen de carga, le siguen CANADÁ, COREA DEL SUR Y BRASIL, cada uno tuvo como destino con más de un millón de toneladas procedentes del MÉXICO.

Por cada tonelada que llegó de ESTADOS UNIDOS se embarcaron dos. Con ESPAÑA la proporción fue de 1 a 10 y con JAPÓN, de 1 a 4; en cambio con la situación fue a la inversa; en el caso de BRASIL las importaciones fueron 1.3 veces mayores. El saldo global indica que por cada tonelada que entra por mar salen dos, pero si se excluye el petróleo y sus derivados, la proporción casi es equilibrada, ya que esta es de 1.2 a 1. Cabe señalar que para 2011, el comercio exterior de México con dichas naciones se refiere únicamente al tonelaje manejado de los principales productos de origen-destino.

**CUADRO 2.4.2**  
**PRINCIPALES PAÍSES DE ORIGEN - DESTINO DEL COMERCIO EXTERIOR DE MÉXICO, POR VÍA MARÍTIMA** (1)  
 (EN MILES DE TONELADAS)

IMPORTACIONES	2006		2008		2009 (4)		2010		2011		EXPORTACIONES	2006		2008		2009 (4)		2010		2011	
	TON	%		TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%								
	(2)		(2)		(2)		(2)		(2)			(2)		(2)		(2)		(2)		(2)	
1. ESTADOS UNIDOS	25,227	42.1%	26,449	39.8%	27,386	45.5%	33,101	44.0%	38,209	47.4%	104,511	76.5%	87,341	68.0%	80,548	71.2%	82,197	67.2%	78,544	62.5%	
2. BRASIL	5,255	8.8%	3,837	5.8%	1,151	1.9%	1,482	2.0%	1,457	1.8%	4,520	3.3%	5,510	4.3%	4,875	4.3%	5,410	4.4%	6,176	4.9%	
3. CANADÁ	1,154	1.9%	2,415	3.6%	2,526	4.2%	3,233	4.3%	3,164	3.9%	436	0.3%	806	0.6%	982	0.9%	1,121	0.9%	1,084	0.9%	
4. MARRUECOS	904	1.5%	1,015	1.5%	140	0.2%	887	1.2%	554	0.7%	2,694	2.0%	2,062	1.6%	1,534	1.4%	2,247	1.8%	2,446	1.9%	
5. VENEZUELA	608	1.0%	541	0.8%	584	1.0%	657	0.9%	346	0.4%	514	0.4%	1,132	0.9%	783	0.7%	1,246	1.0%	1,800	1.4%	
6. R. F. ALEMANA	800	1.3%	654	1.0%	796	1.3%	476	0.6%	1,933	2.4%	680	0.5%	735	0.6%	676	0.6%	814	0.7%	875	0.7%	
7. PERÚ	492	0.8%	626	0.9%	529	0.9%	449	0.6%	990	1.2%	206	0.2%	211	0.2%	240	0.2%	261	0.2%	275	0.2%	
8. BÉLGICA	1,200	2.0%	881	1.3%	1,004	1.7%	979	1.3%	855	1.1%	1,068	0.8%	720	0.6%	520	0.5%	778	0.6%	873	0.7%	
9. AUSTRALIA	6,764	11.3%	1,294	1.9%		0.0%	3,362	4.5%		0.0%	175	0.1%	n.d.	0.0%	n.d.	0.0%	n.d.	0.0%	n.d.	0.0%	
10. ESPAÑA	825	1.4%	801	1.2%	524	0.9%	686	0.9%	622	0.8%	8,136	6.0%	6,801	5.3%	5,189	4.6%	5,509	4.5%	6,065	4.8%	
11. CHILE	906	1.5%	2,381	3.6%	2,042	3.4%	1,918	2.5%	2,525	3.1%	741	0.5%	454	0.4%	94	0.1%	96	0.1%	156	0.1%	
12. ARGENTINA	831	1.4%	209	0.3%	117	0.2%	137	0.2%	294	0.4%	253	0.2%	218	0.2%	269	0.2%	231	0.2%	592	0.5%	
13. JAPÓN	272	0.5%	2,565	3.9%	1,373	2.3%	1,814	2.4%	1,572	2.0%	697	0.5%	20	0.0%	23	0.0%	299	0.2%	16	0.0%	
14. POLONIA	69.6	0.11%	14.9	0.022%	33.8	0.056%	33.3	0.04%	122.7	0.2%	198	0.1%	301	0.2%	19	0.0%	24	0.0%	28	0.0%	
<b>TOTAL PRINCIPALES PAÍSES</b>	<b>45,307</b>	<b>76%</b>	<b>43,684</b>	<b>66%</b>	<b>38,206</b>	<b>63%</b>	<b>49,212</b>	<b>65%</b>	<b>52,644</b>	<b>65%</b>	<b>124,830</b>	<b>91%</b>	<b>106,310</b>	<b>83%</b>	<b>95,752</b>	<b>85%</b>	<b>100,233</b>	<b>82%</b>	<b>98,929</b>	<b>79%</b>	
<b>OTROS PAÍSES</b>	<b>14,578</b>	<b>24%</b>	<b>22,764</b>	<b>34%</b>	<b>21,964</b>	<b>37%</b>	<b>26,008</b>	<b>35%</b>	<b>27,924</b>	<b>35%</b>	<b>11,833</b>	<b>8.7%</b>	<b>22,108</b>	<b>17.2%</b>	<b>17,338</b>	<b>15.3%</b>	<b>22,053</b>	<b>18.0%</b>	<b>26,833</b>	<b>21.3%</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>59,885</b>	<b>100%</b>	<b>66,448</b>	<b>100%</b>	<b>60,170</b>	<b>100%</b>	<b>75,221</b>	<b>100%</b>	<b>80,568</b>	<b>100%</b>	<b>136,663</b>	<b>100%</b>	<b>128,418</b>	<b>100%</b>	<b>113,090</b>	<b>100%</b>	<b>122,285</b>	<b>100%</b>	<b>125,762</b>	<b>100%</b>	

NOTAS: (1) Incluye petróleo y derivados.

(2) Considera sólo principales productos de importación y exportación.

n.s No significativo.

n.d No disponible.

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

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

Durante el año 2011, la cantidad de mercancías manejadas por los puertos de México en tráfico de ALTURA ascendió poco más de 208 millones de toneladas; de las cuales el 39% correspondió a EXPORTACIONES, y el 61% a IMPORTACIONES. La distribución por tipo de carga, generalmente ha favorecido al PETRÓLEO Y DERIVADOS, cuyo monto en 2011 representó el 49% de la CARGA DE ALTURA. Le siguió la CARGA GENERAL, con el 21%; los GRANELES MINERALES con el 21%; y los GRANELES AGRÍCOLAS, con el 6%.

En el año 2010, el monto del tráfico de IMPORTACIÓN fue de 76.5 millones de toneladas, y el año 2011 resultó de 81.6 millones de toneladas de productos, lo que equivale a un incremento del 8%. La preponderancia de estos flujos correspondió a el PETRÓLEO Y DERIVADOS con un 28.7%; mientras que la CARGA GENERAL con el 28.5%, el GRANEL MINERAL con el 19.8% de las IMPORTACIONES, y los GRANELES AGRÍCOLAS el 13.4% del total. (Fig 2.2).

En el período 1993-2011, las IMPORTACIONES tuvieron un incremento a razón del 7.8% promedio anual. Aunque 2009, fue un año con una disminución sustancial históricamente, resalta la participación de los productos de la CARGA GENERAL y PETRÓLEO Y DERIVADOS.

Por su parte, el tráfico de EXPORTACIÓN registró un incremento del 3% con respecto a 2010, por lo que su monto aumentó de 122.7 a 126.5 millones de toneladas en el año 2011. Tradicionalmente, estos flujos han sido dominados por el PETRÓLEO Y DERIVADOS, en 2011 representaron el 62% del total de las exportaciones; le siguieron el GRANEL MINERAL, con el 18.7%; y en menor medida, se exportó CARGA GENERAL y GRANEL AGRÍCOLA (Fig 2.3).

En el período 1993-2009, las EXPORTACIONES crecieron a razón del 1.4% promedio anual. Las tasas más elevadas se registran en las exportaciones de GRANEL AGRÍCOLA y CARGA GENERAL, a razón del 18.7% y 9.2% respectivamente.

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 7.4 millones de toneladas, el comercio exterior de México por vía marítima se reduce a 98.5 millones de toneladas.

Cabe señalar que desde 1999, la distribución entre EXPORTACIONES e IMPORTACIONES ha sido contraria a años anteriores; en 2009 las exportaciones participaron con el 40% del total, y las importaciones con el 60%, manteniéndose esta tendencia hasta 2011.

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

	1993		1995		2000		2004		2006		2008		2009		2010		2011		TCMA 93-11
					(3)		(3)												
<b>IMPORTACIONES</b>	<b>21,065</b>	<b>100%</b>	<b>19,697</b>	<b>100%</b>	<b>51,814</b>	<b>100%</b>	<b>52,644</b>	<b>100%</b>	<b>68,690</b>	<b>100%</b>	<b>66,448</b>	<b>100%</b>	<b>60,443</b>	<b>100%</b>	<b>75,560</b>	<b>100%</b>	<b>81,625</b>	<b>100%</b>	<b>7.8%</b>
CARGA GENERAL <sup>(1)</sup>	4,751	22.6%	3,137	15.9%	8,923	17.2%	13,560	25.8%	18,502	26.9%	18,212	27.4%	15,924	26.3%	19,958	26.4%	23,235	28.5%	9.2%
GRANEL AGRÍCOLA	4,293	20.4%	4,544	23.1%	10,531	20.3%	8,780	16.7%	10,763	15.7%	7,875	11.9%	9,261	15.3%	9,568	12.7%	10,913	13.4%	5.3%
GRANEL MINERAL	3,427	16.3%	5,996	30.4%	12,543	24.2%	15,752	29.9%	20,289	29.5%	16,161	24.3%	11,913	19.7%	15,832	21.0%	16,131	19.8%	9.0%
PETRÓLEO Y DERIVADOS	7,314	34.7%	4,300	21.8%	15,984	30.8%	9,622	18.3%	14,373	20.9%	17,550	26.4%	15,928	26.4%	20,923	27.7%	23,423	28.7%	6.7%
OTROS	1,280	6.1%	1,720	8.7%	3,833	7.4%	4,930	9.4%	4,764	6.9%	6,650	10.0%	7,418	12.3%	9,280	12.3%	7,924	9.7%	10.7%
<b>EXPORTACIONES</b>	<b>97,794</b>	<b>100%</b>	<b>103,355</b>	<b>100%</b>	<b>124,881</b>	<b>100%</b>	<b>141,973</b>	<b>100%</b>	<b>143,042</b>	<b>100%</b>	<b>128,418</b>	<b>100%</b>	<b>113,397</b>	<b>100%</b>	<b>122,766</b>	<b>100%</b>	<b>126,537</b>	<b>100%</b>	<b>1.4%</b>
CARGA GENERAL <sup>(1)</sup>	4,352	4.5%	8,214	7.9%	8,700	7.0%	9,796	6.9%	12,278	8.6%	17,225	13.4%	13,579	12.0%	17,969	14.6%	21,329	16.9%	9.2%
GRANEL AGRÍCOLA	54	0.06%	532	0.5%	597	0.5%	271	0.2%	920	0.6%	1,542	1.2%	1,642	1.4%	1,105	0.9%	1,175	0.9%	18.7%
GRANEL MINERAL	15,020	15.4%	20,705	20.0%	20,384	16.3%	19,452	13.7%	20,500	14.3%	23,511	18.3%	19,394	17.1%	21,049	17.1%	23,695	18.7%	2.6%
PETRÓLEO Y DERIVADOS	77,354	79.1%	72,218	69.9%	93,711	75.0%	110,589	77.9%	107,771	75.3%	84,855	66.1%	77,429	68.3%	81,451	66.3%	78,751	62.2%	0.1%
OTROS	1,014	1.0%	1,687	1.6%	1,489	1.2%	1,865	1.3%	1,571	1.1%	1,286	1.0%	1,353	1.2%	1,192	1.0%	1,588	1.3%	2.5%
<b>TOTAL EXCLUYENDO SAL, Y PETRÓLEO Y DERIVADOS</b>	<b>28,602</b>	<b>100%</b>	<b>42,287</b>	<b>100%</b>	<b>59,554</b>	<b>100%</b>	<b>68,080</b>	<b>100%</b>	<b>85,348</b>	<b>100%</b>	<b>85,367</b>	<b>100%</b>	<b>74,143</b>	<b>100%</b>	<b>89,089</b>	<b>100%</b>	<b>98,503</b>	<b>100%</b>	<b>7.1%</b>
IMPORTACIONES	13,751	48.1%	15,397	36.4%	35,830	60.2%	43,021	63.2%	54,317	63.6%	48,898	57.3%	44,516	60.0%	54,637	61.3%	58,202	59.1%	8.3%
EXPORTACIONES <sup>(2)</sup>	14,851	51.9%	26,890	63.6%	23,724	39.8%	25,059	36.8%	31,031	36.4%	36,469	42.7%	29,628	40.0%	34,452	38.7%	40,301	40.9%	5.7%
<b>TOTAL</b>	<b>118,859</b>	<b>100%</b>	<b>123,052</b>	<b>100%</b>	<b>176,695</b>	<b>100%</b>	<b>194,616</b>	<b>100%</b>	<b>211,732</b>	<b>100%</b>	<b>194,866</b>	<b>100%</b>	<b>173,841</b>	<b>100%</b>	<b>198,325</b>	<b>100%</b>	<b>208,162</b>	<b>100%</b>	<b>3.2%</b>

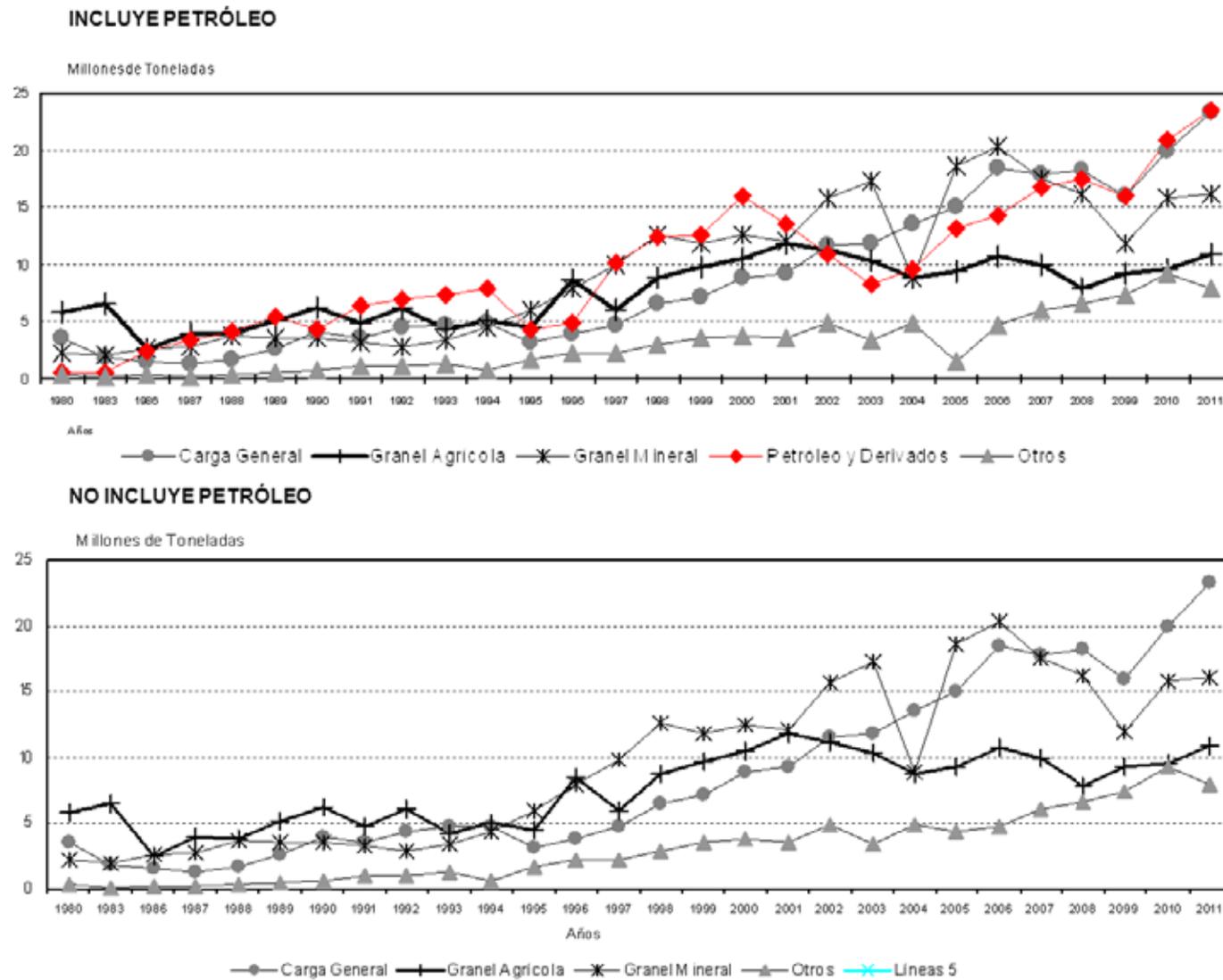
NOTA: (1) Incluye productos perecederos.

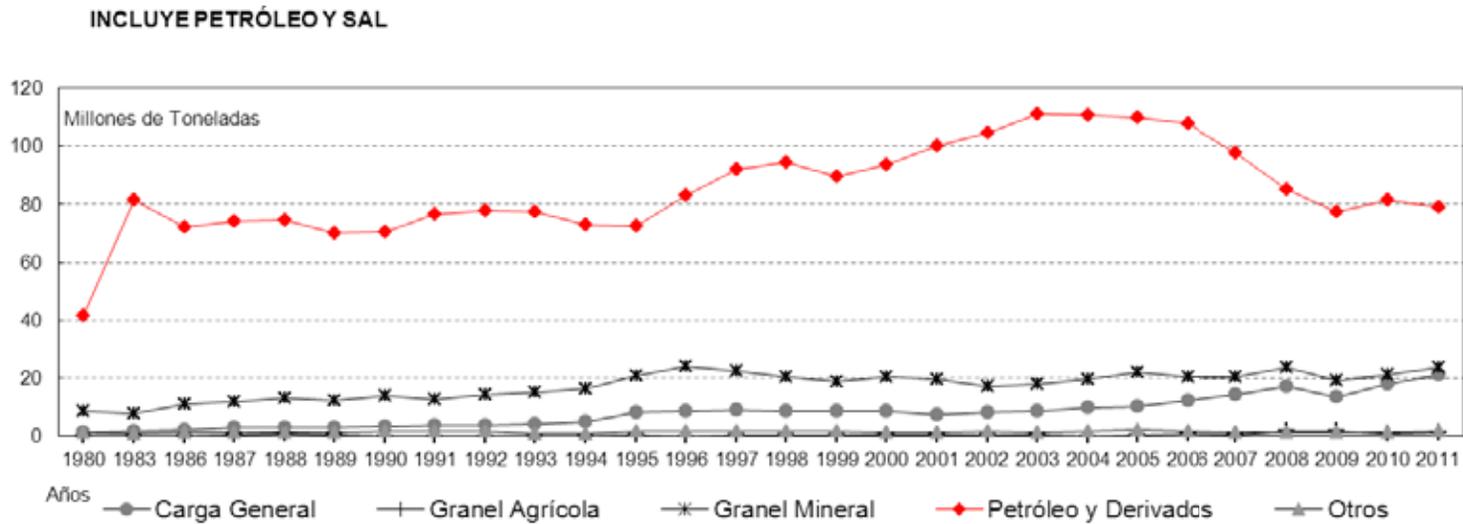
(2) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, debido a rectificaciones de la fuente.

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

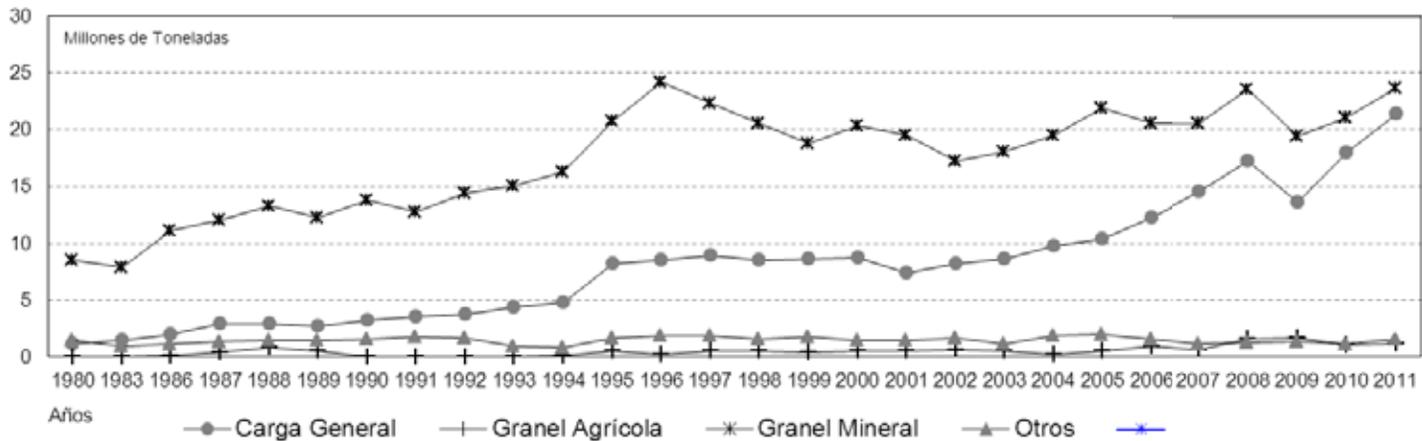
n.d. No disponible.

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





### NO INCLUYE PETRÓLEO NI SAL



**FIG 2.3. EXPORTACIONES POR VÍA MARÍTIMA, SEGÚN TIPO DE CARGA**

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

En 2009, el monto en peso de los productos IMPORTADOS por vía marítima ascendió a 60.4 millones de toneladas; de los cuales el 46% 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 15.9 millones de toneladas, equivalentes al 26.4% del total.

Los GRANELES AGRÍCOLAS contribuyeron en 2009 con el 15.3% de las IMPORTACIONES, siendo los productos más representativos el TRIGO, el SORGO, el MAÍZ, la SOYA, y la SEMILLA DE NABO. En conjunto, significaron el 11.3% del total importado.

La CARGA GENERAL aportó el 26.3% del peso total de los productos IMPORTADOS durante 2009. 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, aportaron el 5.4% del total importado.

Los GRANELES MINERALES, por su parte, representaron el 19.7% de las IMPORTACIONES en 2009. Entre ellos, destacan la ROCA FOSFÓRICA y FERTILIZANTES, y la ILMENITA con el 1.5% del total.

En el lado de las EXPORTACIONES, el movimiento fue de 113.3 millones de toneladas de productos; de los cuales el 68.3% 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 8% 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 conjunta fue cercana al 2% del total. En una escala menor se exportaron otros fluidos; siendo los principales el AZUFRE LÍQUIDO y las MIELES INCRISTALIZABLES.

A partir del año 2010, se dejó de generar información por parte de las fuentes, por lo que no tiene datos para su actualización.

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

IMPORTACIONES	2006 (2)		2007 (2)		2008		2009		EXPORTACIONES	2006 (2)		2007 (2)		2008		2009	
	TON	(%)	TON	(%)	TON	(%)	TON	(%)		TON	(%)	TON	(%)	TON	(%)	TON	(%)
1. PETRÓLEO Y DERIVADOS	13,110	19.1%	15,385	22.6%	17,550	26.4%	15,928	26.4%	1. PETRÓLEO Y DERIVADOS	104,664	73.2%	93,791	69.7%	84,855	66.1%	77,429	68.3%
2. R.FOSF./FERTILIZANTES	1,783	2.6%	2,178	3.2%	976	1.5%	877	1.5%	2. SAL	6,679	4.7%	6,275	4.7%	7,099	5.5%	6,356	5.6%
3. TRIGO	489	0.7%	1,531	2.3%	1,416	2.1%	1,864	3.1%	3. CALIZAS	n.d	0%	n.d	0%	n.d	0%	7,002	6%
4. SORGO	1,113	1.6%	638	0.9%	484	0.7%	1,376	2.3%	4. YESO	3,194	2.2%	2,885	2.1%	2,342	1.8%	1,745	1.5%
5. MAÍZ	n.d	0.0%	3,175	4.7%	4,070	6.1%	2,196	3.6%	5. CEMENTO	88	0.06%	209	0.16%	337	0.26%	84	0.07%
6. SOYA	796	1.2%	1,104	1.6%	1,042	1.6%	1,399	2.3%	6. ÁCIDO SULFÚRICO	226	0.2%	n.d	0.0%	n.d	0.0%	153	0.1%
7. VEHÍCULOS/PARTES AUTOM.	246	0.4%	117	0.2%	1,024	1.5%	1,535	2.5%	7. TUBO DE ACERO	3	0%	15	0%	n.d	0%	8	0.01%
8. CHATARRA	608	0.9%	392	0.6%	571	0.9%	206	0.3%	8. FOSFATO DE AMONIO	1.86	0.0013%	n.d	0.0000%	n.d	0.0000%	35	0.0311%
9. LÁMINA DE ACERO	473	0.7%	512	0.8%	nd	0.0%	153	0.3%	9. AZÚCAR	238	0.17%	56	0.04%	328	0.26%	287	0.25%
10. UREA	578	0.8%	549	0.8%	798	1.2%	703	1.2%	10. AZUFRE LÍQUIDO	482	0.3%	445	0.3%	359	0.3%	530	0.5%
11. ACEITE GIRASOL	67	0.10%	82	0.12%	1	0.00%	0.7	0.001%	11. UREA	0.2	0.000%	0.1	0.000%	n.d	0.000%	59	0.052%
12. BARRAS DE ACERO	163	0.2%	58	0.1%	nd	0.0%	5.1	0.01%	12. CERVEZA	434	0.3%	656	0.5%	979	0.8%	662	0.6%
13. SEMILLA DE NABO	n.d	0.0%	53	0.1%	nd	0.0%	nd	-	13. CONCENTRADO DE ZINC	170	0.1%	332	0.2%	n.d	0.0%	506	0.4%
14. AZÚCAR	102.1	0.1487%	3.5	0.0051%	0.8	0.0012%	352	0.5824%	14. ÁCIDO TEREFÁLICO	87	0.1%	218	0.2%	383	0.3%	462	0.4%
15. SEMILLA DE GIRASOL	0.05	0.0001%	0.15	0.0002%	0.10	0.0001%	0.14	0.0002%	15. FLUORITA	461	0.3%	479	0.4%	702.8	0.5%	1.2	0.001%
16. ÓXIDO DE ALUMINIO	31	0.045%	0.04	0.000%	nd	0.000%	2	0.004%	16. DIMETIL TEREFALATO	139	0.1%	141	0.1%	4	0.0%	3	0.003%
17. PRODUCTOS QUÍMICOS	485	0.7%	496	0.7%	723	1.1%	645	1.1%	17. MIELES INCRISTALIZABLES	n.d.	0.00%	n.d	0.00%	n.d	0.00%	n.d	-
18. MADERA	166	0.2%	239	0.4%	570	0.9%	558	0.9%	18. PLACA DE ACERO	1.3	0.0009%	0.1	0.0001%	n.d	0.0000%	n.d	-
19. ILMENITA	179	0.3%	208	0.3%	102	0.2%	0.1	0.0%	19. CONCENTRADO DE COBRE	128	0.1%	181	0.1%	390	0.3%	318	0.3%
20. ACEITE DE NABO	-	0.0%	n.d	0.0%	nd	0.0%	nd	-	20. AZUFRE GRANEL	n.d	0.00%	n.d	0.00%	n.d	0.00%	n.d	-
<b>TOTAL PRINCIPALES PRODUCTOS</b>	<b>20,387</b>	<b>29.7%</b>	<b>26,723</b>	<b>39.3%</b>	<b>29,328</b>	<b>44.1%</b>	<b>27,799</b>	<b>46.0%</b>	<b>TOTAL PRINCIPALES PRODUCTOS</b>	<b>116,996</b>	<b>81.8%</b>	<b>105,682</b>	<b>78.6%</b>	<b>97,779</b>	<b>76.1%</b>	<b>95,641</b>	<b>84.3%</b>
<b>OTROS PRODUCTOS</b>	<b>48,303</b>	<b>70.3%</b>	<b>41,213</b>	<b>60.7%</b>	<b>37,120</b>	<b>55.9%</b>	<b>32,644</b>	<b>54.0%</b>	<b>OTROS PRODUCTOS</b>	<b>26,046</b>	<b>18.2%</b>	<b>28,814</b>	<b>21.4%</b>	<b>30,639</b>	<b>23.9%</b>	<b>17,756</b>	<b>15.7%</b>
<b>T O T A L</b>	<b>68,690</b>	<b>100%</b>	<b>67,936</b>	<b>100%</b>	<b>66,448</b>	<b>100%</b>	<b>60,443</b>	<b>100%</b>	<b>T O T A L</b>	<b>143,042</b>	<b>100%</b>	<b>134,496</b>	<b>100%</b>	<b>128,418</b>	<b>100%</b>	<b>113,397</b>	<b>100%</b>

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.

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

#### 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 desalajo 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 relevante.

Durante el año 2006, los principales puertos del GOLFO manejaron 31.2 millones de toneladas de carga no petrolera en tráfico de importación. De este total, se estima que el 71.8% fue desalajado de los puertos mediante AUTOTRANSPORTE, y el 28.2% restante por FERROCARRIL.

En los principales puertos del PACÍFICO, la carga no petrolera manejada durante el año 2006 fue de 12.5 millones de toneladas; en este caso, la participación del AUTOTRANSPORTE significó alrededor del 75.2% del total, contra el 24.8% del FERROCARRIL.

A partir del año 2007, se dejó de generar información por parte de las fuentes, por lo que no tiene datos para su actualización.

**CUADRO 2.4.5**  
**EVOLUCIÓN DE LA TRANSFERENCIA DE CARGA MARÍTIMA-TERRESTRE EN TRÁFICO DE IMPORTACIÓN <sup>(1)</sup>**  
**(MILES DE TONELADAS)**

LITORAL	1998			2000			2002			2004			2005			2006		
	TON (9)	FFCC (10)	CAMIÓN (6)	TON (9) (7)	FFCC (10)	CAMIÓN (6)	TON (9)	FFCC (10)	CAMIÓN (6)									
PUERTOS DEL GOLFO																		
ALTAMIRA	3,010	137	2,873	4,196	236	3,960	5,014	2,485	3,331	6,136	2,383	3,753	6,769	2,243	4,526	8,106	1,954	6,153
TAMPICO	1,542	1,092	450	1,271	1,227	44	1,589	1,063	1,066	1,853	794	1,060	2,155	973	1,182	2,060	146	1,914
TUXPAN (2)	1,256	0	1,256	1,573	0	1,573	1,268	0	1,521	941	0	941	1,108	0	1,108	1,508	0	1,508
VERACRUZ	9,106	4,410	4,696	11,308	5,734	5,574	11,707	5,847	6,632	12,506	5,963	6,543	12,903	6,122	6,781	14,225	4,309	9,917
COATZACOALCOS	1,139	191	948	1,321	280	1,041	1,328	330	903	1,476	553	923	1,466	294	1,173	1,601	431	1,170
PAJARITOS (2)	1,644	0	1,644	1,600	0	1,600	1,653	0	0	2,386	0	2,386	2,068	0	2,068	1,840	0	1,840
PROGRESO	1,395	0	1,395	1,660	0	1,660	1,687	0	1,663	1,722	0	1,722	1,884	0	1,884	1,775	0	1,775
OTROS	54	0	54	90	0	90	95	0	3,053	77	0	77	296	0	296	86	0	86
<b>TOTAL GOLFO (1)</b>	<b>19,147</b>	<b>5,830</b>	<b>13,317</b>	<b>23,020</b>	<b>7,477</b>	<b>15,543</b>	<b>24,340</b>	<b>9,725</b>	<b>18,168</b>	<b>27,098</b>	<b>9,692</b>	<b>17,406</b>	<b>28,649</b>	<b>9,631</b>	<b>19,018</b>	<b>31,201</b>	<b>6,839</b>	<b>24,362</b>
<b>% DEL TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>30.4%</b>	<b>69.6%</b>	<b>100%</b>	<b>32.5%</b>	<b>67.5%</b>	<b>100%</b>	<b>34.9%</b>	<b>65.1%</b>	<b>100%</b>	<b>35.8%</b>	<b>64.2%</b>	<b>100%</b>	<b>33.6%</b>	<b>66.4%</b>	<b>100%</b>	<b>21.9%</b>	<b>78.1%</b>
PUERTOS DEL PACÍFICO																		
ENSENADA (2)	36	0	36	135	0	135	118	0	212	263	0	263	420	0	420	620	0	620
GUAYMAS	895	138	757	265	178	87	295	1	152	105	123	(18)	228	218	10	303	240	63
MAZATLÁN	25	0	25	69	0	69	125	0	177	270	73	198	250	79	172	321	79	242
MANZANILLO	3,007	651	2,356	4,662	1,515	3,147	4,757	641	4,929	6,293	3,100	3,192	6,326	2,744	3,582	8,851	3,625	5,226
LÁZARO CÁRDENAS	7,502	1,995	5,507	7,322	3,096	4,226	6,726	383	8,777	8,567	355	8,213	11,106	462	10,644	12,546	964	11,582
ACAPULCO (2)	2	0	2	4	0	4	7	0	6	0.1	0	0	0.01	0	0	0.003	0	0
SALINA CRUZ (8)	22	0	22	64	0	64	58	0	56	36	0	36	29	0	29	24	0	24
OTROS	220	0	220	289	-	289	383	0	274	389	0	389	412	0	412	451	0	451
<b>TOTAL PACIFICO (1)</b>	<b>11,708</b>	<b>2,784</b>	<b>8,924</b>	<b>12,810</b>	<b>4,789</b>	<b>8,021</b>	<b>12,469</b>	<b>1,025</b>	<b>14,583</b>	<b>15,923</b>	<b>3,650</b>	<b>12,273</b>	<b>18,772</b>	<b>3,502</b>	<b>15,270</b>	<b>23,116</b>	<b>4,909</b>	<b>18,208</b>
<b>% DEL TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>23.8%</b>	<b>76.2%</b>	<b>100%</b>	<b>37.4%</b>	<b>62.6%</b>	<b>100%</b>	<b>6.6%</b>	<b>93.4%</b>	<b>100%</b>	<b>22.9%</b>	<b>77.1%</b>	<b>100%</b>	<b>18.7%</b>	<b>81.3%</b>	<b>100%</b>	<b>21.2%</b>	<b>78.8%</b>
<b>TOTAL NACIONAL (1)</b>	<b>30,855</b>	<b>8,614</b>	<b>22,241</b>	<b>35,830</b>	<b>12,266</b>	<b>23,564</b>	<b>36,809</b>	<b>10,750</b>	<b>32,751</b>	<b>43,021</b>	<b>13,342</b>	<b>29,679</b>	<b>47,421</b>	<b>13,133</b>	<b>34,288</b>	<b>54,317</b>	<b>11,747</b>	<b>42,570</b>
<b>% DEL TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>27.9%</b>	<b>72.1%</b>	<b>100%</b>	<b>34.2%</b>	<b>65.8%</b>	<b>100%</b>	<b>24.7%</b>	<b>75.3%</b>	<b>100%</b>	<b>31.0%</b>	<b>69.0%</b>	<b>100%</b>	<b>27.7%</b>	<b>72.3%</b>	<b>100%</b>	<b>21.6%</b>	<b>78.4%</b>

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

FUENTES: (3) Registros oficiales de la Dirección General de Marina Mercante, SCT.  
(4) Registros oficiales de la Dirección General de Puertos, SCT.  
(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 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 2006, 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 PACÍFICO, el monto manejado fue de 15.8 millones de toneladas; 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 PACÍFICO, el puerto más destacado fue LÁZARO CÁRDENAS, con 2.4 millones de toneladas manejadas; de las cuales el 90% arribó al puerto mediante el AUTOTRANSPORTE.

A partir del año 2006, se dejó de generar información por parte de las fuentes, por lo que no tiene datos para su actualización

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

LITORAL	1998			2000			2002			2004			2005			2006		
	TON (8)	FFCC (9)	CAMION (6)	TON (7) (8)	FFCC (9)	CAMION (6)	TON (8)	FFCC (9)	CAMION (6)	TON (8)	FFCC (9)	CAMION (6)	TON (8)	FFCC (9)	CAMION (6)	TON (8)	FFCC (9)	CAMION (6)
<b>PUERTOS DEL GOLFO</b>																		
ALTAMIRA	1,172	0	1,172	1,461	237	1,224	1,481	232	1,248	2,213	777	1,436	2,354	634	1,720	2,438	445	1,993
TAMPICO	2,653	276	2,377	2,179	387	1,792	1,270	111	1,159	522	91	431	920	67	852	935	66	868
TUXPAN (2)	43	0	43	9	0	9	2	0	2	4	0	4	8	0	8	4	0	4
VERACRUZ	2,330	146	2,184	2,358	243	2,115	2,089	318	1,771	2,255	659	1,596	2,743	677	2,067	2,842	419	2,422
COATZACOALCOS	1,331	0	1,331	939	10	929	1,233	207	1,026	1,320	305	1,015	1,164	181	983	1,187	413	774
PAJARITOS (2)	672	0	672	179	0	179	0	0	0	14,713	0	14,713	634	0	634	541	0	541
FRONTERA	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0.0	0	0
PROGRESO	89	0	89	151	0	151	141	0	141	161	0	161	187	0	187	216	0	216
OTROS	7,025	0	7,025	6,701	0	6,701	8,522	0	8,522	111,122	0	111,122	6,687	0	6,687	5,991	0	5,991
<b>TOTAL GOLFO (1)</b>	<b>15,317</b>	<b>422</b>	<b>14,895</b>	<b>13,978</b>	<b>877</b>	<b>13,101</b>	<b>14,737</b>	<b>868</b>	<b>13,869</b>	<b>132,310</b>	<b>1,832</b>	<b>130,478</b>	<b>14,697</b>	<b>1,560</b>	<b>13,137</b>	<b>14,154</b>	<b>1,344</b>	<b>12,810</b>
% DEL TOTAL	100%	3%	97%	100%	6%	94%	100%	6%	94%	100%	1%	99%	100%	11%	89%	100%	9%	91%
<b>PUERTOS DEL PACÍFICO</b>																		
ENSENADA (2)	52	0	52	504	0	504	1,131	0	1,131	1,778	0	1,778	1,843	0	1,843	1,959	0	1,959
GUAYMAS	663	500	163	1,034	613	421	685	21	665	399	344	56	512	461	51	564	573	-9
MAZATLÁN	199	1	198	145	0	145	109	177	-68	85	264	-179	81	251	-169	163	264	-101
MANZANILLO	1,773	252	1,521	1,548	366	1,182	2,277	718	1,559	36,999	847	36,153	4,461	766	3,694	5,746	805	4,940
LÁZARO CÁRDENAS	3,108	112	2,996	3,164	157	3,007	2,039	51	1,988	2,939	343	2,596	3,237	309	2,929	2,765	313	2,452
ACAPULCO (2)	50	0	50	51	0	51	17	0	17	29	0	29	42	0	42	58	0	58
SALINA CRUZ	226	79	147	83	22	61	1	0	1	36	0	36	2	0	2	0	0	0
MADERO, CHIS.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n.d	0	0
OTROS	9,843	0	9,843	10,662	0	10,662	6,747	0	6,747	-21,966	0	-21,966	10,123	0	10,123	0	0	0
<b>TOTAL PACÍFICO (1)</b>	<b>15,915</b>	<b>944</b>	<b>14,971</b>	<b>17,192</b>	<b>1,158</b>	<b>16,034</b>	<b>13,007</b>	<b>967</b>	<b>12,040</b>	<b>20,301</b>	<b>1,798</b>	<b>18,503</b>	<b>20,301</b>	<b>1,787</b>	<b>18,514</b>	<b>21,116</b>	<b>1,956</b>	<b>9,299</b>
% DEL TOTAL	100%	5.9%	94.1%	100%	6.7%	93.3%	100%	7.4%	92.6%	100%	8.9%	91.1%	100%	8.8%	91.2%	53%	9.3%	44.0%
<b>TOTAL NACIONAL (1)</b>	<b>31,232</b>	<b>1,366</b>	<b>29,866</b>	<b>31,170</b>	<b>2,035</b>	<b>29,135</b>	<b>27,743</b>	<b>1,835</b>	<b>25,909</b>	<b>184,994</b>	<b>3,630</b>	<b>148,981</b>	<b>22,599</b>	<b>3,347</b>	<b>31,651</b>	<b>35,270</b>	<b>3,300</b>	<b>22,110</b>
% DEL TOTAL	100%	4.4%	95.6%	100%	6.5%	93.5%	100%	6.6%	93.4%	82%	2.0%	80.5%	155%	14.8%	140.1%	72%	9.4%	62.7%

NOTAS: (1) No incluye petróleo y derivados, ni sal, yeso y calizas.  
(2) No cuenta con enlaces ferroviarios en el puerto.

FUENTES: (3) Registros oficiales de la Dirección General de Marina Mercante, SCT.  
(4) Registros oficiales de la Dirección General de Puertos, SCT.  
(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 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 2008, el tráfico total de importación manejado por las principales terminales marítimas del país, ascendió a 44.5 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 del par VERACRUZ- ZONA METROPOLITANA DEL DISTRITO FEDERAL; y en cuarto lugar el par ALTAMIRA-NUEVO LEÓN. La suma del tráfico en estos cinco pares significó el 50.3% del tonelaje total importado.

En un grupo de seis pares origen-destino se manejaron entre 336 mil y 851 mil toneladas anuales; siendo estos MANZANILLO-ZONA METROPOLITANA DEL DISTRITO FEDERAL; MANZANILLO-GUADALAJARA; MANZANILLO-ZAPOPAN; VERACRUZ-PUEBLA; VERACRUZ-TEHUACÁN; VERACRUZ- CÓRDOBA. El movimiento de carga en estos pares significó el 5.7% del tráfico total.

En suma, los 26 pares origen-destino mostrados en el cuadro concentraron el 64.3% del tonelaje total importado durante 2008 a través de los puertos.

A partir del año 2009, se dejó de generar información por parte de la fuente, por lo que no tiene datos para su actualización.

CUADRO 2.4.7										
PRINCIPALES PARES ORIGEN-DESTINO DE LA CARGA MANEJADA EN PUERTOS, EN TRÁFICO DE IMPORTACIÓN <sup>(1)</sup>										
(MILES DE TONELADAS)										
ORIGEN-DESTINO	2003 <sup>(7)</sup>		2005 <sup>(7)</sup>		2006 <sup>(7)</sup>		2007 <sup>(7)</sup>		2008	
	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%
1. VERACRUZ-ZONA METROPOLITANA DEL DF.	4,302	9.6%	5,252	11.1%	5,429	10.0%	3,031	5.9%	3,547	8.0%
2. LÁZARO CÁRDENAS-LÁZARO CÁRDENAS <sup>(2)</sup>	10,195	22.8%	10,821	22.8%	8,950	16.5%	8,694	17.0%	11,477	25.8%
3. MANZANILLO-GUADALAJARA	338	0.8%	245	0.5%	469	0.9%	460	0.9%	336	0.8%
4. VERACRUZ-PUEBLA	983	2.2%	1,079	2.3%	1,439	2.6%	755	1.5%	329	0.7%
5. MANZANILLO-ZONA METROPOLITANA DEL DF.	1,938	4.3%	1,376	2.9%	1,555	2.9%	1,416	2.8%	851	1.9%
6. TAMPICO-ZONA METROPOLITANA DEL DF.	123	0.3%	17	0.0%	0.1	0.0%	0.0	0.0%	n.d.	-
7. TAMPICO-ALTAMIRA	125	0.3%	153	0.3%	0.04	0.0%	0.00	0.0%	n.d.	-
8. LÁZARO CÁRDENAS-ZONA METROPOLITANA DEL D.F.	-	-	155	-	782	-	1,860	-	83	0.2%
9. VERACRUZ-CÓRDOBA	307	0.7%	673	1.4%	835	1.5%	442	0.9%	367.2	0.8%
10. TAMPICO-MONTERREY	183	0.4%	1	0.0%	0.7	0.0%	0.0	0.0%	n.d.	-
11. TAMPICO-PÁNUCO	-	-	-	-	n.d.	-	0	-	n.d.	-
12. TAMPICO-TORREÓN	-	0.00%	-	0.00%	0.4	0.00%	0.0	0.00%	n.d.	-
13. LÁZARO CÁRDENAS-CUERNAVACA	-	-	-	-	23	-	33	-	3	0.01%
14. TAMPICO-SAN LUIS POTOSÍ	8	0.0%	16	0.0%	0.006	0.0%	0.000	0.0%	n.d.	-
15. MANZANILLO-TEPATITLÁN DE MORENO	0	0.0%	0	0.0%	0.4	0.0%	0.3	0.0%	0.3	0.001%
16. MANZANILLO-AGUASCALIENTES	184.7	0.4%	0.0	0.0%	179.1	0.3%	209.0	0.4%	103.7	0.2%
17. MANZANILLO-CD. GUZMÁN, JAL.	-	0.000%	-	0.000%	0.0	0.000%	n.d.	0.000%	0.1	0.0001%
18. VERACRUZ-VERACRUZ <sup>(2)</sup>	5,195	12%	4,179	9%	1,917	4%	2,631	5%	3,075	-
19. LÁZARO CÁRDENAS-AGUASCALIENTES	-	-	-	-	1.4	-	2.6	-	0.2	0.0004%
20. MANZANILLO-ZAPOPAN, JAL.	804	1.8%	449	0.9%	0.04	0.0%	652	1.3%	347	0.8%
21. VERACRUZ- TEHUACÁN	423	0.9%	445	0.9%	689	1.3%	n.d.	0.0%	299	0.7%
22. VERACRUZ-MORELIA	3.0	0.007%	34.2	0.072%	24.7	0.046%	2.1	0.004%	15	0.03%
23. ALTAMIRA-COAHUILA	1	0.0%	319	0.7%	679	1.3%	265	0.5%	164	0.4%
24. ALTAMIRA-NUEVO LEÓN	512	1.1%	861	1.8%	1,219	2.2%	1,028	2.0%	1,199	2.7%
25. ALTAMIRA- ZONA METROPOLITANA DEL DF.	414	0.9%	560	1.2%	488	0.9%	511	1.0%	252	0.6%
26. ALTAMIRA-TAMAULIPAS	4,811	10.8%	4,234	8.9%	4,727	8.7%	6,671	13.0%	6,158	13.8%
<b>SUBTOTAL 26 PARES PRINCIPALES <sup>(1)</sup></b>	<b>30,848</b>	<b>69.1%</b>	<b>30,872</b>	<b>65.1%</b>	<b>29,408</b>	<b>54.1%</b>	<b>28,663</b>	<b>55.9%</b>	<b>28,606</b>	<b>64.3%</b>
OTROS PARES	13,796	30.9%	16,549	34.9%	24,909	45.9%	22,623	44.1%	15,910	35.7%
<b>TOTAL NACIONAL <sup>(3)</sup></b>	<b>44,644</b>	<b>100%</b>	<b>47,421</b>	<b>100%</b>	<b>54,317</b>	<b>100%</b>	<b>51,286</b>	<b>100%</b>	<b>44,516</b>	<b>100%</b>

- 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 - destino en las propias instalaciones del puerto.
  - (3) Además de los cuatro puertos anteriores incluye los puertos de 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, SCT.
  - (6) Elaboración propia con base en datos de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, SCT.
  - (7) No incluye Petróleo y Derivados
- n.d. No Disponible.

FUENTE: Elaboración propia con información de la 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 2008, el tráfico total de exportación de mercancías, sin incluir los productos petroleros, manejado en las principales terminales marítimas del país, llegó a los 35.9 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 10.9% del tonelaje total exportado. En segundo lugar, se ubicó el flujo del par VERACRUZ-VERACRUZ; en tercer lugar el movimiento en el par TAMAULIPAS-ALTAMIRA. La suma del tráfico en estos últimos dos pares significó el 20.5% del tonelaje total importado.

En otros tres pares se registró un movimiento de entre 200 mil y 420 mil toneladas anuales, siendo éstos ZONA METROPOLITANA DEL DISTRITO FEDERAL – MANZANILLO; ZONA METROPOLITANA DEL DISTRITO FEDERAL –VERACRUZ y ZONA METROPOLITANA DEL DISTRITO FEDERAL-LÁZARO CÁRDENAS. La suma del tráfico en estos pares significó más del 2.7% del tonelaje total exportado.

En suma, los 27 pares origen-destino mostrados en el cuadro concentraron alrededor del 24.2% del tonelaje total exportado en 2007 a través de los puertos.

A partir del año 2009, se dejó de generar información por parte de la fuente, por lo que no tiene datos para su actualización.

CUADRO 2.4.8										
PRINCIPALES PARES ORIGEN-DESTINO DE LA CARGA MANEJADA EN PUERTOS, EN TRÁFICO DE EXPORTACIÓN <sup>(1)</sup>										
(MILES DE TONELADAS)										
ORIGEN-DESTINO	2003 <sup>(7)</sup>		2005 <sup>(7)</sup>		2006 <sup>(7)</sup>		2007 <sup>(7)</sup>		2008 <sup>(7)</sup>	
	TON	%								
1. LÁZARO CÁRDENAS-LÁZARO CÁRDENAS <sup>(2)</sup>	2,454	8.5%	3,060	8.8%	2,008	9.5%	2,529	6.8%	3,937	10.9%
2. VERACRUZ-VERACRUZ <sup>(2)</sup>	867	3.0%	1,102	3.2%	461	2.2%	960	2.6%	1,844	5.1%
3. ZONA METROPOLITANA DEL DF-VERACRUZ	478	1.7%	564	1.6%	704	3.3%	772	2.1%	218	0.6%
4. LA NORIA, ZAC.-TAMPICO	-	0.0%	-	0.0%	n.d.	-	0	-	n.d.	-
5. ALTAMIRA-TAMPICO	107	0.4%	-	0.0%	n.d.	-	0	-	n.d.	-
6. PÁNUCO-TAMPICO	-	-	-	-	n.d.	-	0	-	n.d.	-
7. PUEBLA-VERACRUZ	165	0.6%	117	0.3%	-	-	100	0.3%	146	0.4%
8. ORIZABA-VERACRUZ	0.0	0.000%	0.0	0.000%	-	-	0	-	38	-
9. ZONA METROPOLITANA DEL DF-TAMPICO	45	0.2%	0	0.0%	-	-	0	-	n.d.	-
10. ZONA METROPOLITANA DEL DF-LÁZARO CÁRDENAS	-	-	65	-	72	0.3%	74	0.2%	327	0.9%
11. MONTERREY-TAMPICO	61	0.2%	0	0.0%	n.d.	-	0	-	n.d.	-
12. TORREÓN, COAH -TAMPICO	12	0.04%	-	0.00%	-	-	0	-	n.d.	-
13. TORREÓN, COAH -MANZANILLO	106	0.4%	95	0.3%	2.8	0.01%	39	0.10%	28	0.08%
14. SAN LUIS POTOSÍ-TAMPICO	349	1.2%	-	0.0%	n.d.	-	0	-	n.d.	-
15. TAMPICO-LÁZARO CÁRDENAS	-	-	-	-	0.1	0.0004%	0	0.0000%	n.d.	0.0000%
16. MOLANGO, HGO.-TAMPICO	-	-	-	-	n.d.	-	0	-	n.d.	-
17. MONTERREY-VERACRUZ	25	0.1%	94	0.3%	39.0	0.2%	22	0.1%	4	0.0%
18. TAMUÍN, S.L.P.-TAMPICO	-	0.0%	-	0.0%	n.d.	-	0	-	n.d.	-
19. VIESCA, COAH.-TAMPICO	-	-	-	-	n.d.	-	0	-	n.d.	-
20. COATZACOALCOS, VER.-VERACRUZ	6	0.02%	20	0.06%	20	0.1%	14	0.0%	0	0.0%
21. AGUASCALIENTES-MANZANILLO	-	0.00%	17	0.05%	4	0.02%	36	0.10%	43	0.12%
22. ZONA METROPOLITANA DEL DF-MANZANILLO	405	1.4%	315	0.9%	276	1.3%	313	0.8%	421	1.2%
23. GUADALAJARA-MANZANILLO	72.6	0.3%	52.1	0.1%	70.2	0.3%	80	0.2%	84	0.2%
24. SAN LUIS POTOSÍ-MANZANILLO	13	0.05%	12	0.03%	13	0.06%	8	0.02%	33	0.09%
25. LERDO DE TEJADA, VER.-TAMPICO	-	-	-	-	n.d.	-	0	-	n.d.	-
26. QUINTANA ROO-PUNTA VENADO	-	-	-	-	n.d.	-	n.d.	-	n.d.	-
27. TAMAULIPAS-ALTAMIRA	-	0.0%	1,223	3.5%	n.d.	-	1,363	3.7%	1,589	4.4%
<b>SUBTOTAL 27 PARES PRINCIPALES</b> <sup>(1)</sup>	<b>5,166</b>	<b>17.9%</b>	<b>6,736</b>	<b>19.3%</b>	<b>3,670</b>	<b>17.4%</b>	<b>6,310</b>	<b>17.1%</b>	<b>8,711</b>	<b>24.2%</b>
<b>OTROS PARES</b>	<b>23,623</b>	<b>82.1%</b>	<b>28,218</b>	<b>80.7%</b>	<b>17,447</b>	<b>82.6%</b>	<b>30,697</b>	<b>82.9%</b>	<b>27,257</b>	<b>75.8%</b>
<b>TOTAL NACIONAL</b> <sup>(3)</sup>	<b>28,790</b>	<b>100%</b>	<b>34,954</b>	<b>100%</b>	<b>21,116</b>	<b>100%</b>	<b>37,007</b>	<b>100%</b>	<b>35,968</b>	<b>100%</b>

- 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 - 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  
n.d. No disponible.

FUENTE: Elaboración propia con información de la 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 AÉREA 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 2011, el total nacional de la carga aérea de importación fue mayor a 313 mil toneladas, lo cual representó un incremento del 7.3% con respecto al año anterior. Los 20 principales pares origen-destino de la carga de importación acumularon el 79.8% del total. De estos veinte pares, doce partieron de una ciudad de los ESTADOS UNIDOS y acumularon el 49.6% de la carga aérea de importación; cuatro pares se originaron en ciudades latinoamericanas que en conjunto representan el 9.7% de la carga aérea de importación; y de cuatro ciudades europeas provino el 20.5% del total de toneladas de importación por vía aérea.

Dentro de los 20 principales pares, el principal destino de entrada al país de la carga aérea fue el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM), con el 52% del total de las toneladas de mercancías de importación que ingresaron por vía aérea en el año 2011; en segundo lugar GUADALAJARA, JAL, que recibió el 13% de la carga aérea del exterior; MONTERREY, NL, en tercer lugar, recibió el 6.8% del total; TOLUCA, MEX, fue el cuarto lugar como destino de carga aérea internacional con el 5.2%; y MÉRIDA, YUC, quedó en quinto lugar manejando el 2.7% del total de carga aérea de importación para el año de referencia.

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

ORIGEN-DESTINO	2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	TONELADAS	% DEL TOTAL										
1. LOS ÁNGELES, EUA. - MÉXICO, DF.	20,903	7.8%	30,709	10.4%	23,776	9.2%	23,894	10.4%	34,451	11.8%	39,070	12.5%
2. PARÍS, FRANCIA - MÉXICO, DF.	20,742	7.7%	22,550	7.6%	18,549	7.2%	18,697	8.1%	25,687	8.8%	25,826	8.2%
3. LOS ÁNGELES, EUA - GUADALAJARA, JAL.	19,789	7.4%	29,041	9.8%	23,148	9.0%	17,242	7.5%	27,035	9.3%	25,319	8.1%
4. MEMPHIS, EUA - TOLUCA, MÉXICO.	12,177	4.5%	13,455	4.6%	11,968	4.6%	9,494	4.1%	14,152	4.8%	16,426	5.2%
5. MEMPHIS, EUA - GUADALAJARA, JAL.	23,506	8.8%	19,716	6.7%	10,774	4.2%	13,339	5.8%	17,864	6.1%	15,539	5.0%
6. LUXEMBURGO, LUX - MÉXICO, DF.	20,686	7.7%	20,613	7.0%	18,465	7.2%	11,643	5.0%	15,452	5.3%	15,072	4.8%
7. AMSTERDAM, HOLANDA - MÉXICO, DF.	21,155	7.9%	23,680	8.0%	20,950	8.1%	13,635	5.9%	11,230	3.8%	11,905	3.8%
8. MADRID, ESPAÑA - MÉXICO, DF.	10,069	3.8%	11,073	3.7%	8,879	3.4%	7,654	3.3%	12,041	4.1%	11,289	3.6%
9. CINCINNATI, EUA - MONTERREY, NL.	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	10,456	3.3%
10. BOGOTA, COLOMBIA - MÉXICO, DF.	6,258	2.3%	6,476	2.2%	7,743	3.0%	8,212	3.6%	9,649	3.3%	10,162	3.2%
11. HUNTSVILLE, EUA - MÉXICO, DF.	8,277	3.1%	12,578	4.3%	9,262	3.6%	7,882	3.4%	9,307	3.2%	10,012	3.2%
12. SAO PAULO, BRASIL - MÉXICO D.F.	9,251	3.4%	9,772	3.3%	7,876	3.1%	6,108	2.6%	10,620	3.6%	9,241	3.0%
13. LOS ÁNGELES, EUA - MÉRIDA, YUC.	1	0.0%	0	0.0%	6,573	2.5%	6,466	2.8%	6,460	2.2%	8,379	2.7%
14. LOUISVILLE, EUA - MÉXICO, DF.	5,994	2.2%	7,141	2.4%	7,543	2.9%	10,159	4.4%	7,425	2.5%	7,733	2.5%
15. SANTIAGO DE CHILE, CHILE - MÉXICO, DF.	7,113	2.6%	7,206	2.4%	6,270	2.4%	5,323	2.3%	5,900	2.0%	6,320	2.0%
16. MEMPHIS, EUA - MONTERREY, NL.	3,901	1.5%	3,759	1.3%	3,785	1.5%	3,583	1.6%	5,706	2.0%	6,259	2.0%
17. MIAMI, EUA - MÉXICO, DF.	9,509	3.5%	9,041	3.1%	8,364	3.2%	4,448	1.9%	5,143	1.8%	5,910	1.9%
18. CINCINNATI, EUA - MÉXICO, DF.	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2,489	1.1%	5,151	1.8%	5,511	1.8%
19. LIMA, PERÚ - MÉXICO, DF.	3,201	1.2%	3,220	1.1%	3,682	1.4%	3,818	1.7%	4,404	1.5%	4,727	1.5%
20. AUSTIN, EUA - MONTERREY, NL.	2,973	1.1%	3,592	1.2%	3,235	1.3%	2,772	1.2%	3,308	1.1%	4,671	1.5%
<b>SUBTOTAL 20 PARES PRINCIPALES</b>	<b>205,505</b>	<b>76.6%</b>	<b>233,623</b>	<b>79.1%</b>	<b>200,843</b>	<b>77.8%</b>	<b>176,859</b>	<b>76.7%</b>	<b>230,985</b>	<b>79.2%</b>	<b>249,824</b>	<b>79.8%</b>
<b>OTROS PARES</b>	<b>62,946</b>	<b>23.4%</b>	<b>61,867</b>	<b>20.9%</b>	<b>57,190</b>	<b>22.2%</b>	<b>53,798</b>	<b>23.3%</b>	<b>60,835</b>	<b>20.8%</b>	<b>63,379</b>	<b>20.2%</b>
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>268,450</b>	<b>100.0%</b>	<b>295,491</b>	<b>100.0%</b>	<b>258,034</b>	<b>100.0%</b>	<b>230,656</b>	<b>100.0%</b>	<b>291,820</b>	<b>100.0%</b>	<b>313,203</b>	<b>100.0%</b>

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

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

Esta información ha ganado utilidad conforme aumenta la importancia de la participación de la carga aérea en el comercio exterior. Durante 2011 el total nacional de carga aérea en tráfico de exportación fue de 214 mil 357 toneladas, lo que representó un incremento de 8.1% con respecto al año anterior. Los 20 principales pares origen-destino de la carga de exportación acumularon el 71.1% del total nacional.

El principal origen de salida del país de la carga por vía aérea fue el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, con el 30.1% de las toneladas totales en diez pares de ciudades. En segundo lugar se coloca GUADALAJARA, JAL, que participa en tres pares con el 17.9% del total de la carga aérea de exportación; en tercer lugar MONTERREY, NL, con el 10.9% de las toneladas totales de exportación, con tres pares de ciudades; en cuarto lugar se encuentra MÉRIDA, YUC, con el 5.33%, seguido muy de cerca por TOLUCA, MEX, con 5.3% del total; y en sexto lugar se ubica QUERÉTARO, QRO, con una participación de 1.7% de las toneladas totales.

El principal destino de la carga aérea de exportación, dentro de los primeros veinte pares, corresponde a trece ciudades de los ESTADOS UNIDOS, acumulando 54.1% del total de toneladas; en segundo lugar de importancia como destino, se ubican cuatro pares de ciudades de Centro y Sudamérica (BOGOTÁ, GUATEMALA, MANAUS y SAO PAULO), con un tráfico de 9.4% del total de toneladas; y en tercer lugar se presentan tres ciudades europeas (AMSTERDAM, PARÍS y MADRID), con una participación de 7.6% del total.

Destacan como los principales destinos de exportación de carga aérea MEMPHIS, LOS ÁNGELES y MIAMI, en los Estados Unidos; BOGOTÁ Y GUATEMALA en Centro y Sudamérica; y AMSTERDAM y PARÍS, en Europa.

.

CUADRO 2.5.2 PRINCIPALES PARES ORIGEN-DESTINO DE LA CARGA AÉREA EN TRÁFICO DE EXPORTACIÓN (TONELADAS)												
ORIGEN-DESTINO	2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	TONELADAS	% DEL TOTAL										
1. GUADALAJARA, JAL. - LOS ÁNGELES, EUA.	11,255	5.4%	14,909	6.8%	17,186	8.9%	16,101	9.0%	21,994	11.1%	17,832	8.3%
2. MÉXICO, DF. - LOS ÁNGELES, EUA.	9,630	4.6%	13,736	6.3%	13,179	6.8%	14,335	8.0%	18,453	9.3%	16,062	7.5%
3. GUADALAJARA, JAL. - MEMPHIS, EUA.	29,820	14.2%	29,463	13.5%	12,900	6.7%	13,043	7.3%	18,868	9.5%	15,122	7.1%
4. TOLUCA, MÉXICO - MEMPHIS, EUA.	12,150	5.8%	10,156	4.7%	8,734	4.5%	8,551	4.8%	12,662	6.4%	11,297	5.3%
5. MONTERREY, NL. - CINCINNATI, EUA	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	464	0.3%	0	0.0%	8,739	4.1%
6. MONTERREY, NL. - MEMPHIS, EUA.	5,013	2.4%	4,103	1.9%	4,701	2.4%	4,402	2.5%	7,724	3.9%	7,828	3.7%
7. MÉRIDA, YUC. - MIAMI, EUA.	7,901	3.8%	7,005	3.2%	7,018	3.6%	8,088	4.5%	6,940	3.5%	6,737	3.1%
8. MONTERREY, NL - AUSTIN, EUA.	4,529	2.2%	5,762	2.6%	5,721	3.0%	4,615	2.6%	5,253	2.6%	6,716	3.1%
9. MÉXICO, DF. - LOUISVILLE, EUA.	3,027	1.4%	5,342	2.4%	5,247	2.7%	4,040	2.3%	5,435	2.7%	6,507	3.0%
10. MÉXICO, DF. - MIAMI, EUA.	4,172	2.0%	5,897	2.7%	8,038	4.2%	5,322	3.0%	3,987	2.0%	6,499	3.0%
11. MÉXICO, DF. - AMSTERDAM, HOLANDA	8,284	3.9%	7,727	3.5%	6,786	3.5%	6,454	3.6%	6,434	3.2%	6,284	2.9%
12. MÉXICO, DF. - BOGOTÁ, COLOMBIA	5,423	2.6%	4,992	2.3%	4,958	2.6%	4,907	2.7%	6,601	3.3%	6,071	2.8%
13. MÉXICO, DF. - PARÍS, FRANCIA	11,086	5.3%	10,372	4.7%	8,158	4.2%	8,279	4.6%	9,224	4.7%	5,854	2.7%
14. GUADALAJARA, JAL. - LOUISVILLE, EUA.	5,348	2.5%	6,201	2.8%	4,906	2.5%	4,541	2.5%	5,588	2.8%	5,379	2.5%
15. MÉXICO, DF. - GUATEMALA, GUATEMALA	5,292	2.5%	6,202	2.8%	6,087	3.2%	4,559	2.6%	4,882	2.5%	4,762	2.2%
16. MÉRIDA, YUC. - MANAUS, BRASIL.	0	0.0%	0	0.0%	2,744	1.4%	2,632	1.5%	2,385	1.2%	4,707	2.2%
17. MÉXICO, DF. - SAO PAULO, BRASIL.	2,979	1.4%	3,269	1.5%	2,417	1.3%	2,665	1.5%	4,239	2.1%	4,645	2.2%
18. MÉXICO, DF. - MADRID, ESPAÑA.	2,516	1.2%	3,179	1.5%	3,271	1.7%	2,847	1.6%	4,498	2.3%	4,192	2.0%
19. MÉXICO, DF. - CINCINNATI, EUA	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	985	0.6%	2,838	1.4%	3,641	1.7%
20. QUERÉTARO, QRO. - TOLEDO, EUA.	0	0.0%	111	0.1%	657	0.3%	589	0.3%	0	0.0%	3,567	1.7%
<b>SUBTOTAL 20 PARES PRINCIPALES</b>	<b>128,426</b>	<b>61.1%</b>	<b>138,428</b>	<b>63.4%</b>	<b>122,706</b>	<b>63.6%</b>	<b>117,418</b>	<b>65.7%</b>	<b>148,005</b>	<b>74.6%</b>	<b>152,438</b>	<b>71.1%</b>
<b>OTROS PARES</b>	<b>81,662</b>	<b>38.9%</b>	<b>79,966</b>	<b>36.6%</b>	<b>70,276</b>	<b>36.4%</b>	<b>61,229</b>	<b>34.3%</b>	<b>50,262</b>	<b>25.4%</b>	<b>61,919</b>	<b>28.9%</b>
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>210,088</b>	<b>100%</b>	<b>218,395</b>	<b>100%</b>	<b>192,982</b>	<b>100%</b>	<b>178,647</b>	<b>100%</b>	<b>198,267</b>	<b>100%</b>	<b>214,357</b>	<b>100%</b>

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



### **3. TRÁFICO DE CARGA CONTENERIZADA**

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

En el año 2011, se movieron más de 7.2 millones de toneladas de carga INTERMODAL por ferrocarril. Según la fuente, de este total, el 100% correspondió a carga CONTENERIZADA. Por tercer año consecutivo la fuente no reporta carga transportada en REMOLQUE SOBRE PLATAFORMA, o "PIGGY BACK".

De los 7.2 millones de toneladas de carga CONTENERIZADA transportada en el sistema, el 50% fue movilizado por Kansas City Southern de México, KCSM; el 41% fue operado por el Ferrocarril Mexicano, FERROMEX; y, al Ferrocarril del Sureste, FERROSUR, le correspondió el 9% restante.

En lo referente al tráfico, en la totalidad del Sistema Ferroviario Mexicano se operaron 6,234 millones de toneladas-kilómetro de carga INTERMODAL. El 50% realizado por FERROMEX, el 45% por KCSM, y el 5% restante por FERROSUR.

La distancia promedio de los movimientos intermodales fue de 862 kilómetros. De conformidad con la longitud de las rutas asignadas a cada ferrocarril, a FERROMEX correspondió una distancia media de 1,054 kilómetros, a KCSM de 782 kilómetros y a FERROSUR de 440 kilómetros.

En cuanto al EQUIPO FERROVIARIO INTERMODAL, entre 1997 y 2011, se observa un importante crecimiento en el número de carros de ferrocarril involucrados en la operación de CONTENEDORES, a razón del 24% promedio anual. Por empresa, el incremento en el número de carros intermodales tuvo un crecimiento mayor en KCSM con una tasa de alrededor del 27% promedio anual, seguido por FERROMEX con el 23% y por FERROSUR con el 16%. El número de carros intermodales operado por KCSM es dos y ocho veces superior al de FERROMEX y FERROSUR, respectivamente.

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

EMPRESA	CARROS CARGADOS CON:	No. DE CARROS									TCMA 97-11	TONELADAS (MILES)									TCMA 97-11
		1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2010	2011		1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2010	2011	
KCSM	Contenedores	14,618	22,605	144,293	152,727	161,967	156,235	226,415	322,673	408,871	26.9%	513.9	872.7	1,576.0	1,843.5	2,009.8	1,309.0	2,350.9	3,524.1	3,635.9	15.0%
	Remolques (1)	-	-	7,625	8,926	5,108	3,722	-	-	-	-	-	-	128.0	174.0	25.4	5.7	-	-	-	-
FERROMEX	Contenedores	11,415	19,086	161,341	131,868	139,043	144,669	129,385	166,771	195,538	22.5%	407.4	837.0	995.7	1,335.3	1,408.8	1,646.7	1,814.7	2,462.5	2,938.9	15.2%
	Remolques	1,352	973	1,496	479	282	1,081	-	-	-	-	-	26.8	30.0	15.6	2.4	1.9	6.3	-	-	-
FERROSUR	Contenedores	6,536	5,179	9,340	8,390	8,725	21,305	36,066	26,712	51,841	15.9%	175.1	58.3	101.7	266.4	383.8	151.8	464.5	645.4	660.8	10.0%
	Remolques	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FERROCARRIL Y TERMINAL DEL VALLE DE MÉXICO	Contenedores	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Remolques	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTROS	Contenedores	-	1,352	-	58	42	-	-	-	-	-	-	-	31.4	1.8	1.1	-	-	-	-	-
	Remolques	-	-	-	3	5	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0.4	-	-	-	-	-
SISTEMA FERROVIARIO MEXICANO	Contenedores	32,569	48,222	314,974	293,043	309,777	322,209	391,866	516,156	656,250	23.9%	1,096.4	1,799.4	2,673.4	3,447.0	3,803.5	3,107.5	4,630.1	6,632.0	7,235.6	14.4%
	Remolques	1,352	973	9,121	9,408	5,395	4,803	-	-	-	-	-	26.8	30.0	143.6	176.5	27.7	12.0	-	-	-
<b>TOTAL INTERMODAL EN EL SISTEMA</b>		<b>33,921</b>	<b>49,195</b>	<b>324,095</b>	<b>302,451</b>	<b>315,172</b>	<b>327,012</b>	<b>391,866</b>	<b>516,156</b>	<b>656,250</b>	<b>23.6%</b>	<b>1,123.2</b>	<b>1,829.4</b>	<b>2,817.0</b>	<b>3,623.5</b>	<b>3,831.2</b>	<b>3,119.5</b>	<b>4,630.1</b>	<b>6,632.0</b>	<b>7,235.6</b>	<b>14.2%</b>
<b>TOTAL EN EL SISTEMA FERROVIARIO</b>		<b>1,109,113</b>	<b>1,317,756</b>	<b>1,443,347</b>	<b>1,447,674</b>	<b>1,590,509</b>	<b>1,743,120</b>	<b>1,523,950</b>	<b>1,820,989</b>	<b>2,027,579</b>	<b>4.4%</b>	<b>61,666.4</b>	<b>77,061.6</b>	<b>76,181.8</b>	<b>85,167.9</b>	<b>89,814.2</b>	<b>99,845.2</b>	<b>90,320.6</b>	<b>104,564.5</b>	<b>108,433.1</b>	<b>4.1%</b>
<b>% DEL TOTAL</b>		<b>3.06%</b>	<b>3.73%</b>	<b>22.45%</b>	<b>20.89%</b>	<b>19.82%</b>	<b>18.76%</b>	<b>25.71%</b>	<b>28.34%</b>	<b>32.37%</b>		<b>1.82%</b>	<b>2.37%</b>	<b>3.70%</b>	<b>4.25%</b>	<b>4.3%</b>	<b>3.1%</b>	<b>5.1%</b>	<b>6.3%</b>	<b>6.7%</b>	
EMPRESA	CARROS CARGADOS CON:	TON-KM (MILLONES)									TCMA 97-11	DISTANCIA (KM)									TCMA 97-11
		1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2010	2011		1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2010	2011	
KCSM	Contenedores	425.7	752.0	1,239.6	1,374.0	1,501.8	1,148.8	1,937.0	2,880.4	2,844.7	14.5%	828.4	861.7	786.5	745.3	747.2	877.6	823.9	549.6	782.4	-0.4%
	Remolques	-	-	148.5	204.7	19.5	6.9	-	-	-	-	-	-	1,160.2	1,177.0	767.7	1,214.2	-	-	-	-
FERROMEX	Contenedores	256.6	829.1	840.7	1,095.2	1,530.6	1,907.4	1,836.5	2,555.1	3,098.4	19.5%	629.8	990.6	844.3	820.2	1,086.5	1,158.3	1,012.0	745.8	1,054.3	4.0%
	Remolques	19.9	35.1	23.7	4.7	2.7	12.9	-	-	-	-	-	742.6	1,171.8	1,519.2	1,974.0	1,421.1	1,888.0	-	-	-
FERROSUR	Contenedores	6.1	25.3	44.7	139.5	176.8	64.1	205.1	278.5	290.9	31.8%	34.7	434.0	439.5	523.6	460.7	422.3	441.6	317.8	440.2	21.6%
	Remolques	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FERROCARRIL Y TERMINAL DEL VALLE DE MÉXICO	Contenedores	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Remolques	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTROS	Contenedores	-	28.4	-	1.6	1.0	-	-	-	-	-	-	-	904.3	-	-	-	-	-	-	-
	Remolques	-	-	-	0.1	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	708.9	1,000.0	-	-	-	-	-
SISTEMA FERROVIARIO MEXICANO	Contenedores	688.4	1,634.8	2,125.0	2,610.3	3,210.2	3,120.3	3,978.6	5,714.0	6,234.0	17.0%	627.8	764.6	794.9	757.3	844.0	1,004.1	859.3	599.9	861.6	2.5%
	Remolques	19.9	35.1	172.2	209.5	22.6	19.8	-	-	-	-	-	742.5	1,170.0	1,199.2	1,187.0	815.9	1,655.8	-	-	-
<b>TOTAL INTERMODAL EN EL SISTEMA</b>		<b>708.3</b>	<b>1,669.9</b>	<b>2,297.2</b>	<b>2,819.8</b>	<b>3,232.8</b>	<b>3,140.1</b>	<b>3,978.6</b>	<b>5,714.0</b>	<b>6,234.0</b>	<b>16.8%</b>	<b>630.5</b>	<b>771.2</b>	<b>815.5</b>	<b>778.2</b>	<b>843.8</b>	<b>1,006.6</b>	<b>859.3</b>	<b>599.9</b>	<b>861.6</b>	<b>2.4%</b>
<b>TOTAL EN EL SISTEMA FERROVIARIO</b>		<b>31,496.8</b>	<b>47,273.0</b>	<b>46,615.1</b>	<b>54,132.0</b>	<b>54,054.0</b>	<b>71,135.8</b>	<b>62,321.2</b>	<b>72,300.3</b>	<b>72,727.6</b>	<b>6.2%</b>	<b>510.8</b>	<b>613.4</b>	<b>611.9</b>	<b>635.6</b>	<b>601.8</b>	<b>712.5</b>	<b>690.0</b>	<b>596.0</b>	<b>670.7</b>	<b>2.1%</b>
<b>% DEL TOTAL</b>		<b>2.2%</b>	<b>3.5%</b>	<b>4.9%</b>	<b>5.2%</b>	<b>6.0%</b>	<b>4.4%</b>	<b>6.4%</b>	<b>7.9%</b>	<b>8.6%</b>		<b>123.4%</b>	<b>125.7%</b>	<b>133.3%</b>	<b>122.4%</b>	<b>140.2%</b>	<b>141.3%</b>	<b>124.5%</b>	<b>100.7%</b>	<b>128.5%</b>	

NOTAS: (1) Se refiere al movimiento de remolques sobre plataforma denominado Piggy Back y/o road railer.

FUENTE: Elaboración propia con información del Anuario Estadístico Ferroviario. Dirección General de Transporte Ferroviario y Múltimodal, S.C.T. (1997-2011)

### 3.4.1 EVOLUCIÓN 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 utilizaba contenedor, y para el año 2003 este porcentaje aumentó a 61.9% del total. Esta tendencia de crecimiento ha sido constante en los últimos años, de tal manera que en 2009 la carga CONTENERIZADA representó el 80%. Sin embargo, en 2011 hubo una disminución de dicho crecimiento, el cual llegó a 78.4%

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 2011, la cantidad de mercancías registró un crecimiento del 15% respecto al año anterior, llegando a 44.5 millones de toneladas.

Por su parte, la carga MARÍTIMA CONTENERIZADA evolucionó con una tendencia creciente hasta 2009, en que se presentó una disminución con respecto al año anterior del 9%. Sin embargo, posteriormente se volvió a tener crecimientos significativos, en 2011 se manejaron cerca de los 35 millones de toneladas. Lo que arroja una tasa de crecimiento promedio anual en el período 1993-2011, de 13.5% para los últimos 18 años.

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

	(3) 1993	(4) 1995	(5) 2000	(5) 2002	(5) 2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TCMA 93-11
TOTAL CARGA GENERAL ALTURA <sup>(1)</sup>	9,103	11,351	17,623	19,843	23,356	25,411	30,780	32,304	35,437	29,503	37,927	44,564	9.2%
TOTAL CARGA CONTENERIZADA <sup>(2)</sup>	3,602	5,352	9,943	11,807	14,538	15,869	20,354	22,940	25,761	23,589	29,576	34,930	13.5%
% DEL TOTAL	39.6%	47.1%	56.4%	59.5%	62.2%	62.5%	66.1%	71.0%	72.7%	80.0%	78.0%	78.4%	3.9%

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 o 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.

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 2011 se manejaron 2.6 millones de contenedores, lo que equivale a un incremento del 16% respecto al año anterior. De este total, el 74% 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 59% en el año 2011.

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 el país fue casi de 666 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. De lo anterior, cabe aclarar que los flujos en este grupo de naciones en vías de desarrollo, representan la mitad del tráfico mundial de carga contenerizada, cuyo monto total fue de 87.5 millones.

En el 2010 el movimiento mundial de contenedores fue de 531 millones de TEUS; de los cuales México movilizó 3.7 millones de TEUS (según reportes preliminares de la UNCTAD), lo que representó que ocupara el 21° lugar, dos lugares abajo que en el año anterior; siendo China y Singapur el primero y segundo lugar. En el caso de los países del continente americano, México se vio superado por Brasil y Panamá.

**CUADRO 3.4.2**  
**EVOLUCIÓN DE LA CARGA MARÍTIMA CONTENERIZADA EN MÉXICO**

(1)

NÚMERO DE CONTENEDORES	(2)	1995	(3)	(3)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TCMA 93-11
	1993		2000	2002									
CONTENEDORES CARGADOS	200,791	258,933	610,227	705,476	868,341	961,061	1,230,020	1,378,216	1,535,099	1,367,956	1,700,837	1,972,177	13.5%
% DEL TOTAL	83.1%	67.9%	72.5%	72.2%	73.5%	73.5%	74.7%	73.6%	75.2%	75.6%	73.5%	74.4%	
CONTENEDORES VACÍOS	40,733	122,169	231,956	272,103	312,580	346,924	416,413	494,768	505,234	442,123	613,018	679,324	16.9%
% DEL TOTAL	16.9%	32.1%	27.5%	27.8%	26.5%	26.5%	25.3%	26.4%	24.8%	24.4%	26.5%	25.6%	
<b>NÚMERO TOTAL DE CONTENEDORES (CARGADOS + VACÍOS)</b>	<b>241,524</b>	<b>381,102</b>	<b>842,183</b>	<b>977,579</b>	<b>1,180,921</b>	<b>1,307,985</b>	<b>1,646,433</b>	<b>1,872,984</b>	<b>2,040,333</b>	<b>1,810,079</b>	<b>2,313,855</b>	<b>2,651,501</b>	<b>14.2%</b>
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

NÚMERO DE TEU'S	1993	1995	(3)	(3)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TCMA 93-11
			2000	2002									
CONTENEDORES DE 20 PIES	129,992	192,890	368,617	390,485	457,997	482,494	616,092	683,566	764,579	735,671	936,336	1,079,371	12.5%
% DEL TOTAL	53.8%	50.6%	43.8%	39.9%	38.8%	36.9%	37.4%	36.5%	37.5%	40.6%	40.5%	40.7%	
CONTENEDORES DE 40 PIES	111,532	188,212	473,566	587,094	722,924	825,491	1,030,341	1,189,418	1,275,754	1,074,408	1,377,519	1,572,130	15.8%
% DEL TOTAL	46.2%	49.4%	56.2%	60.1%	61.2%	63.1%	62.6%	63.5%	62.5%	59.4%	59.5%	59.3%	
<b>TOTAL DE TEU'S</b>	<b>353,056</b>	<b>569,314</b>	<b>1,315,749</b>	<b>1,564,673</b>	<b>1,903,845</b>	<b>2,133,476</b>	<b>2,676,774</b>	<b>3,062,402</b>	<b>3,316,087</b>	<b>2,884,487</b>	<b>3,691,374</b>	<b>4,223,631</b>	<b>14.8%</b>
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

NOTAS: (1) No incluye los contenedores operados dentro de los recintos portuarios en maniobras de estiba en puerto, ni los subidos y bajados para corregir plan de estiba del buque.

Para los años comprendidos entre 1979 y 1986, no se incluyen contenedores en tránsito, pero sí la tara de los contenedores cargados.

Para 1987 no se incluyen contenedores en tránsito ni la tara de los contenedores cargados.

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

(3) 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.

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

Dirección General de Puertos, SCT.

Dirección General de Marina Mercante, SCT.

### 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 IMPORTACIÓN, pero en años posteriores se observó una tendencia al equilibrio en ambos sentidos. Asimismo, se aprecia que las EXPORTACIONES han tenido repuntes significativos en los meses siguientes 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.

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 2011, el 53% de la carga y el 55.7% de los contenedores cargados correspondieron al tráfico de IMPORTACIÓN. Mientras que el índice promedio de carga fue 17 toneladas por contenedor

La carga contenerizada en tráfico de IMPORTACIÓN registró una tasa de crecimiento promedio anual de 13% en el período 1993-2011

El tráfico de EXPORTACIÓN, tuvo un índice promedio de 18.5 toneladas por contenedor cargado. Por su parte, el volumen de carga contenerizada en tráfico de EXPORTACIÓN creció con una tasa promedio anual de 14% en el período 1993-2011, y el número de contenedores una tasa del 13.5%.

**CUADRO 3.4.3**  
**EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES EN LA CARGA MARÍTIMA CONTENERIZADA**

	(3) 1993	(5) 2000	(5) 2002	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TCMA 93-11
<b>TOTAL CARGA GENERAL ALTURA</b> (MILES DE TONELADAS) (1)	9,103.0	17,623.4	19,843.2	23,355.9	24,978.5	30,780.1	32,303.7	35,436.6	29,503.0	37,926.8	44,563.6	9.2%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
EN IMPORTACIÓN % DEL TOTAL	4,751.0 52.2%	8,923.4 50.6%	11,603.3 58.5%	13,559.9 58.1%	14,541.9 58.2%	18,502.3 60.1%	17,815.0 55.1%	18,211.6 51.4%	15,923.6 54.0%	19,957.6 52.6%	23,234.9 52.1%	9.2%
EN EXPORTACIÓN % DEL TOTAL	4,352.0 47.8%	8,700.0 49.4%	8,239.9 41.5%	9,796.0 41.9%	10,436.6 41.8%	12,277.8 39.9%	14,488.7 44.9%	17,225.0 48.6%	13,579.3 46.0%	17,969.2 47.4%	21,328.7 47.9%	9.2%
<b>TONELADAS DE CARGA</b> <b>CONTENERIZADA (MILES)</b> (2)	3,602.4	9,943.1	11,807.1	14,537.7	15,869.5	20,354.3	22,940.1	25,764.2	12,632.3	29,575.9	34,929.7	13.5%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
EN IMPORTACIÓN % DEL TOTAL	2,046.1 56.8%	5,484.4 55.2%	7,255.9 61.5%	8,776.1 60.4%	9,697.0 61.1%	12,244.8 60.2%	12,952.6 56.5%	13,779.4 53.5%	12,632.3 100.0%	15,613.1 52.8%	18,666.4 53.4%	13.1%
EN EXPORTACIÓN % DEL TOTAL	1,556.3 43.2%	4,458.7 44.8%	4,551.3 38.5%	5,761.6 39.6%	6,172.5 38.9%	8,109.5 39.8%	9,987.5 43.5%	11,984.8 46.5%	10,956.319 0.0%	13,962.8 47.2%	16,263.4 46.6%	13.9%
<b>NÚMERO DE CONTENEDORES</b> <b>CARGADOS</b>	200,790	609,400	705,033	867,357	960,861	1,229,974	1,378,194	1,535,092	1,367,955	1,700,604	1,972,166	13.5%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
EN IMPORTACIÓN % DEL TOTAL	117,465 58.5%	346,280 56.8%	436,354 61.9%	528,267 60.9%	592,200 61.6%	747,713 60.8%	808,536 58.7%	855,566 55.7%	766,591 56.0%	936,389 55.1%	1,097,580 55.7%	13.2%
EN EXPORTACIÓN % DEL TOTAL	83,325 41.5%	263,120 43.2%	268,679 38.1%	339,090 39.1%	368,661 38.4%	482,261 39.2%	569,658 41.3%	679,526 44.3%	601,364 44.0%	764,215 44.9%	874,586 44.3%	14.0%

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 3.4.1y 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.

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 2011, siguiendo la tendencia de los últimos años, el movimiento más alto de carga marítima contenerizada se registró en los puertos del PACÍFICO de México, debido principalmente a los grandes volúmenes de carga contenerizada que se manejó en los puertos de MANZANILLO y LÁZARO CÁRDENAS. En este año, se manejaron por este litoral 24 millones de toneladas, que equivalen al 69% del total nacional. Por el GOLFO el movimiento fue de 10.8 millones de toneladas, que representan el 31% del total nacional.

El puerto con más movimiento de carga contenerizada del país fue MANZANILLO. Con un volumen de 14.6 millones de toneladas, históricamente ha sido el puerto con mayor crecimiento de carga en términos de valores absolutos, En este litoral destacan también los puertos de LÁZARO CÁRDENAS y ENSENADA, cuyo movimiento conjunto fue de 9.1 millones toneladas, equivalente al 38% del movimiento en ese litoral y al 26.1% nacional. MANZANILLO y LÁZARO CÁRDENAS crecieron cada un 22% más que el año anterior.

El puerto con mayor movimiento de carga contenerizada en el Golfo del país sigue siendo VERACRUZ. Este año registró un flujo de 5.7 millones de toneladas, que representa alrededor del 53% de la carga contenerizada manejada en el GOLFO y el 16 % del total nacional. En ese litoral destacaron también ALTAMIRA y PROGRESO, que en conjunto controlaron más de 5 millones de toneladas, equivalentes al 47% del movimiento en ese litoral.

En 2011, los últimos seis puertos mencionados concentraron el 99% del movimiento de carga contenerizada a nivel nacional.

En ambos litorales se ha mantenido un crecimiento constante, lo que ha generado que en 2011 en el PACÍFICO se maneje 25 veces más carga que en 1993, y en el GOLFO cuatro veces. Durante el último año, el total de la carga contenerizada tuvo un incremento del 19% respecto al año anterior.

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

PUERTO	(4)	1995	(5)	(5)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TCMA 93-11
	1993		2000	2002									
1. VERACRUZ	1,651 45.8%	2,194 41.0%	3,926 39.4%	3,871 32.8%	4,304 29.6%	4,615 29.1%	5,162 25.4%	5,457 23.8%	5,381 20.9%	4,420 18.7%	5,049 17.1%	5,729 16.4%	7.2%
2. ALTAMIRA	692 (6) 19.2%	961 18.0%	1,642 16.5%	2,176 18.4%	2,873 19.7%	2,980 18.8%	3,057 15.0%	3,724 16.2%	3,824 14.8%	3,748 15.9%	4,218 14.3%	4,744 13.6%	11.3%
3. TAMPICO	190 5.3%	474 8.9%	344 3.5%	157 1.3%	92 0.6%	82 0.5%	81 0.4%	76 0.3%	61 0.2%	30 0.1%	9 0.0%	3 0.0%	-20.2%
4. PROGRESO	54 1.5%	83 1.5%	319 3.2%	325 2.8%	369 2.5%	395 2.5%	401 2.0%	397 1.7%	363 1.4%	303 1.3%	346 1.2%	382 1.1%	11.5%
5. TUXPAN	18 (6) 0.5%	35 0.6%	2 0.0%	2 0.0%	0 0.0%	0.7 0.0%	0.1 0.0%	0.1 0.0%	0.1 0.0004%	0.3 0.0011%	0.1 0.0002%	1.9 0.0055%	-11.7%
6. COATZACOALCOS	- -	- -	0 0%	- 0%	- 0%	- 0%	- 0%	- 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	-
<b>SUBTOTAL GOLFO</b>	<b>2,606</b>	<b>3,747</b>	<b>6,233</b>	<b>6,531</b>	<b>7,638</b>	<b>8,100</b>	<b>8,727</b>	<b>9,677</b>	<b>9,651</b>	<b>8,517</b>	<b>9,638</b>	<b>10,880</b>	<b>8.3%</b>
% DEL TOTAL	72.3%	70.0%	62.5%	55.3%	52.5%	51.0%	42.9%	42.2%	37.5%	36.1%	32.6%	31.1%	
1. LÁZARO CÁRDENAS	364 10.1%	540 10.1%	3 0.0%	2 0.0%	231 1.6%	773 4.9%	848 4.2%	1,297 5.7%	3,181 12.3%	4,462 18.9%	6,654 22.5%	8,139 23.3%	18.8%
2. MANZANILLO	276 7.7%	812 15.2%	3,350 33.6%	4,793 40.6%	6,210 42.7%	6,140 38.7%	9,767 48.0%	10,821 47.2%	11,739 45.6%	9,357 39.7%	12,017 40.6%	14,629 41.9%	24.7%
3. SALINA CRUZ	210 5.8%	112 2.1%	49 0.5%	1 0.0%	0 0.0%	4 0.0%	256 1.3%	7 0.0%	41 0.2%	135 0.6%	54 0.2%	40 0.1%	-8.8%
4. ENSENADA	76 2.1%	7 0.1%	151 1.5%	327 2.8%	288 2.0%	501 3.2%	718 3.5%	866 3.8%	861 3.3%	812 3.4%	898 3.0%	961 2.8%	15.2%
5. MAZATLÁN	25 0.7%	100 1.9%	149 1.5%	137 1.2%	160 1.1%	174 1.1%	294 1.4%	272 1.2%	285 1.1%	307 1.3%	296 1.0%	264 0.8%	14.1%
6. ACAPULCO	13 0.4%	14 0.3%	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-
7. GUAYMAS	0 -	-	5 0.05%	0.22 0.002%	0.16 0.001%	0.000%	0.66 0.003%	0.04 0.000%	0.04 0.0002%	0.05 0.0002%	0.04 0.0001%	0.02 0.0000%	-3.4%
<b>SUBTOTAL PACÍFICO</b>	<b>964</b>	<b>1,585</b>	<b>3,706</b>	<b>5,260</b>	<b>6,889</b>	<b>7,772</b>	<b>11,628</b>	<b>13,263</b>	<b>16,113</b>	<b>15,072</b>	<b>19,938</b>	<b>24,050</b>	<b>19.6%</b>
% DEL TOTAL	26.8%	29.6%	37.2%	44.5%	47.3%	49.0%	57.1%	57.8%	62.5%	63.9%	67.4%	68.9%	
<b>OTROS PUERTOS</b>	<b>33</b>	<b>20</b>	<b>28</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.3</b>	<b>-23.5%</b>
% DEL TOTAL	0.9%	0.4%	0.3%	0.2%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
<b>TOTAL CARGA CONTENERIZADA</b>	<b>3,602</b>	<b>5,352</b>	<b>9,967</b>	<b>11,815</b>	<b>14,552</b>	<b>15,872</b>	<b>20,355</b>	<b>22,940</b>	<b>25,764</b>	<b>23,589</b>	<b>29,576</b>	<b>34,930</b>	<b>13.5%</b>
<b>TOTAL EN PUERTOS CON TERMINAL ESPECIALIZADA</b>	<b>3,194</b>	<b>4,626</b>	<b>9,120</b>	<b>11,169</b>	<b>13,905</b>	<b>15,014</b>	<b>19,808</b>	<b>22,172</b>	<b>25,026</b>	<b>22,933</b>	<b>28,891</b>	<b>34,243</b>	<b>14.1%</b>
% DEL TOTAL	88.7%	86.4%	91.5%	94.5%	95.6%	94.6%	97.3%	96.6%	97.1%	97.2%	97.7%	98.0%	

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

(2) Incluye la tara de los contenedores cargados. No incluye contenedores en tránsito.  
No incluye los contenedores operados dentro de los recintos portuarios en maniobras de estiba en puerto, ni los subidos y bajados para corregir el plan de estiba del buque.

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

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

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

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

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

Dirección General de Puertos, SCT.

Dirección General de Marina Mercante, SCT.

### 3.4.5 EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE CONTENEDORES, POR LITORAL Y POR PUERTO

De acuerdo con la cantidad de contenedores manejados, en el año 2011 sobresalieron nuevamente los puertos del PACÍFICO con 2.87 millones de contenedores, que equivalen al 68% del total nacional. Los más de un millón de contenedores restantes se registraron en los puertos del GOLFO.

En el PACÍFICO, los puertos más destacados fueron MANZANILLO y LÁZARO CÁRDENAS, y en menor medida ENSENADA. En conjunto estos puertos manejaron 2.84 millones de contenedores, que equivalen al 99% del movimiento en su litoral. El promedio de carga en estos puertos varía entre 7 y 9 toneladas por contenedor cargado.

En el GOLFO, el puerto principal fue VERACRUZ con 729 mil contenedores, que equivalen al 54% del movimiento en ese litoral. También destacaron ALTAMIRA y PROGRESO, que en conjunto manejaron 609 mil contenedores, equivalentes al 45% del movimiento en su litoral. El promedio de carga en estos puertos varía entre 6 y 8 toneladas por contenedor cargado.

En los seis puertos mencionados, se registró el 99% de los contenedores a nivel nacional. En ambos litorales se ha mantenido un crecimiento constante, lo que ha generado que en el 2011 en el GOLFO se manejen diez veces más contenedores que en 1993, y en el PACÍFICO sea 49 veces más. En el último año, el movimiento total de contenedores registró un importante incremento del 15% respecto al año anterior.

CUADRO 3.4.5												
EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE CONTENEDORES, POR LITORAL Y POR PUERTO												
(EN NÚMERO DE CONTENEDORES)												
PUERTO	(4)											TCMA 93-11
	1993	2000	2002	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
1. VERACRUZ	90,922	344,707	350,377	375,535	620,858	674,872	729,717	716,046	564,315	661,653	729,622	12.3%
	45.3%	40.9%	35.8%	31.8%	29.1%	25.2%	23.8%	21.6%	19.6%	17.9%	17.3%	
2. ALTAMIRA	32,446	128,871	153,924	195,809	324,601	342,656	407,657	436,234	400,968	488,013	547,612	17.0%
	16.2%	15.3%	15.7%	16.6%	15.2%	12.8%	13.3%	13.2%	13.9%	13.2%	13.0%	
3. TAMPICO	12,022	33,033	12,553	6,612	9,001	10,243	11,040	11,152	5,936	2,229	386	-17.4%
	6.0%	3.9%	1.3%	0.6%	0.4%	0.4%	0.4%	0.3%	0.2%	0.1%	0.0%	
4. PROGRESO	3,857	31,485	31,387	36,109	71,837	75,692	75,584	66,477	53,517	56,434	61,925	16.7%
	1.9%	3.7%	3.2%	3.1%	3.4%	2.8%	2.5%	2.0%	1.9%	1.5%	1.5%	
5. TUXPAN	791	104	243	2	15	27	8.00	15	19	0	31	-
	0.4%	0.01%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
6. COATZACOALCOS (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	-
	-	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
<b>SUBTOTAL GOLFO</b>	<b>140,038</b>	<b>538,200</b>	<b>548,484</b>	<b>614,067</b>	<b>1,026,312</b>	<b>1,103,490</b>	<b>1,224,006</b>	<b>1,237,568</b>	<b>1,029,274</b>	<b>1,213,888</b>	<b>1,345,664</b>	<b>13.4%</b>
% DEL TOTAL	69.7%	63.9%	56.1%	52.0%	48.1%	41.2%	40.0%	37.3%	35.7%	32.9%	31.9%	
1. LÁZARO CÁRDENAS	21,248	628	67	23,719	132,479	160,696	270,240	524,791	591,467	796,023	953,497	23.5%
	10.6%	0.1%	0.0%	2.0%	6.2%	6.0%	8.8%	15.8%	20.5%	21.6%	22.6%	
2. MANZANILLO	19,065	264,767	383,985	504,301	872,569	1,249,630	1,409,614	1,409,782	1,110,356	1,511,378	1,762,508	28.6%
	9.5%	31.4%	39.3%	42.7%	40.9%	46.7%	46.0%	42.5%	38.5%	40.9%	41.7%	
3. SALINA CRUZ	10,981	4,155	72	0	0	0	734	4,714	13,111	5,434	3,736	-5.8%
	5.5%	0.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.5%	0.1%	0.1%	
4. ENSENADA	4,785	15,635	30,069	23,038	75,101	123,711	120,324	110,423	110,952	135,364	132,727	20.3%
	2.4%	1.9%	3.1%	2.0%	3.5%	4.6%	3.9%	3.3%	3.8%	3.7%	3.1%	
5. MAZATLÁN	1,117	13,429	10,105	10,981	17,559	30,111	29,363	27,668	29,322	25,795	22,746	18.2%
	0.6%	1.6%	1.0%	0.9%	0.8%	1.1%	1.0%	0.8%	1.0%	0.7%	0.5%	
6. ACAPULCO	935	-	17	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	0.5%	-	0.002%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
7. GUAYMAS	2	252	-	-	-	25	25	4	0	0	0	-
	-	0.03%	-	-	-	0.001%	0.001%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	
<b>SUBTOTAL PACIFICO</b>	<b>58,133</b>	<b>298,866</b>	<b>424,315</b>	<b>562,039</b>	<b>1,097,708</b>	<b>1,564,173</b>	<b>1,830,300</b>	<b>2,078,519</b>	<b>1,855,213</b>	<b>2,477,486</b>	<b>2,877,967</b>	<b>24.2%</b>
% DEL TOTAL	29.0%	35.5%	43.4%	47.6%	51.5%	58.4%	59.8%	62.7%	64.3%	67.1%	68.1%	
<b>OTROS PUERTOS</b>	<b>2,619</b>	<b>5,117</b>	<b>4,780</b>	<b>4,815</b>	<b>9,456</b>	<b>9,028</b>	<b>8,114</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-100.0%</b>
% DEL TOTAL	1.3%	0.6%	0.5%	0.4%	0.4%	0.3%	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
<b>TOTAL DE CONTENEDORES</b> (2)	<b>200,790</b>	<b>842,183</b>	<b>977,579</b>	<b>1,180,921</b>	<b>2,133,476</b>	<b>2,676,691</b>	<b>3,062,420</b>	<b>3,316,087</b>	<b>2,884,487</b>	<b>3,691,374</b>	<b>4,223,631</b>	<b>18.4%</b>
<b>TOTAL EN PUERTOS CON TERMINAL</b> (3) (4)	<b>174,662</b>	<b>758,763</b>	<b>918,494</b>	<b>1,122,402</b>	<b>2,025,608</b>	<b>2,551,565</b>	<b>2,938,286</b>	<b>3,201,990</b>	<b>2,791,169</b>	<b>3,597,865</b>	<b>4,129,702</b>	<b>19.2%</b>
<b>ESPECIALIZADA</b> (5)												
% DEL TOTAL	87.0%	90.1%	94.0%	95.0%	94.9%	95.3%	95.9%	96.6%	96.8%	97.5%	97.8%	

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

(2) Incluye contenedores cargados y vacíos.

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

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

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

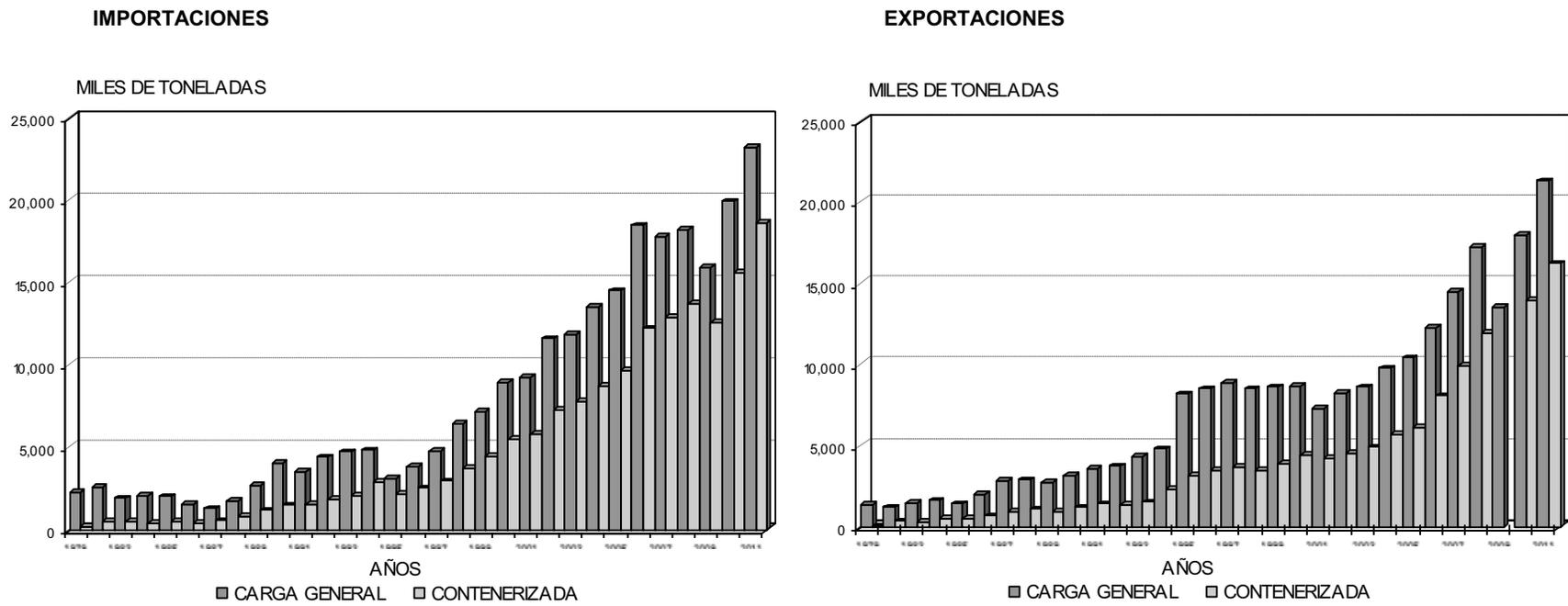
(5) No coincide con versiones anteriores del Manual, debido a que se actualizaron las cifras preliminares de la fuente.

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

N.S. No significativo

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

Dirección General de Puertos, SCT.



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

**FIG 3.1. CONTENERIZACIÓN Y CARGA GENERAL MARÍTIMA DE ALTURA**

#### **4. MOVIMIENTO Y TRÁFICO DOMÉSTICO DE CARGA**

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

Durante 2010, se estima que el movimiento doméstico de carga en los modos que conforman el sistema de transporte nacional fue del orden de 555 millones de toneladas, lo que representa un aumento del 5% 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 2010, se estima que el monto manejado por este modo de transporte fue de 470 millones de toneladas, lo cual registró un incremento del 4% respecto al año anterior, equivalente al 85% del movimiento doméstico total. Se pronostica de manera conservadora que para 2012, este modo tenga un aumento del 2% promedio anual respecto a 2010.

La carga restante se repartió mayoritariamente entre los modos FERROVIARIO y MARÍTIMO DE CABOTAJE. El primero manejó alrededor de 48 millones de toneladas, equivalentes al 9% del total; mientras que el segundo transportó 37 millones de toneladas, que representan el 7% del total. La cantidad de carga por vía AÉREA continúa siendo poco significativa; esta vez se estima que se mantuvo en 108 mil toneladas, que equivalen al 0.02% del total (fig 4.1). Conforme al pronóstico conservador a 2012, se tiene que el modo ferroviario incrementará en un 3.6% anual la cantidad de carga transportada respecto a 2010; el modo marítimo espera registrar un aumento de la carga pasando de 37 a 40 millones de toneladas, un incremento del 3.7% promedio anual para 2010-2012; finalmente, para el modo aeronáutico se pronostica un caída del 2.3% promedio anual para 2012 respecto a 2010. Hay que tomar en cuenta que los promedios anuales (excepto el modo aeronáutico) van mejorando debido a la recuperación económica del país, respecto de la crisis mundial de 2009.

El monto de mercancías transportadas durante 2010 fue del 5% superior al de 2009, fundamentalmente en el vigoroso aumento del movimiento CARRETERO, FERROVIARIO Y MARÍTIMO.

El movimiento total de carga en la última década del siglo XX y principios del siglo XXI, ha estado influenciado por la marcha general de la economía. A lo largo del período 1993-2010 ha crecido con un ritmo de 1.5% promedio anual, a pesar de haber pasado por las crisis económicas de 1994-1995 y 2009.

Las tendencias particulares de los modos de transporte muestran diferencias significativas. El modo FERROVIARIO es quien mejor se comportó después de la crisis económica de 2009, ya que muestra una tasa de crecimiento del 2.4% promedio anual en el periodo 93-10. Le siguen en orden de importancia, los modos de transporte AERONÁUTICO, CARRETERO y MARÍTIMO con crecimientos del 2.2, 1.5 y 1.1%, respectivamente, en el periodo 93-10.

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

MODO DE TRANSPORTE	1993	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	(6) 2011	(e) 2012	(e) 2013	TCMA 93-11
CARRETERO <sup>(1)</sup>	366.6 85.3%	366.7 85.5%	413.2 85.5%	435.0 85.1%	445.0 85.1%	474.0 86.5%	484.0 85.9%	451.0 85.2%	470.0 84.6%	485.0 83.9%	494.0 84.0%	497.2 83.8%	1.6%
FERROVIARIO <sup>(2) (3)</sup>	32.4 7.5%	30.7 7.2%	36.2 7.5%	36.9 7.2%	40.0 7.7%	38.8 7.1%	44.2 7.9%	44.5 8.4%	48.1 8.7%	55.8 9.6%	57.2 9.7%	58.5 9.8%	3.1%
MARITIMO <sup>(4)</sup>	30.8 7.2%	31.6 7.4%	33.8 7.0%	39.2 7.7%	37.9 7.2%	35.3 6.4%	35.2 6.2%	34.0 6.4%	37.2 6.7%	37.4 6.5%	36.7 6.2%	37.6 6.3%	1.1%
AERONAUTICO	0.074 0.017%	0.085 0.020%	0.099 0.020%	0.123 0.024%	0.112 0.021%	0.112 0.020%	0.110 0.020%	0.095 0.018%	0.107 0.019%	0.106 0.018%	0.105 0.018%	0.105 0.018%	2.0%
<b>TOTAL DOMESTICO</b>	<b>429.8</b> 100%	<b>429.1</b> 100%	<b>483.2</b> 100%	<b>511.3</b> 100%	<b>523.0</b> 100%	<b>548.2</b> 100%	<b>563.5</b> 100%	<b>529.6</b> 100%	<b>555.5</b> 100%	<b>578.2</b> 100%	<b>587.9</b> 100%	<b>593.4</b> 100%	<b>1.7%</b>

NOTAS: (1) Incluye sólo el movimiento del Auto transporte 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 A signatarios Ferroviarios.

(3) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, ya que se decidió utilizar la información oficial sobre comercio interior (sinónimo de movimiento doméstico de carga, para este Manual), de tal forma que no se incluyen las exportaciones ni importaciones. Para años anteriores a 1990 no se dispone de esta información.

(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 rectificaciones de la fuente.

(6) Lic. Felipe Calderón Hinojosa, 6to. Informe de Gobierno.

(e) Para 2012, datos estimados por el 6to. Informe de Gobierno (Lic. Felipe Calderón Hinojosa); para 2013, datos estimados por el IMT.  
 n.d. No disponible.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en [www.imt.mx](http://www.imt.mx), seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

FUENTES: Dirección General de Transporte Terrestre, S.C.T.  
 Dirección General de Auto transporte 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 TRÁFICO 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 2010 se generaron alrededor de 281 mil millones de toneladas-kilómetro, lo que equivale a un recorrido promedio de 505 kilómetros.

El transporte por CARRETERA se mantuvo como el modo predominante con una participación del 78% del tráfico total. El resto del tráfico lo generaron los modos FERROVIARIO con el 13%, y el MARÍTIMO DE CABOTAJE con el 8%. El AERONÁUTICO registra la mayor distancia promedio de recorrido, pero maneja poca cantidad de mercancías; por lo que el flujo resulta también, poco significativo; este año su participación en el total fue menor al 0.1% (fig 4.2). Conforme al pronóstico conservador, se espera que el modo CARRETERO pase de 220,285 millones de toneladas-kilómetro en 2010 a ajustarse a 229,716 millones de toneladas-kilómetro, en 2012; con esto se está recuperando la tendencia "natural" al alza mostrada por este modo de transporte desde años previos a 2009 (año de la crisis económica mundial). Para los demás modos de transporte se estima un alza en las toneladas-kilómetro, de 2010 a 2012, de la siguiente forma: el modo FERROVIARIO de 36,871 a 39,573 millones de toneladas-kilómetro; y el modo MARÍTIMO de 23,228 a 24,959 millones de toneladas-kilómetro. El modo AERONÁUTICO, tendrá una caída en el tráfico doméstico de carga de 6 mil millones en 2012, con respecto a 2010.

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 para 2010, el tráfico por CARRETERA recorre alrededor de 469 kilómetros por viaje; el modo FERROVIARIO alrededor de 766 kilómetros; el MARÍTIMO DE CABOTAJE, más de 631 kilómetros; y el AÉREO de 1,127 kilómetros.

El tráfico doméstico de carga durante 2010 reportó un incremento del 5% respecto al año anterior. Esto fue provocado por la recuperación de la crisis económica mundial de 2009. Por ello, los modos de transporte AERONÁUTICO, FERROVIARIO, MARÍTIMO y CARRETERO tuvieron tasas de crecimiento positivas del 14, 8.2, 8.1 y 4.1%, respectivamente, respecto a 2009.

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

MODO DE TRANSPORTE	1993	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	(5) 2010	(5) 2011	(5) 2012	(e) 2013	TCMA 93-11
CARRETERO <sup>(1)</sup>	140,229	162,827	194,053	204,217	209,392	222,391	227,289	211,600	213,507	226,900	231,668	233,187	2.7%
% DEL TOTAL	76.8%	79.5%	80.5%	78.9%	79.2%	80.9%	80.4%	79.2%	78.1%	77.8%	77.9%	77.6%	
DISTANCIA PROMEDIO (KM)	382	444	470	469	471	469	470	469	454	468	469	469	
FERROVIARIO <sup>(2)</sup>	22,930	22,032	25,677	29,694	30,842	30,013	33,096	34,074	36,260	40,998	42,411	43,376	3.3%
% DEL TOTAL	12.6%	10.8%	10.6%	11.5%	11.7%	10.9%	11.7%	12.7%	13.3%	14.1%	14.3%	14.4%	
DISTANCIA PROMEDIO (KM)	708	717	710	804	770	773	748	766	753	735	742	742	
MARITIMO	19,379	19,911	21,315	24,743	23,883	22,243	22,202	21,480	23,500	23,581	23,138	23,754	1.1%
% DEL TOTAL	10.6%	9.7%	8.8%	9.6%	9.0%	8.1%	7.9%	8.0%	8.6%	8.1%	7.8%	7.9%	
DISTANCIA PROMEDIO (KM) <sup>(3)</sup>	630	630	631	631	631	631	631	631	631	631	631	631	
AERONAUTICO	63.8	73.3	111.6	138.6	126.2	126.2	123.9	107.0	120.6	119.4	118.3	118.2	3.5%
% DEL TOTAL	0.035%	0.036%	0.046%	0.054%	0.048%	0.046%	0.044%	0.040%	0.044%	0.041%	0.040%	0.039%	
DISTANCIA PROMEDIO (KM) <sup>(4)</sup>	862	862	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	
<b>TOTAL DOMESTICO</b>	<b>182,602</b>	<b>204,844</b>	<b>241,156</b>	<b>258,793</b>	<b>264,244</b>	<b>274,773</b>	<b>282,711</b>	<b>267,262</b>	<b>273,388</b>	<b>291,599</b>	<b>297,335</b>	<b>300,434</b>	<b>2.6%</b>
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

NOTAS: (1) Incluye sólo el movimiento del Auto transporte Público Federal.

(2) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, ya que se decidió utilizar la información oficial sobre comercio interior (sinónimo de movimiento doméstico de carga, para este Manual), para el cálculo de las toneladas-kilometro por ferrocarril. Para años anteriores a 1990 no se dispone de esta información. 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.

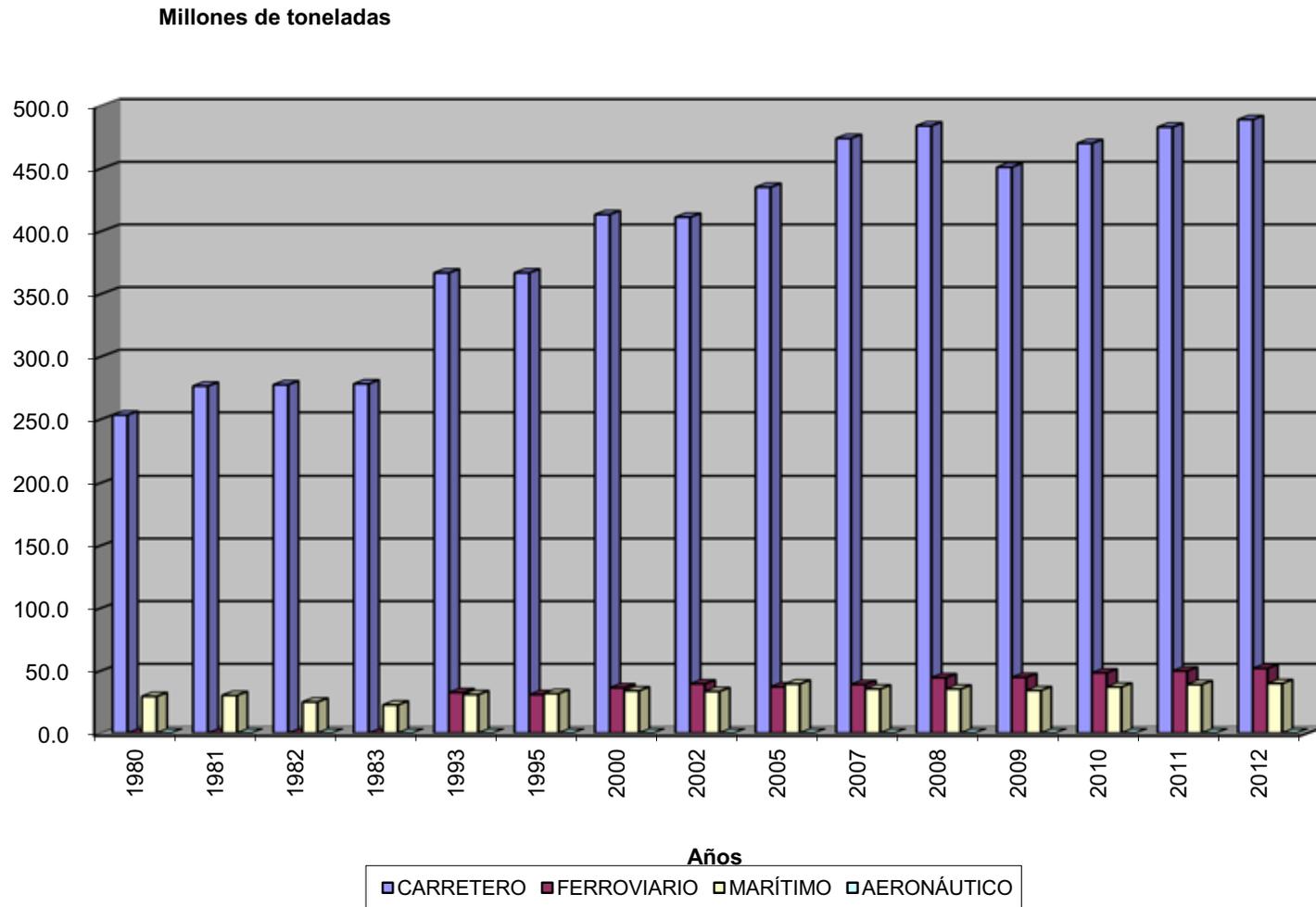
(5) Para auto transporte: Lic. Felipe Calderón Hinojosa, 6to. Informe de Gobierno. Para ferroviario, marítimo y aeronáutico: Datos calculados por el I.M.T.

(e) Datos estimados por el I.M.T.

n.d. No disponible.

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en [www.imt.mx](http://www.imt.mx), seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

FUENTES: Dirección General de Transporte Terrestre, S.C.T.  
 Dirección General de Auto transporte 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.



**FIG 4.1. EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DOMÉSTICO DE CARGA, POR MODO**

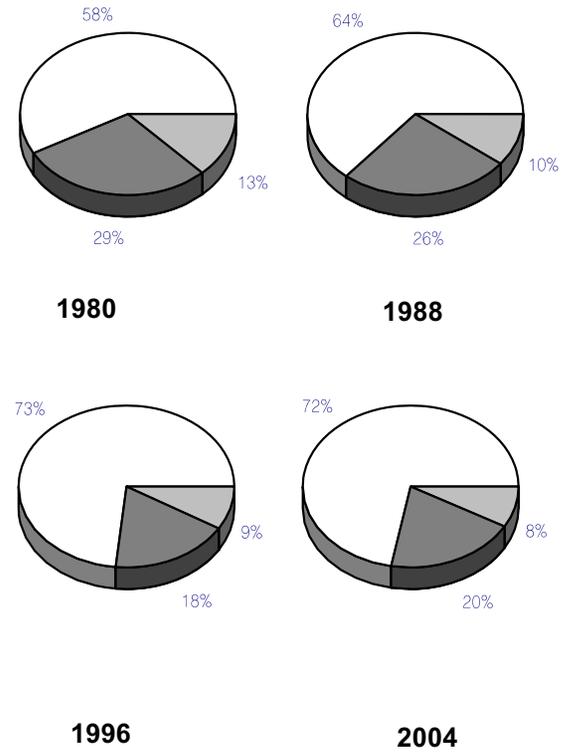
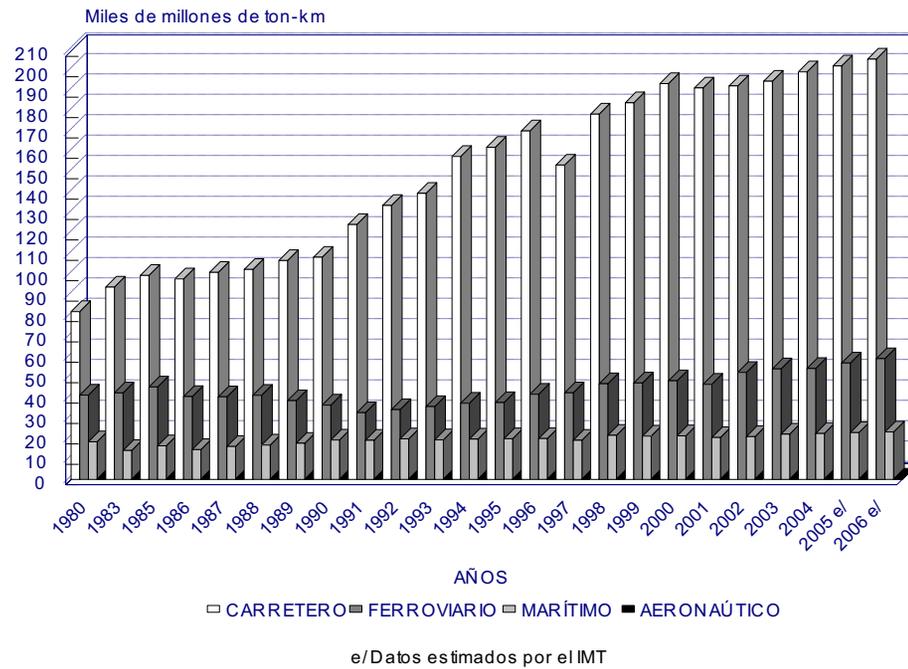


FIG 4.2. EVOLUCIÓN DEL TRAFICO DOMÉSTICO DE CARGA, POR MODO

#### 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 se limitaba 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; 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. En 1996 se observó por primera vez una disminución de 3%, con lo que el número descendió a 6,239 compañías 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 compañías como de carga especializada y dejar fuera a otras por no cumplir con los requisitos de regularización. A partir de 1998, se ha incrementado la incorporación de nuevas empresas. Así en 2007, se tiene un aumento del 6% con respecto al año anterior, aumentando a 14,923 el número de empresas registradas. Por ello, se tuvo un desarrollo del 5% en las empresas de carga especializada con respecto al año anterior, y en las empresas de carga general, un incremento del casi 7%. La participación porcentual de las compañías de carga regular especializada, no varió con respecto al año anterior, 76 y 24% 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 compañías era de 93 mil toneladas anuales, y para 1995 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 2007, debido a que se multiplican las opciones disponibles para el usuario, el promedio de carga anual manejada por empresa disminuyó un porcentaje que no es significativo respecto al año anterior; esto es, superior a las 31 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**

<b>MOVIMIENTO DE CARGA</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
CARGA REGULAR	368.1 89.1%	365.9 89.4%	367.6 89.4%	372.0 89.4%	381.1 89.4%	389.4 89.4%	398.2 89.4%	423.5 89.4%	433.4 89.5%	394.1 87.4%	410.8 87.4%	424.3 87.4%
CARGA ESPECIALIZADA	45.1 10.9%	43.3 10.6%	43.5 10.6%	44.0 10.6%	45.1 10.6%	46.1 10.6%	47.3 10.6%	50.4 10.6%	50.9 10.5%	56.8 12.6%	59.2 12.6%	61.2 12.6%
<b>MOVIMIENTO TOTAL DE CARGA</b> (MILLONES DE TONELADAS)	<b>413.2</b> 100%	<b>409.2</b> 100%	<b>411.1</b> 100%	<b>416.0</b> 100%	<b>426.2</b> 100%	<b>435.5</b> 100%	<b>445.4</b> 100%	<b>473.9</b> 100%	<b>484.3</b> 100%	<b>450.9</b> 100%	<b>470.0</b> 100%	<b>485.5</b> 100%
<b>NÚMERO DE EMPRESAS REGISTRADAS</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
EMPRESAS DE CARGA REGULAR	5,669 71.9%	6,101 75.2%	7,351 74.9%	7,840 75.2%	8,202 74.7%	8,815 75.0%	10,632 76.0%	11,373 76.2%	10,287 78.0%	12,098 78.0%	13,210 78.2%	15,370 77.3%
EMPRESAS DE CARGA ESPECIALIZADA	2,211 28.1%	2,017 24.8%	2,459 25.1%	2,592 24.8%	2,776 25.3%	2,943 25.0%	3,366 24.0%	3,550 23.8%	2,894 22.0%	3,412 22.0%	3,682 21.8%	4,517 22.7%
EMPRESAS DE CARGA DIVERSA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>NÚMERO DE EMPRESAS DE AUTOTRANSPORTE</b> <b>PÚBLICO FEDERAL DE CARGA REGISTRADAS</b>	<b>7,880</b> 100%	<b>8,118</b> 100%	<b>9,810</b> 100%	<b>10,432</b> 100%	<b>10,978</b> 100%	<b>11,758</b> 100%	<b>13,998</b> 100%	<b>14,923</b> 100%	<b>13,181</b> 100%	<b>15,510</b> 100%	<b>16,892</b> 100%	<b>19,887</b> 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 auto transporte federal, la clasificación oficial redujo únicamente a siete las especialidades de carga y el resto pasaron a formar parte de la carga regular.

FUENTE: Dirección General de Transporte Terrestre, SCT.  
Dirección General de Auto transporte Federal, SCT.  
Anuario Estadístico 2011, SCT.

#### 4.2.3 PARES ESTATALES CON MAYOR MOVIMIENTO DIARIO DE CARGA POR CARRETERA, SEGÚN ENCUESTA 2010

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, así como de sus orígenes y destinos realizadas en veinte puntos de la Red Carretera Nacional. Dichas encuestas han servido para una primera aproximación a los flujos de carga en cuanto a magnitud y dirección; el grado de empleo de la red; y los vehículos más comunes empleados en las rutas carreteras más importantes, entre otras. La ubicación de los puntos de encuesta se muestra en el croquis 4.2, los cuales se concentran en la parte norte en los estados de Baja California, Sonora y Chihuahua, así como en Tabasco en el sur del país.

Los primeros cuatro pares en los que se presentan como origen y destino el mismo estado, se refiere a flujos internos dentro del propio estado.

Los pares origen-destino que aparecieron como los más importantes en el manejo de carga fueron VERACRUZ - TABASCO; SONORA – BAJA CALIFORNIA; DISTRITO FEDERAL – BAJA CALIFORNIA Y SONORA - CHIHUAHUA. En estos cuatro pares se detectaron flujos de más de cuatro mil toneladas diarias.

La Ciudad de México y su área metropolitana, como uno de los principales centros consumidores y productores del país, demandan un flujo constante de insumos y productos, y ejerce una gran influencia sobre diversas regiones de la República. Dicha influencia se vio diversificada en los datos registrados para 2010, el cual arroja que siete de los 47 pares origen - destino fue con el DISTRITO FEDERAL; y el intercambio más intenso se registró con los estados de BAJA CALIFORNIA, TABASCO y YUCATÁN.

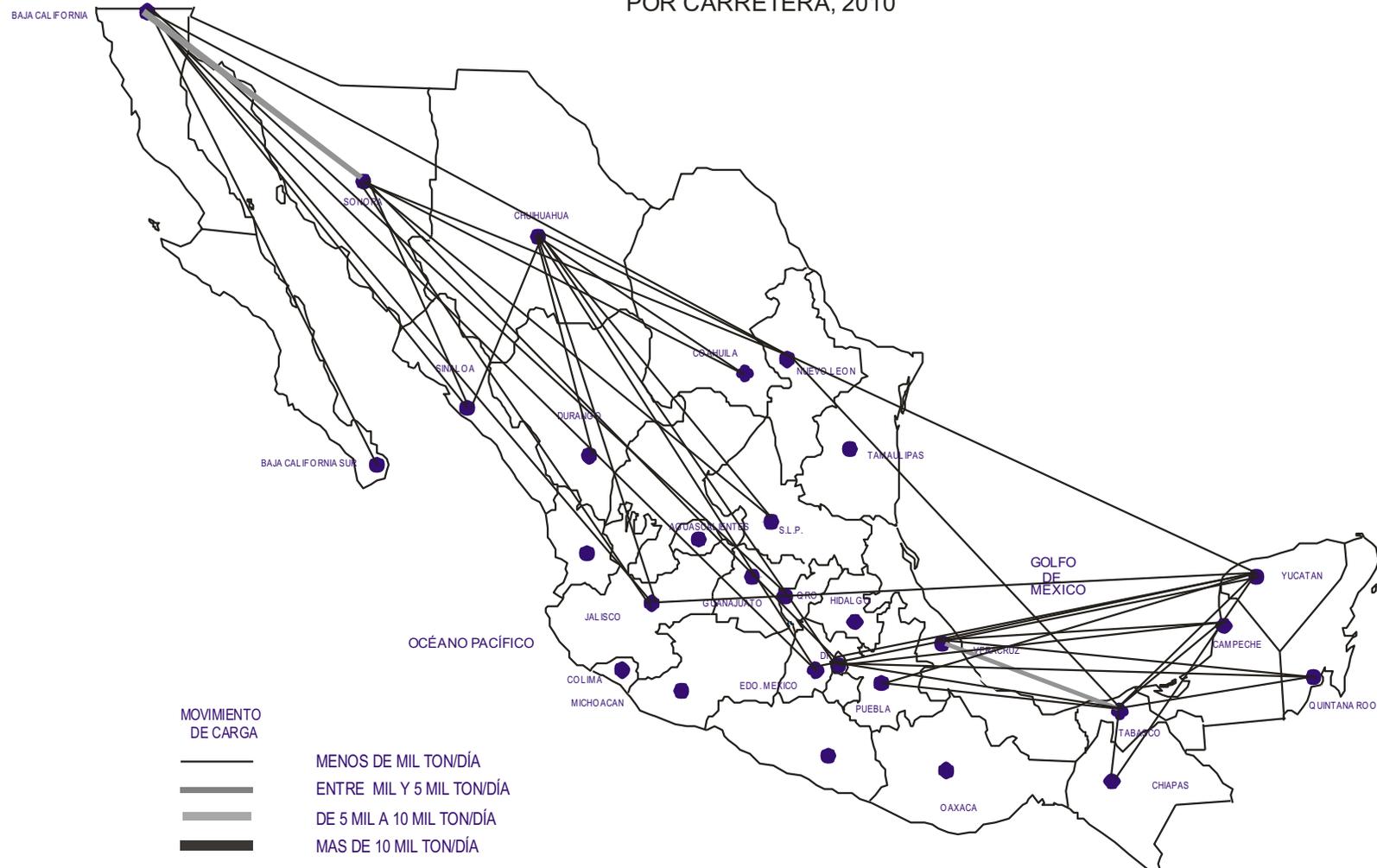
**CUADRO 4.2.3**  
**PARES ESTATALES CON MAYOR MOVIMIENTO DIARIO DE CARGA POR CARRETERA, SEGÚN ENCUESTA 2010** (1)  
**(TONELADAS POR DÍA)**

PARES ORIGEN-DESTINO	TONELADAS PROMEDIO DIARIAS			PARES ORIGEN-DESTINO	TONELADAS PROMEDIO DIARIAS		
	IDA	REGRESO	TOTAL		IDA	REGRESO	TOTAL
BAJA CALIFORNIA - BAJA CALIFORNIA	33,261		33,261	JALISCO - SONORA	502	274	776
SONORA - SONORA	15,796		15,796	TABASCO - QUINTANA ROO	523	191	714
CHIHUAHUA - CHIHUAHUA	15,745		15,745	VERACRUZ - CAMPECHE	621	76	696
TABASCO - TABASCO	12,410		12,410	TABASCO - PUEBLA	340	304	644
VERACRUZ - TABASCO	4,897	4,361	9,258	DISTRITO FEDERAL - QUINTANA ROO	464	161	625
SONORA - BAJA CALIFORNIA	2,866	2,528	5,394	DISTRITO FEDERAL - CHIHUAHUA	345	279	624
DISTRITO FEDERAL - BAJA CALIFORNIA	3,562	1,591	5,153	BAJA CALIFORNIA SUR - BAJA CALIFORNIA	317	238	555
SONORA - CHIHUAHUA	2,099	1,923	4,022	DURANGO - CHIHUAHUA	304	187	491
DISTRITO FEDERAL - TABASCO	2,191	1,055	3,245	DISTRITO FEDERAL - CAMPECHE	197	161	357
SONORA - SINALOA	1,973	1,110	3,083	BAJA CALIFORNIA - MEXICO	344		344
TABASCO - CAMPECHE	1,664	755	2,419	MEXICO - YUCATAN	275		275
YUCATAN - TABASCO	1,075	1,062	2,137	CHIHUAHUA - SINALOA	168	91	259
DISTRITO FEDERAL - YUCATAN	901	821	1,721	PUEBLA - YUCATAN	189	69	258
JALISCO - BAJA CALIFORNIA	1,098	612	1,710	NUEVO LEON - TABASCO	207	51	258
NUEVO LEON - CHIHUAHUA	1,234	333	1,567	JALISCO - CHIHUAHUA	236		236
NUEVO LEON - BAJA CALIFORNIA	855	633	1,487	JALISCO - YUCATAN	217		217
COAHUILA - CHIHUAHUA	871	575	1,447	QUERETARO - BAJA CALIFORNIA	203		203
SONORA - NUEVO LEON	853	534	1,387	CHIHUAHUA - SAN LUIS POTOSI	109	71	180
CHIHUAHUA - BAJA CALIFORNIA	852	472	1,324	YUCATAN - CHIAPAS	168		168
TABASCO - CHIAPAS	574	525	1,099	YUCATAN - NUEVO LEON	161		161
SINALOA - BAJA CALIFORNIA	685	354	1,039	SAN LUIS POTOSI - SONORA	52	36	88
DISTRITO FEDERAL - SONORA	647	354	1,001	MEXICO - CHIHUAHUA	78		78
YUCATAN - VERACRUZ	505	423	928	COAHUILA - SONORA	44		44
QUINTANA ROO - VERACRUZ	782		782				

NOTAS: (1) Flujo promedio diario de carga detectado en cuatro estaciones de aforo en 2010. (Véase Nota Metodológica)

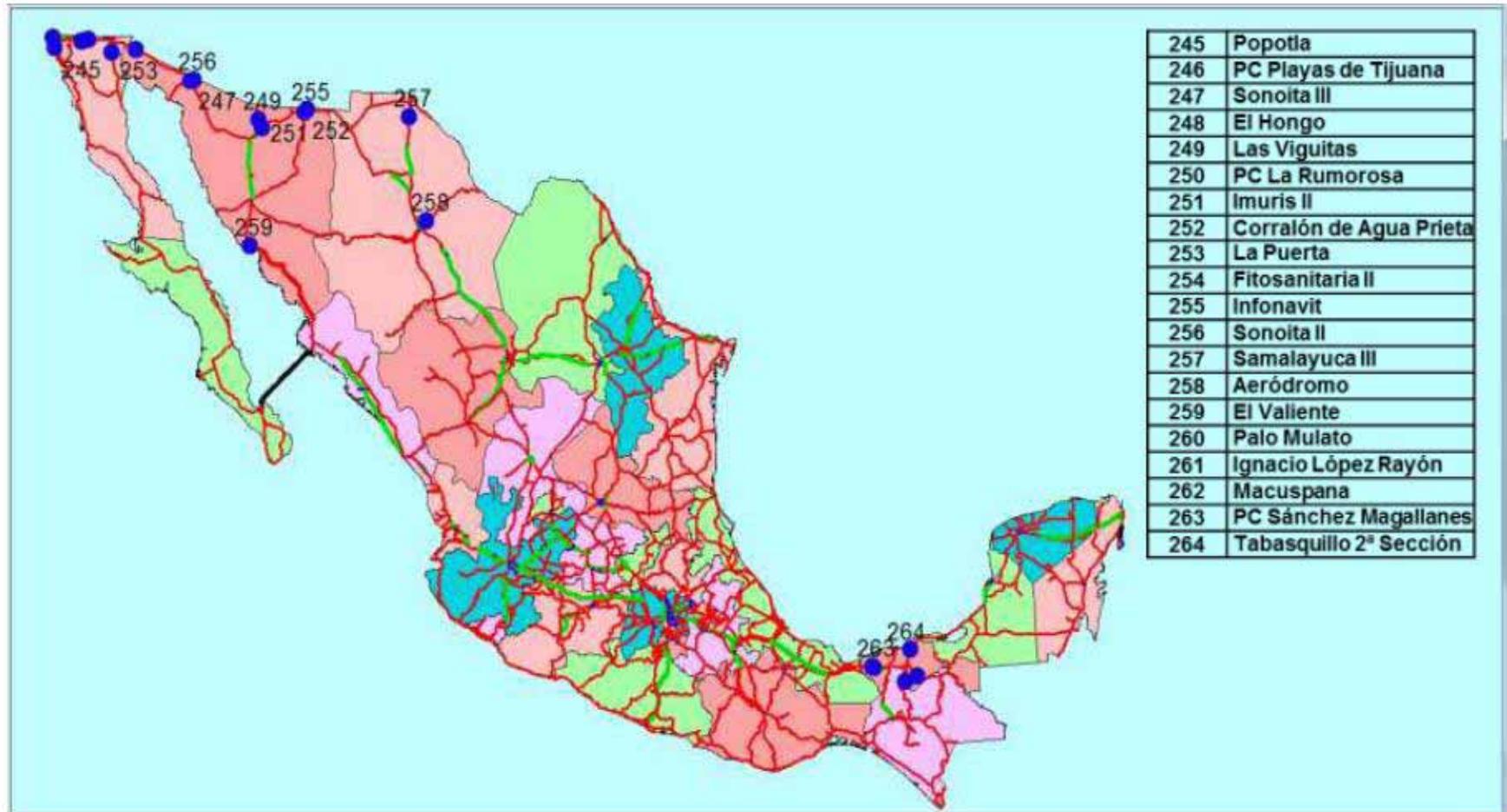
FUENTES: Elaboración propia con información del Documento Técnico No. 48 "Estudio Estadístico de Campo del Auto transporte Nacional".  
 "Análisis Estadístico de la Información Recopilada en las Estaciones Instaladas en 2010". Instituto Mexicano del Transporte, SCT.

CROQUIS - 4.1  
MOVIMIENTO DIARIO DE CARGA  
POR CARRETERA, 2010



Fuentes: Elaboración propia con base en información del Documento Técnico No 48 "Estudio Estadístico de Campo del Autotransporte Nacional". "Análisis Estadístico de la Información Recopilada en las Estaciones Instaladas en 2010" IMT, SCT, y la Nota Metodológica.

CROQUIS 4.2  
UBUCACIÓN DE LAS ESTACIONES INSTALADAS EN 2010



#### 4.3.4 EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE CARGA FERROVIARIA, SEGÚN SU TIPO

En 2011, por segundo año consecutivo luego de la crisis económica mundial, que en el ámbito ferroviario mexicano se manifestó con una reducción significativa en las operaciones de carga durante el año 2009, se reafirma la tendencia creciente que a partir de la privatización se había fortalecido, así, las ganancias de este año son de alrededor de 4 millones de toneladas.

Por tipo de producto, la recuperación principal se dio en los PRODUCTOS INDUSTRIALES que se incrementaron cerca de 2 millones de toneladas. El siguiente crecimiento más importante fue el de los PRODUCTOS MINERALES que aumentaron 1.5 millones de toneladas, respecto del movimiento del año anterior.

De los 108.4 millones de toneladas manejados por el sistema ferroviario mexicano en 2011, el 47% 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, cuya contribución rebasó el 24% del tonelaje total. Los siguientes dos grupos de mayor importancia relativa, son los PRODUCTOS MINERALES y el PETRÓLEO Y SUS DERIVADOS, con el 14 y el 8%, respectivamente.

El movimiento general de carga ferroviario mantiene una tasa de crecimiento positiva durante el lapso comprendido en la tabla, a razón de 4.4% promedio anual para el período 93-11. La mayor tasa de crecimiento recae en los PRODUCTOS FORESTALES a razón del 8.4% promedio anual; en tanto que los aumentos más significativos, por su importancia en términos absolutos, se relacionan con los PRODUCTOS INDUSTRIALES y AGRÍCOLAS a razón del 5 y 3.8% promedio anual, respectivamente.

**CUADRO 4.3.4**  
**EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE CARGA FERROVIARIA SEGÚN SU TIPO**  
 (EN MILLONES DE TONELADAS)

TIPO DE CARGA	1993	1995	2000	2002	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TCMA 93-11
PRODUCTOS INDUSTRIALES	21.2 42.2%	22.7 43.3%	35.0 45.3%	39.9 49.6%	43.0 48.8%	45.7 50.9%	47.7 49.8%	48.8 48.9%	47.7 47.9%	41.7 46.2%	49.0 46.8%	50.9 46.9%	5.0%
PRODUCTOS AGRÍCOLAS	13.5 26.8%	13.3 25.4%	21.9 28.4%	18.8 23.4%	20.3 23.0%	20.5 22.8%	25.0 26.1%	26.3 26.3%	26.3 26.3%	25.2 27.9%	27.1 25.9%	26.5 24.4%	3.8%
PRODUCTOS MINERALES	5.5 11.0%	7.6 14.5%	9.1 11.8%	10.0 12.4%	12.8 14.6%	11.7 13.1%	10.9 11.4%	12.1 12.1%	13.3 13.4%	10.9 12.0%	13.7 13.1%	15.2 14.0%	5.8%
PRODUCTOS INORGÁNICOS	5.5 11.0%	4.4 8.3%	5.9 7.6%	6.4 8.0%	5.6 6.4%	5.2 5.8%	5.6 5.8%	5.9 5.9%	5.7 5.8%	4.8 5.3%	5.6 5.3%	6.0 5.5%	0.4%
PRODUCTOS FORESTALES	0.2 0.5%	0.4 0.7%	0.7 0.9%	0.5 0.6%	0.6 0.6%	0.6 0.7%	1.0 1.0%	1.1 1.1%	1.0 1.0%	0.8 0.9%	0.9 0.9%	1.0 0.9%	8.4%
ANIMALES Y SUS PRODUCTOS	0.3 0.5%	0.3 0.6%	0.3 0.4%	0.4 0.4%	0.3 0.3%	0.3 0.3%	0.4 0.4%	0.4 0.4%	0.4 0.4%	0.4 0.5%	0.5 0.5%	0.5 0.4%	3.4%
PETRÓLEO Y SUS DERIVADOS	4.1 8.1%	3.8 7.2%	4.3 5.6%	4.5 5.6%	5.5 6.3%	5.7 6.3%	5.2 5.4%	5.3 5.3%	5.2 5.3%	6.4 7.1%	7.7 7.4%	8.4 7.7%	4.1%
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>50.4</b> 100%	<b>52.5</b> 100%	<b>77.2</b> 100%	<b>80.5</b> 100%	<b>88.1</b> 100%	<b>89.8</b> 100%	<b>95.7</b> 100%	<b>99.8</b> 100%	<b>99.7</b> 100%	<b>90.3</b> 100%	<b>104.6</b> 100%	<b>108.4</b> 100%	4.4%

FUENTE: Ferrocarriles Nacionales de México (1980-1996); y Anuario Estadístico Ferroviario. Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal (1997-2011).

#### 4.3.5 PRINCIPALES PRODUCTOS TRANSPORTADOS POR FERROCARRIL EN 2011

Como tradicionalmente ha ocurrido, en 2011 el movimiento de carga por ferrocarril volvió a estar encabezado por el CEMENTO y el MAÍZ, con volúmenes de 10.7 y 10.5 millones de toneladas, respectivamente. El siguiente producto en importancia fue el MINERAL DE HIERRO con un movimiento de 8.8 millones de toneladas. La suma de estos tres productos aporta alrededor del 28% de las toneladas movidas y de las toneladas-kilómetro registradas este año.

Otros GRANELES AGRÍCOLAS importantes son el TRIGO, el FRIJOL DE SOYA y la SEMILLA DE SORGO, con una participación conjunta de cerca del 8% respecto del tonelaje total anual, y de alrededor del 9% de las toneladas-kilómetro.

Además del cemento, otros productos importantes dentro de la clasificación de INDUSTRIALES son los CONTENEDORES, con más de 7.2 millones de toneladas. Enseguida, las LÁMINAS Y PLANCHAS DE FIERRO Y ACERO así como los VEHÍCULOS AUTOMOTORES ARMADOS superan los 5.9 y 3.3 millones de toneladas, respectivamente. En conjunto, estos tres productos industriales contribuyen con alrededor de 15.3% de las toneladas, y el 23% de las toneladas-kilómetro.

El movimiento de los CARROS CARGADOS, normalmente dominado por la participación de los CONTENEDORES que en este año alcanzó el 32.4%, equivalente a 656 mil carros. Superando a sus competidores más cercanos, los VEHÍCULOS AUTOMOTORES ARMADOS y al CEMENTO, con alrededor de 24 y 26 puntos porcentuales, respectivamente.

Los 25 productos mostrados en el cuadro acumularon el 77.2% de las toneladas-kilómetro, y el 82% de los CARROS CARGADOS operados en el sistema. Asimismo, concentran el 77.1% de las toneladas movidas. La distancia media de recorrido para estas mercancías fue de 672 kilómetros, en tanto que la carga promedio por unidad de arrastre ascendió a 50.3 toneladas por carro cargado.

**CUADRO 4.3.5**  
**PRINCIPALES PRODUCTOS TRANSPORTADOS POR FERROCARRIL EN 2011**

PRODUCTOS	CARROS CARGADOS		TONELADAS		TON-KM <sup>(1)</sup>		DISTANCIA MEDIA (KM)
	(MILES)	%	(MILES)	%	(MILL)	%	
	1. CEMENTO	118	5.8%	10,718	9.9%	3,506	
2. MAIZ	109	5.4%	10,521	9.7%	9,818	13.5%	933
3. MINERAL DE HIERRO	102	5.0%	8,826	8.1%	7,021	9.7%	796
4. CONTENEDORES	656	32.4%	7,236	6.7%	6,234	8.6%	862
5. LÁMINAS Y PLANCHAS DE FIERRO Y ACERO	70	3.5%	5,965	5.5%	3,946	5.4%	662
6. TRIGO	42	2.1%	4,022	3.7%	2,973	4.1%	739
7. CARBÓN MINERAL	41	2.0%	3,382	3.1%	843	1.2%	249
8. VEHICULOS AUTOMOTORES ARMADOS	169	8.3%	3,337	3.1%	2,752	3.8%	825
9. COMBUSTÓLEO, ACEITE	35	1.7%	2,813	2.6%	1,168	1.6%	415
10. FRIJOL DE SOYA	24	1.2%	2,416	2.2%	1,805	2.5%	747
11. COKE	20	1.0%	2,103	1.9%	606	0.8%	288
12. FORRAJES, PASTAS Y SEMILLAS OLEAGINOSAS	23	1.1%	2,044	1.9%	1,605	2.2%	785
13. SEMILLA DE SORGO	21	1.0%	1,995	1.8%	1,487	2.0%	745
14. ARENA SILICA	21	1.0%	1,960	1.8%	1,072	1.5%	547
15. FIERRO PARA CONSTRUCCIÓN	24	1.2%	1,951	1.8%	1,657	2.3%	849
16. DESPERDICIO DE FIERRO	27	1.3%	1,730	1.6%	1,032	1.4%	597
17. JARABE DE MAÍZ	18	0.9%	1,672	1.5%	1,640	2.3%	981
18. PIEDRA CALIZA	17	0.8%	1,517	1.4%	299	0.4%	197
19. POLIETILENO	17	0.8%	1,515	1.4%	1,287	1.8%	849
20. DIESEL	18	0.9%	1,486	1.4%	798	1.1%	537
21. SEMILLA DE NABO	16	0.8%	1,411	1.3%	677	0.9%	480
22. PRODUCTOS QUÍMICOS INDUSTRIALES	15	0.7%	1,328	1.2%	991	1.4%	746
23. COKE DE PETROLEO	14	0.7%	1,305	1.2%	1,132	1.6%	867
24. CERVEZA	35	1.7%	1,195	1.1%	634	0.9%	531
25. CARBONATO DE SODIO	12	0.6%	1,165	1.1%	1,171	1.6%	1,005
<b>SUBTOTAL 25 PRINCIPALES PRODUCTOS</b>	<b>1,662</b>	<b>82.0%</b>	<b>83,611</b>	<b>77.1%</b>	<b>56,153</b>	<b>77.2%</b>	<b>672</b>
<b>OTROS PRODUCTOS</b>	<b>365</b>	<b>18.0%</b>	<b>24,823</b>	<b>22.9%</b>	<b>16,575</b>	<b>22.8%</b>	<b>668</b>
<b>TOTAL POR FFCC</b>	<b>2,028</b>	<b>100%</b>	<b>108,433</b>	<b>100%</b>	<b>72,728</b>	<b>100%</b>	<b>671</b>

NOTAS: (1) Se refiere al tráfico que generan las empresas ferroviarias, comprende movimientos locales y tráfico interlineal remitido. No incluye el tráfico interlineal recibido y en tránsito.

FUENTE: Elaboración propia con información del Anuario Estadístico Ferroviario 2011, Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal.

#### 4.3.8 EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO Y TRÁFICO DE CARGA POR FERROCARRIL

En 2011, en concordancia con la longitud de vías concesionadas a cada empresa, el movimiento ferroviario estuvo encabezado por el Ferrocarril Mexicano, FERROMEX, compañía que movió 50.3 millones de toneladas, equivalentes al 46.4% del total transportado por el modo este año. En segundo lugar, se situó el ferrocarril Kansas City Southern de México, KCSM, con alrededor de 35.5 millones de toneladas. El Ferrocarril del Sureste, FERROSUR, ocupó el tercer sitio con poco más de 15.9 millones de toneladas transportadas.

Asimismo, el tráfico estuvo también dominado por FERROMEX, ferrocarril que realizó el 58.4% de las toneladas-kilómetro. A la empresa KCSM correspondió la producción del 31.7% del tráfico, mientras que a FERROSUR le tocó realizar el 8.0% de las toneladas-kilómetro producidas en el sistema.

En lo referente a los carros utilizados en 2011, FERROMEX operó el 42.6% del total de carros cargados en el sistema, KCSM hizo lo propio con el 40.6%, mientras que FERROSUR, por su parte, empleo el 12.7% del equipo de arrastre utilizado.

Con respecto a la evolución del movimiento total en el Sistema Ferroviario Mexicano, en los últimos once años, éste ha crecido a razón del 3.6% promedio anual. El tráfico se ha incrementado 4.5% promedio anual, mientras que el número de carros involucrados en el movimiento de carga ha aumentado en promedio 3.5% cada año.

Particularmente, las mayores tasas de crecimiento las presenta FERROMEX. Así, el movimiento efectuado por esta empresa, en los últimos once años, creció a razón de 6.3%; en tanto que su tráfico se incrementó a razón del 7.8%, mientras que, el número de carros involucrados en su operación lo hizo a razón del 5.2% promedio anual.

CUADRO 4.3.8																		
EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO Y TRÁFICO DE CARGA POR FERROCARRIL																		
FERROCARRIL	2001		2003		2005		2007		2008		2009		2010		2011		TCMA 01-11	
	TONELADAS (miles)																	
	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%		
NORESTE	28,897	37.9	32,410	38.1	29,227	32.5	36,956	37.0	36,051	36.2	29,059	32.2	33,781	32.3	35,457	32.7	2.1%	
<b>TOTAL KCSM</b>	<b>28,897</b>	<b>37.9</b>	<b>32,410</b>	<b>38.1</b>	<b>29,227</b>	<b>32.5</b>	<b>36,956</b>	<b>37.0</b>	<b>36,051</b>	<b>36.2</b>	<b>29,059</b>	<b>32.2</b>	<b>33,781</b>	<b>32.3</b>	<b>35,457</b>	<b>32.7</b>	<b>2.1%</b>	
PACÍFICO - NORTE	25,500	33.5	29,744	34.9	34,175	38.1	41,140	41.2	41,226	41.4	39,884	44.2	48,242	46.1	48,433	44.7	6.6%	
OJINAGA - TOPOLOBAMPO	747	1.0	835	1.0	1,066	1.2	1,099	1.1	1,453	1.5	1,565	1.7	1,341	1.3	1,576	1.5	7.8%	
NACÓZARI	1,005	1.3	900	1.1	1,134	1.3	391	0.4	215	0.2	115	0.1	23	0.0	343	0.3	-10.2%	
<b>TOTAL FERROMEX</b>	<b>27,252</b>	<b>35.8</b>	<b>31,480</b>	<b>37.0</b>	<b>36,374</b>	<b>40.5</b>	<b>42,629</b>	<b>42.7</b>	<b>42,894</b>	<b>43.0</b>	<b>41,564</b>	<b>46.0</b>	<b>49,606</b>	<b>47.4</b>	<b>50,352</b>	<b>46.4</b>	<b>6.3%</b>	
DEL SURESTE	12,472	16.4	13,905	16.3	16,278	18.1	13,045	13.1	13,445	13.5	13,538	15.0	14,544	13.9	15,862	14.6	2.4%	
<b>TOTAL FERROSUR</b>	<b>12,472</b>	<b>16.4</b>	<b>13,905</b>	<b>16.3</b>	<b>16,278</b>	<b>18.1</b>	<b>13,045</b>	<b>13.1</b>	<b>13,445</b>	<b>13.5</b>	<b>13,538</b>	<b>15.0</b>	<b>14,544</b>	<b>13.9</b>	<b>15,862</b>	<b>14.6</b>	<b>2.4%</b>	
TERMINAL DEL VALLE DE MÉXICO	1,306	1.7	1,202	1.4	1,447	1.6	1,926	1.9	1,787	1.8	1,514	1.7	1,448	1.4	1,658	1.5	2.4%	
LÍNEA COAHUILA - DURANGO	4,072	5.3	3,860	4.5	3,666	4.1	4,469	4.5	4,433	4.4	3,763	4.2	4,167	4.0	4,105	3.8	0.1%	
CHIAPAS - MAYAB	1,945	2.6	2,312	2.7	2,448	2.7	399	0.4	698	0.7	589	0.7	710	0.7	753	0.7	-9.0%	
TIJUANA - TECATE	238	0.3	0	0.0	374	0.4	420	0.4	384	0.4	295	0.3	309	0.3	247	0.2	0.4%	
<b>TOTAL SFM</b>	<b>76,182</b>	<b>100.0</b>	<b>85,168</b>	<b>100.0</b>	<b>89,814</b>	<b>100.0</b>	<b>99,845</b>	<b>100.0</b>	<b>99,692</b>	<b>100.0</b>	<b>90,321</b>	<b>100.0</b>	<b>104,564</b>	<b>100.0</b>	<b>108,433</b>	<b>100.0</b>	<b>3.6%</b>	
FERROCARRIL	TON-KM (millones)																	TCMA 01-11
	TON-KM	%	TON-KM	%	TON-KM	%	TON-KM	%	TON-KM	%	TON-KM	%	TON-KM	%	TON-KM	%		
	NORESTE	19,422	41.7	21,685	40.1	20,247	37.5	26,780	37.6	24,663	36.0	19,398	31.1	22,879	31.6	23,081	31.7	
<b>TOTAL KCSM</b>	<b>19,422</b>	<b>41.7</b>	<b>21,685</b>	<b>40.1</b>	<b>20,247</b>	<b>37.5</b>	<b>26,780</b>	<b>37.6</b>	<b>24,663</b>	<b>36.0</b>	<b>19,398</b>	<b>31.1</b>	<b>22,879</b>	<b>31.6</b>	<b>23,081</b>	<b>31.7</b>	<b>1.7%</b>	
PACÍFICO - NORTE	18,888	40.5	22,843	42.2	23,470	43.4	37,073	52.1	35,704	52.1	34,894	56.0	41,366	57.2	40,493	55.7	7.9%	
OJINAGA - TOPOLOBAMPO	777	1.7	1,046	1.9	1,086	2.0	492	0.7	1,320	1.9	1,365	2.2	1,326	1.8	1,841	2.5	9.0%	
NACÓZARI	436	0.9	417	0.8	517	1.0	183	0.3	142	0.2	94	0.2	21	0.0	116	0.2	-12.4%	
<b>TOTAL FERROMEX</b>	<b>20,100</b>	<b>43.1</b>	<b>24,305</b>	<b>44.9</b>	<b>25,072</b>	<b>46.4</b>	<b>37,748</b>	<b>53.1</b>	<b>37,166</b>	<b>54.3</b>	<b>36,352</b>	<b>58.3</b>	<b>42,713</b>	<b>59.1</b>	<b>42,450</b>	<b>58.4</b>	<b>7.8%</b>	
DEL SURESTE	5,221	11.2	5,735	10.6	6,402	11.8	5,286	7.4	5,245	7.7	5,399	8.7	5,458	7.5	5,843	8.0	1.1%	
<b>TOTAL FERROSUR</b>	<b>5,221</b>	<b>11.2</b>	<b>5,735</b>	<b>10.6</b>	<b>6,402</b>	<b>11.8</b>	<b>5,286</b>	<b>7.4</b>	<b>5,245</b>	<b>7.7</b>	<b>5,399</b>	<b>8.7</b>	<b>5,458</b>	<b>7.5</b>	<b>5,843</b>	<b>8.0</b>	<b>1.1%</b>	
TERMINAL DEL VALLE DE MÉXICO	48	0.1	38	0.1	42	0.1	60	0.1	54	0.1	48	0.1	52	0.1	71	0.1	3.9%	
LÍNEA COAHUILA - DURANGO	899	1.9	1,020	1.9	813	1.5	1,069	1.5	1,049	1.5	892	1.4	903	1.2	918	1.3	0.2%	
CHIAPAS - MAYAB	921	2.0	1,350	2.5	1,472	2.7	183	0.3	280	0.4	225	0.4	287	0.4	358	0.5	-9.0%	
TIJUANA - TECATE	4	0.0	0	0.0	6	0.0	10	0.0	9	0.0	7	0.0	8	0.0	8	0.0	7.2%	
<b>TOTAL SFM</b>	<b>46,615</b>	<b>100.0</b>	<b>54,132</b>	<b>100.0</b>	<b>54,054</b>	<b>100.0</b>	<b>71,136</b>	<b>100.0</b>	<b>68,466</b>	<b>100.0</b>	<b>62,321</b>	<b>100.0</b>	<b>72,300</b>	<b>100.0</b>	<b>72,728</b>	<b>100.0</b>	<b>4.5%</b>	
FERROCARRIL	CARROS CARGADOS																	TCMA 01-11
	CARROS	%	CARROS	%	CARROS	%	CARROS	%	CARROS	%	CARROS	%	CARROS	%	CARROS	%		
	NORESTE	626,212	43.4	597,090	41.2	627,712	39.5	718,435	41.2	712,724	41.0	563,297	37.0	710,337	39.0	824,189	40.6	
<b>TOTAL KCSM</b>	<b>626,212</b>	<b>43.4</b>	<b>597,090</b>	<b>41.2</b>	<b>627,712</b>	<b>39.5</b>	<b>718,435</b>	<b>41.2</b>	<b>712,724</b>	<b>41.0</b>	<b>563,297</b>	<b>37.0</b>	<b>710,337</b>	<b>39.0</b>	<b>824,189</b>	<b>40.6</b>	<b>2.8%</b>	
PACÍFICO - NORTE	500,118	34.6	526,418	36.4	599,877	37.7	697,761	40.0	694,780	40.0	651,998	42.8	802,542	44.1	841,377	41.5	5.3%	
OJINAGA - TOPOLOBAMPO	8,726	0.6	10,539	0.7	13,210	0.8	14,098	0.8	17,569	1.0	18,473	1.2	15,901	0.9	18,434	0.9	7.8%	
NACÓZARI	13,271	0.9	11,691	0.8	13,414	0.8	4,487	0.3	2,446	0.1	1,354	0.1	355	0.0	3,961	0.2	-11.4%	
<b>TOTAL FERROMEX</b>	<b>522,115</b>	<b>36.2</b>	<b>548,648</b>	<b>37.9</b>	<b>626,501</b>	<b>39.4</b>	<b>716,346</b>	<b>41.1</b>	<b>714,795</b>	<b>41.1</b>	<b>671,825</b>	<b>44.1</b>	<b>818,798</b>	<b>45.0</b>	<b>863,772</b>	<b>42.6</b>	<b>5.2%</b>	
DEL SURESTE	191,865	13.3	203,374	14.0	231,017	14.5	217,948	12.5	217,386	12.5	213,709	14.0	211,826	11.6	256,705	12.7	3.0%	
<b>TOTAL FERROSUR</b>	<b>191,865</b>	<b>13.3</b>	<b>203,374</b>	<b>14.0</b>	<b>231,017</b>	<b>14.5</b>	<b>217,948</b>	<b>12.5</b>	<b>217,386</b>	<b>12.5</b>	<b>213,709</b>	<b>14.0</b>	<b>211,826</b>	<b>11.6</b>	<b>256,705</b>	<b>12.7</b>	<b>3.0%</b>	
TERMINAL DEL VALLE DE MÉXICO	14,589	1.0	13,352	0.9	16,087	1.0	21,516	1.2	20,228	1.2	16,285	1.1	15,569	0.9	19,169	0.9	2.8%	
LÍNEA COAHUILA - DURANGO	52,705	3.7	49,647	3.4	46,210	2.9	57,292	3.3	56,953	3.3	46,043	3.0	49,720	2.7	49,426	2.4	-0.6%	
CHIAPAS - MAYAB	32,426	2.2	35,563	2.5	37,230	2.3	5,326	0.3	9,555	0.6	8,372	0.5	10,112	0.6	10,700	0.5	-10.5%	
TIJUANA - TECATE	3,435	0.2	0	0.0	5,752	0.4	6,257	0.4	5,566	0.3	4,419	0.3	4,626	0.3	3,618	0.2	0.5%	
<b>TOTAL SFM</b>	<b>1,443,347</b>	<b>100.0</b>	<b>1,447,674</b>	<b>100.0</b>	<b>1,590,509</b>	<b>100.0</b>	<b>1,743,120</b>	<b>100.0</b>	<b>1,737,207</b>	<b>100.0</b>	<b>1,523,950</b>	<b>100.0</b>	<b>1,820,988</b>	<b>100.0</b>	<b>2,027,579</b>	<b>100.0</b>	<b>3.5%</b>	

FUENTE: Elaboración propia con información del Anuario Estadístico Ferroviario 1998-2011, Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal.

#### 4.3.9 MOVIMIENTO POR GRUPO DE PRODUCTOS REMITIDOS POR FERROCARRIL EN 2011

Como habitualmente ha ocurrido, en 2011 el movimiento de carga por grupo de productos remitidos por ferrocarril estuvo encabezado por los INDUSTRIALES, cuyo volumen casi alcanzó los 51 millones de toneladas, equivalentes al 46.9% del total.

De acuerdo al tonelaje movido, los siguientes grupos de productos en orden de importancia fueron: los AGRÍCOLAS, los MINERALES y el PETRÓLEO Y DERIVADOS con un movimiento conjunto de alrededor de 50 millones de toneladas. La suma de estos tres productos aportó el 46.1% de las toneladas movidas ese año.

El resto de los grupos, los INORGÁNICOS, FORESTALES y ANIMALES, apenas alcanzaron una participación conjunta de alrededor del 7% respecto del total de las toneladas transportadas en el Sistema.

El 41.7% de las toneladas de productos INDUSTRIALES fueron transportadas por KCSM, el 41.2% fueron movidas por FERROMEX, mientras que el 15.4% fueron operadas por FERROSUR.

En cuanto a las toneladas de productos AGRÍCOLAS generadas en el Sistema correspondió a FERROMEX alrededor del 51%, porcentaje con el que este ferrocarril se coloca nuevamente en el liderazgo de este movimiento.

Asimismo, la mayor parte de los productos MINERALES, alrededor del 66%, también fue transportada por FERROMEX.

En cuanto a los productos INORGÁNICOS, corresponde a KCSM el movimiento de la mayor cantidad, con poco más del 26%. Otro porcentaje importante, el 23.7% de estos productos es remitido por la TFVM y por FERROMEX el 19.1%.

En general, correspondió a FERROMEX mover la mayor cantidad de toneladas en el Sistema, con el 46.5% del total. En segundo sitio se colocó el ferrocarril KCSM con el 32.7%. FERROSUR, por su parte, transportó el 14.6% del total. En conjunto, el resto de las empresas, expidió el 6.2% sobrante de las toneladas movidas en el Sistema.

**CUADRO 4.3.9**  
**MOVIMIENTO POR GRUPO DE PRODUCTOS REMITIDOS POR FERROCARRIL EN 2011**  
 (EN MILES DE TONELADAS NETAS)

TIPO DE CARGA	INDUSTRIALES		AGRICOLAS		MINERALES		INORGÁNICOS		FORESTALES		ANIMALES Y SUS PRODUCTOS		PETROLEO Y DERIVADOS		TOTAL <sup>(3)</sup>	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
NORESTE (KCSM)	21,221.2 41.7%	59.9%	7,581.6 28.6%	21.4%	2,184.1 14.4%	6.2%	1,565.6 26.1%	4.4%	879.6 86.0%	2.5%	166.0 35.2%	0.5%	1,859.1 22.2%	5.2%	35,457.2 32.7%	100.0%
PACIFICO-NORTE (FERROMEX)	20,761.0 40.8%	42.9%	12,183.5 46.0%	25.2%	9,648.7 63.6%	19.9%	1,146.6 19.1%	2.4%	98.8 9.7%	0.2%	291.6 61.8%	0.6%	4,303.2 51.3%	8.9%	48,433.4 44.7%	100.0%
OJINAGA-TOPOLOBAMPO (FERROMEX)	175.3 0.3%	11.1%	1,290.0 4.9%	81.9%	95.4 0.6%	6.1%	1.8 0.0%	0.1%	13.3 1.3%	0.8%	0.0 0.0%	0.0%	0.0 0.0%	0.0%	1,575.8 1.5%	100.0%
NACOZARI (FERROMEX)	68.7 0.1%	20.0%	0.0 0.0%	0.0%	274.2 1.8%	80.0%	0.0 0.0%	0.0%	0.0 0.0%	0.0%	0.0 0.0%	0.0%	0.0 0.0%	0.0%	342.9 0.3%	100.0%
SURESTE (FERROSUR)	7,857.9 15.4%	49.5%	5,160.7 19.5%	32.5%	54.6 0.4%	0.3%	841.1 14.0%	5.3%	2.3 0.2%	0.0%	11.5 2.4%	0.1%	1,933.4 23.1%	12.2%	15,861.5 14.6%	100.0%
COAHUILA-DURANGO (LFCD)	301.7 0.6%	7.3%	0.0 0.0%	0.0%	2,903.7 19.2%	70.7%	889.2 14.8%	21.7%	8.5 0.8%	0.2%	0.0 0.0%	0.0%	1.9 0.0%	0.0%	4,105.0 3.8%	100.0%
TERMINAL VALLE DE MÉXICO (TFVM)	21.7 0.0%	1.3%	210.5 0.8%	12.7%	0.0 0.0%	0.0%	1,424.9 23.7%	86.0%	0.3 0.0%	0.0%	0.2 0.0%	0.0%	0.0 0.0%	0.0%	1,657.6 1.5%	100.0%
CHIAPAS-MAYAB	440.6 0.9%	58.5%	0.0 0.0%	0.0%	0.0 0.0%	0.0%	119.7 2.0%	15.9%	13.3 1.3%	1.8%	0.0 0.0%	0.0%	179.5 2.1%	23.8%	753.1 0.7%	100.0%
TIJUANA-TECATE (ADMICARGA)	38.1 0.1%	15.4%	75.6 0.3%	30.7%	0.0 0.0%	0.0%	16.1 0.3%	6.5%	7.0 0.7%	2.9%	2.8 0.6%	1.1%	107.0 1.3%	43.4%	246.5 0.2%	100.0%
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>50,886.1</b> <sup>(1)</sup> 100%	<b>46.9%</b>	<b>26,501.9</b> 100%	<b>24.4%</b>	<b>15,160.7</b> 100%	<b>14.0%</b>	<b>6,005.0</b> <sup>(2)</sup> 100%	<b>5.5%</b>	<b>1,023.1</b> 100%	<b>0.9%</b>	<b>472.0</b> 100%	<b>0.4%</b>	<b>8,384.1</b> 100%	<b>7.7%</b>	<b>108,433.1</b> 100%	<b>100.0%</b>

(1) La suma por producto no coincide con el total reportado por la fuente que es de: 50,890.1

(2) La suma por producto no coincide con el total reportado por la fuente que es de: 6,0012

(3) La suma total por empresa coincide con los totales reportados por la fuente

FUENTE: Anuario Estadístico Ferroviario. Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal (1997-2011).

#### 4.3.10 TRAFICO POR GRUPO DE PRODUCTOS REMITIDOS POR FERROCARRIL EN 2011

Como habitualmente ha ocurrido, en 2011 el tráfico de carga por grupo de productos remitidos por ferrocarril estuvo encabezado por los INDUSTRIALES, cuyo volumen prácticamente alcanzó los 34.5 mil millones de toneladas-kilómetro, equivalentes al 47.4% del total.

De acuerdo a las toneladas-kilómetro transportadas, los siguientes grupos de productos en orden de importancia son: los AGRÍCOLAS, los MINERALES y el PETRÓLEO Y DERIVADOS con un tráfico conjunto superior a los 34 mil millones de toneladas. La suma de estos tres productos aportó cerca del 47% de las toneladas-kilómetro movidas ese año.

El resto de los grupos, los INORGÁNICOS, FORESTALES, y ANIMALES, apenas alcanzaron una participación conjunta del 5.8% respecto del total de las toneladas-kilómetro producidas en el Sistema.

El 48.4% de las toneladas-kilómetro de productos INDUSTRIALES son generadas por FERROMEX, el 41.7% son realizadas por el ferrocarril KCSM, mientras que el 9.1% son operadas por FERROSUR.

De la misma manera, corresponde a FERROMEX el 68.8% de las toneladas-kilómetro de productos AGRÍCOLAS generadas en el Sistema, porcentaje con el que este ferrocarril se coloca en el liderazgo de este tráfico.

Asimismo, la mayor parte de las toneladas-kilómetro correspondientes a los productos MINERALES, el 84.9%, también son producidas por FERROMEX.

En cuanto a los productos INORGÁNICOS, correspondió a KCSM la realización de la mayor cantidad, con alrededor del 38% de este tráfico. Otros porcentajes importantes pertenecieron a FERROMEX y a FERROSUR con el 29.4% y el 21.5%, respectivamente.

En general, correspondió a FERROMEX la producción de la mayor cantidad de toneladas-kilómetro en el Sistema, con más del 58.4% del total. En segundo sitio se colocó el ferrocarril KCSM con el 31.7%. FERROSUR, por su parte, transportó el 8.0% del total. En conjunto, el resto de las empresas, expidió el 1.8% remanente del total de las toneladas-kilómetro generadas en el Sistema.

**CUADRO 4.3.10**  
**TRAFICO POR GRUPO DE PRODUCTOS REMITIDOS POR FERROCARRIL EN 2011**  
 (EN MILLONES DE TONELADAS-KILOMETRO)

TIPO DE CARGA	INDUSTRIALES		AGRICOLAS		MINERALES		INORGÁNICOS		FORESTALES		ANIMALES Y SUS PRODUCTOS		PETROLEO Y DERIVADOS		TOTAL	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
NORESTE (KCSM)	14,356.8	62.2%	5,200.3	22.5%	653.2	2.8%	1,045.0	4.5%	695.1	3.0%	175.6	0.8%	954.6	4.1%	23,080.6	100.0%
	41.7%		24.4%		7.5%		37.7%		89.4%		26.2%		23.7%		31.7%	
PACIFICO-NORTE (FERROMEX)	16,471.1	40.7%	12,957.8	32.0%	7,342.7	18.1%	815.6	2.0%	73.3	0.2%	489.8	1.2%	2,343.0	5.8%	40,493.3	100.0%
	47.8%		60.9%		83.9%		29.4%		9.4%		73.1%		58.1%		55.7%	
OJINAGA-TOPOLOBAMPO (FERROMEX)	137.0	7.4%	1,674.9	91.0%	24.4	1.3%	0.5	0.0%	3.8	0.2%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	1,840.6	100.0%
	0.4%		7.9%		0.3%		0.0%		0.5%		0.0%		0.0%		2.5%	
NACAZARI (FERROMEX)	52.9	45.7%	0.0	0.0%	62.9	54.3%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	115.8	100.0%
	0.2%		0.0%		0.7%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.2%	
SURESTE (FERROSUR)	3,123.1	53.5%	1,436.5	24.6%	21.0	0.4%	597.9	10.2%	1.1	0.0%	5.0	0.1%	657.9	11.3%	5,842.5	100.0%
	9.1%		6.8%		0.2%		21.5%		0.1%		0.7%		16.3%		8.0%	
COAHUILA-DURANGO (LFCD)	71.1	7.7%	0.0	0.0%	646.3	70.4%	197.9	21.6%	2.2	0.2%	0.0	0.0%	0.3	0.0%	917.8	100.0%
	0.2%		0.0%		7.4%		7.1%		0.3%		0.0%		0.0%		1.3%	
TERMINAL VALLE DE MÉXICO (TFVM)	0.4	0.6%	3.3	4.7%	0.0	0.0%	67.1	94.8%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	70.8	100.0%
	0.0%		0.0%		0.0%		2.4%		0.0%		0.0%		0.0%		0.1%	
CHIAPAS-MAYAB	235.5	65.8%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	49.8	13.9%	2.1	0.6%	0.0	0.0%	70.7	19.7%	358.1	100.0%
	0.7%		0.0%		0.0%		1.8%		0.3%		0.0%		1.8%		0.5%	
TIJUANA-TECATE (ADMICARGA)	1.6	20.4%	2.5	31.4%	0.0	0.0%	1.0	12.1%	0.1	0.9%	0.0	0.0%	2.8	35.3%	8.0	100.0%
	0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.1%		0.0%	
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>34,449.5</b>	<b>47.4%</b>	<b>21,275.3</b>	<b>29.3%</b>	<b>8,750.5</b>	<b>12.0%</b>	<b>2,774.7</b>	<b>3.8%</b>	<b>777.7</b>	<b>1.1%</b>	<b>670.4</b>	<b>0.9%</b>	<b>4,029.3</b>	<b>5.5%</b>	<b>72,727.5</b>	<b>100.0%</b>
	100%		100%		100%		100%		100%		100%		100%		100%	

FUENTE: Anuario Estadístico Ferroviario. Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal (1997-2011).

#### 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 incluido en el cuadro.

Las cifras del año 2011 muestran que el movimiento portuario fue más de 282 millones de toneladas; de los cuales el 73.6% correspondió al movimiento de ALTURA, y el resto al de CABOTAJE. El predominio del tráfico de altura se manifiesta en los diferentes tipos de carga.

Durante el período 1994-2011 se observa que el movimiento TOTAL ha mantenido una tendencia creciente, con una tasa del 3.4% promedio anual. En el mismo lapso, el movimiento de ALTURA ha crecido con un ritmo del 4.3% promedio anual, debido principalmente al aumento de las exportaciones petroleras; mientras que el de CABOTAJE ha experimentado un incremento, a razón de 0.4% promedio anual.

Por tipo de carga, los productos PETROLEROS han representado durante todo el período el movimiento más significativo; en 2011, el 48.2% del tonelaje total correspondió a este tipo de carga. Le siguieron los GRANELES MINERALES, con el 24.7%; y en menor medida la CARGA GENERAL, con el 19.4%; y los GRANELES AGRÍCOLAS con el 4.3%. Esta situación se repite tanto en el tráfico de altura como en el de cabotaje.

Los productos que más crecieron en el período 1994-2011 fueron CARGA GENERAL, que registraron una tasa positiva del 9% promedio anual, impulsado por el tráfico de altura. De la misma manera, OTROS PRODUCTOS manifestó una tendencia creciente a razón del 8.7% promedio anual. Cabe notar que los GRANELES AGRÍCOLAS durante el período, se ha observado un incremento del 9% con respecto al año anterior.

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

	% DEL % DEL			% DEL % DEL			% DEL % DEL			% DEL % DEL			% DEL % DEL			TCMA 94-11						
	1994 (2)	TOTAL GRUPAL	TOTAL GRAL	2000 (3)	TOTAL GRUPAL	TOTAL GRAL	2005	TOTAL GRUPAL	TOTAL GRAL	2008	TOTAL GRUPAL	TOTAL GRAL	2009	TOTAL GRUPAL	TOTAL GRAL		2010	TOTAL GRUPAL	TOTAL GRAL	2011	TOTAL GRUPAL	TOTAL GRAL
<b>GRANEL AGRÍCOLA</b>	<b>5,294</b>	<b>100%</b>	<b>2.8%</b>	<b>11,857</b>	<b>100%</b>	<b>4.9%</b>	<b>10,648</b>	<b>100%</b>	<b>3.8%</b>	<b>9,482</b>	<b>100%</b>	<b>3.6%</b>	<b>11,632</b>	<b>100%</b>	<b>4.8%</b>	<b>11,166</b>	<b>100%</b>	<b>4.1%</b>	<b>12,184</b>	<b>100%</b>	<b>4.3%</b>	<b>5.0%</b>
ALTURA	5,177	97.8%		11,128	93.8%		9,911	93.1%		9,417	99.3%		10,903	93.7%		10,672	95.6%		12,088	99.2%		5.1%
CABOTAJE	117	2.2%		730	6.2%		737	6.9%		65	0.7%		729	6.3%		494	4.4%		97	0.8%		-1.1%
<b>GRANEL MINERAL</b>	<b>40,483</b>	<b>100%</b>	<b>21.6%</b>	<b>56,413</b>	<b>100%</b>	<b>23.1%</b>	<b>63,345</b>	<b>100%</b>	<b>22.3%</b>	<b>64,841</b>	<b>100%</b>	<b>24.4%</b>	<b>54,531</b>	<b>100%</b>	<b>22.5%</b>	<b>64,709</b>	<b>100%</b>	<b>23.7%</b>	<b>69,769</b>	<b>100%</b>	<b>24.7%</b>	<b>3.3%</b>
ALTURA	20,798	51.4%		32,927	58.4%		40,605	64.1%		39,672	61.2%		31,306	57.4%		36,881	57.0%		39,823	57.1%		3.9%
CABOTAJE	19,685	48.6%		23,485	41.6%		22,740	35.9%		25,169	38.8%		23,224	42.6%		27,828	43.0%		29,945	42.9%		2.5%
<b>CARGA GENERAL (1)</b>	<b>12,778</b>	<b>100%</b>	<b>6.8%</b>	<b>23,904</b>	<b>100%</b>	<b>9.8%</b>	<b>34,378</b>	<b>100%</b>	<b>12.1%</b>	<b>46,044</b>	<b>100%</b>	<b>17.4%</b>	<b>39,561</b>	<b>100%</b>	<b>16.4%</b>	<b>48,343</b>	<b>100%</b>	<b>17.7%</b>	<b>55,001</b>	<b>100%</b>	<b>19.4%</b>	<b>9.0%</b>
ALTURA	9,655	75.6%		17,623	73.7%		25,411	73.9%		35,437	77.0%		29,503	74.6%		37,927	78.5%		44,564	81.0%		9.4%
CABOTAJE	3,123	24.4%		6,281	26.3%		8,966	26.1%		10,607	23.0%		10,058	25.4%		10,416	21.5%		10,437	19.0%		7.4%
FRACCIONADA	7,498	58.7%		13,937	58.3%		18,505	53.8%		20,280	44.0%		15,973	40.4%		29,576	61.2%		34,930	63.5%		9.5%
CONTENERIZADA	5,280	54.7%		9,967	56.6%		15,872	62.5%		25,764	72.7%		23,589	80.0%		6	0.0%		0.3	0.0%		-44.1%
<b>PETRÓLEO Y DERIV.</b>	<b>126,268</b>	<b>100%</b>	<b>67.5%</b>	<b>146,541</b>	<b>100%</b>	<b>60.0%</b>	<b>168,436</b>	<b>100%</b>	<b>59.4%</b>	<b>136,850</b>	<b>100%</b>	<b>51.6%</b>	<b>127,287</b>	<b>100%</b>	<b>52.6%</b>	<b>138,008</b>	<b>100%</b>	<b>50.6%</b>	<b>136,416</b>	<b>100%</b>	<b>48.2%</b>	<b>0.5%</b>
ALTURA	80,485	63.7%		109,694	74.9%		122,804	72.9%		102,405	74.8%		93,357	73.3%		102,374	74.2%		102,173	74.9%		1.4%
CABOTAJE	45,783	36.3%		36,847	25.1%		45,632	27.1%		34,446	25.2%		33,930	26.7%		35,634	25.8%		34,243	25.1%		-1.7%
<b>OTROS</b>	<b>2,313</b>	<b>100%</b>	<b>1.2%</b>	<b>5,537</b>	<b>100%</b>	<b>2.3%</b>	<b>6,797</b>	<b>100%</b>	<b>2.4%</b>	<b>8,020</b>	<b>100%</b>	<b>3.0%</b>	<b>8,912</b>	<b>100%</b>	<b>3.7%</b>	<b>10,585</b>	<b>100%</b>	<b>3.9%</b>	<b>9,533</b>	<b>100%</b>	<b>3.4%</b>	<b>8.7%</b>
ALTURA	1,571	67.9%		5,322	96.1%		6,448	94.9%		7,936	98.9%		8,771	98.4%		10,471	98.9%		9,512	99.8%		11.2%
CABOTAJE	742	32.1%		215	3.9%		349	5.1%		84	1.0%		141	1.6%		114	1.1%		21	0.2%		-18.8%
<b>T O T A L</b>	<b>187,137</b>	<b>100%</b>		<b>244,252</b>	<b>100%</b>		<b>283,604</b>	<b>100%</b>		<b>265,237</b>	<b>100%</b>		<b>241,923</b>	<b>100%</b>		<b>272,811</b>	<b>100%</b>		<b>282,902</b>	<b>100%</b>		<b>2.5%</b>
ALTURA	117,687	62.9%		176,694	72.3%		205,179	72.3%		194,866	73.5%		173,841	71.9%		198,325	72.7%		208,159	73.6%		3.4%
CABOTAJE	69,450	37.1%		67,558	27.7%		78,425	27.7%		70,371	26.5%		68,083	28.1%		74,486	27.3%		74,743	26.4%		0.4%

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.

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 2011, el movimiento marítimo de cabotaje fue de más de 74.7 millones de toneladas; de los cuales, el 45.8% correspondió al grupo de PETRÓLEO Y DERIVADOS; el 40.1% fueron GRANELES MINERALES; el 14% CARGA GENERAL; y el 0.13% GRANELES AGRÍCOLAS.

Respecto al año anterior, el movimiento de cabotaje registró un ligero aumento de solo 0.3%, resultado de un impacto negativo en el movimiento de PETRÓLEO Y DERIVADOS; ya que en número absolutos tuvieron un decremento respecto al año anterior.

En el período 1993-2011, el movimiento total de la carga de cabotaje señaló una tasa de crecimiento del 5.1% en promedio anual. Por tipo de carga, la CARGA GENERAL y el GRANEL MINERAL mostraron alzas importantes en este período, a razón de 10.9% y 7.2% respectivamente; el PETRÓLEO Y DERIVADOS, una tasa positiva del 3%; y los GRANELES AGRÍCOLAS, una tasa del 2.6% promedio anual. En el caso de OTROS PRODUCTOS, estos tuvieron una tasa negativa del 15.6%.

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

TIPO DE CARGA	(3) 1993	(5) 1995	(4) 2000	(4) 2002	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TCMA 93-11
GRANEL AGRÍCOLA	60.5 0.2%	92.6 0.3%	729.6 1.08%	529.1 0.80%	318.7 0.45%	736.9 0.94%	425.5 0.56%	602.9 0.86%	64.7 0.09%	728.7 1.07%	493.5 0.66%	96.6 0.13%	2.6%
GRANEL MINERAL	8,594.0 27.9%	9,097.0 28.8%	23,485.4 34.8%	18,306.0 27.5%	20,692.4 29.0%	22,740.0 29.0%	22,041.8 29.1%	21,609.7 30.7%	25,169.1 35.8%	23,224.2 34.1%	27,827.6 37.4%	29,945.2 40.1%	7.2%
CARGA GENERAL (2)	1,615.5 5.2%	1,013.0 3.2%	6,281.2 9.3%	7,157.5 10.8%	8,715.4 12.2%	8,966.3 11.4%	10,381.2 13.7%	10,645.9 15.1%	10,607.4 15.1%	10,058.3 14.8%	10,416.4 14.0%	10,437.0 14.0%	10.9%
PETRÓLEO Y DERIVADOS	20,054.5 65.2%	21,303.2 67.4%	36,846.6 54.5%	40,247.5 60.6%	41,455.1 58.1%	45,632.2 58.2%	42,442.8 56.1%	37,394.6 53.0%	34,445.7 48.9%	33,930.4 49.8%	35,634.4 47.8%	34,242.7 45.8%	3.0%
OTROS	457.5 1.5%	98.9 0.3%	215.0 0.3%	220.0 0.3%	209.9 0.3%	349.4 0.4%	408.7 0.5%	248.5 0.4%	84.3 0.1%	140.9 0.2%	114.3 0.2%	21.4 0.0%	-15.6%
<b>TOTAL</b>	<b>30,782.0</b> 100%	<b>31,604.8</b> 100%	<b>67,557.8</b> 100%	<b>66,460.1</b> 100%	<b>71,391.4</b> 100%	<b>78,424.9</b> 100%	<b>75,700.0</b> 100%	<b>70,501.7</b> 100%	<b>70,371.2</b> 100%	<b>68,082.6</b> 100%	<b>74,486.2</b> 100%	<b>74,742.9</b> 100%	<b>5.1%</b>

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.

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 2011, el movimiento total de carga en los puertos mexicanos fue del orden de más de 282 millones de toneladas, un 4% más que al año anterior; y estuvo dominado por los productos DERIVADOS DEL PETRÓLEO. En este cuadro se presentan únicamente los resultados del movimiento de carga NO PETROLERA, cuyo monto ascendió a 108 millones de toneladas. Obsérvese que los ocho puertos más importantes del PACÍFICO movilizaron 46 millones de toneladas, y los seis más importantes del GOLFO DE MÉXICO manejaron más de 43 millones de toneladas. Esto indica que los 14 puertos del cuadro concentraron el 81.4% de la carga NO PETROLERA manejada por el sistema portuario nacional.

Los puertos que manejaron mayor cantidad de carga NO PETROLERA en 2011 fueron MANZANILLO, LÁZARO CÁRDENAS VERACRUZ y ALTAMIRA, cuyo movimiento conjunto significó el 70% de movilización total.

En el movimiento de CARGA GENERAL, los de mayor contribución fueron MANZANILLO, LÁZARO CÁRDENAS, VERACRUZ y ALTAMIRA, con el 90% del total. En GRANELES AGRÍCOLAS destacaron VERACRUZ, COATZACOALCOS y PROGRESO, con el 70% del total; mientras que en los GRANELES MINERALES, los más importantes resultaron ser LÁZARO CÁRDENAS, ALTAMIRA, MANZANILLO, y VERACRUZ, con el 50% del total.

En el período 1993-2011, el movimiento de carga NO PETROLERA ha crecido a una tasa promedio del 3.8% anual. Los principales puertos del PACÍFICO lo han hecho a razón del 6.6% anual, y los principales del GOLFO a razón del 7.2% anual. A nivel individual, destaca el crecimiento de ALTAMIRA y MANZANILLO, que tienen tasas de crecimiento de más del 10%.

CUADRO 4.4.3													
EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE CARGA NO PETROLERA EN LOS PRINCIPALES PUERTOS COMERCIALES													
(EN MILES DE TONELADAS)													
PUERTO									TIPO DE CARGA 2011				TOTAL TCMA 93-11
	1993	1995	2000 (4)	2005	2008	2009	2010	2011	CARGA GENERAL (2)	GRANEL AGRÍCOLA	GRANEL MINERAL (3)	FLUIDOS	
1. LÁZARO CÁRDENAS	6,331	10,542	14,292	16,553	17,505	17,504	24,545	20,759	10,129	416	9,802	413	6.8%
2. MANZANILLO	3,365	4,586	8,417	13,450	19,262	15,851	19,145	20,044	15,976	912	3,156	0	10.4%
3. GUAYMAS	1,520	2,662	1,386	908	1,823	0	0	1,688	176	583	576	353	0.6%
4. TOPOLOBAMPO	900	129	2,001	2,296	2,405	2,429	2,863	1,167	25	12	1,130	0	1.5%
5. LA PAZ	1,050	1,102	1,034	843	1,182	1,128	1,191	2	2	0	0	0	-29.6%
6. ENSENADA	691	826	1,570	2,962	2,725	2,244	3,419	1,885	1,092	446	108	238	5.7%
7. MAZATLÁN	477	185	669	1,293	1,726	1,614	1,571	475	432	0	43	0	0.0%
8. SALINA CRUZ	270	152	147	287	110	310	149	60	60	0	0	0	-8.0%
<b>SUBTOTAL PACÍFICO</b>	<b>14,604</b>	<b>20,183</b>	<b>29,516</b>	<b>38,593</b>	<b>46,739</b>	<b>41,081</b>	<b>52,882</b>	<b>46,079</b>	<b>27,891</b>	<b>2,370</b>	<b>14,815</b>	<b>1,003</b>	<b>6.6%</b>
% DEL TOTAL	26.2%	30.1%	30.2%	33.5%	36.4%	35.8%	39.2%	42.3%	62.6%	19.6%	37.2%	10.5%	
1. VERACRUZ	5,687	6,481	13,667	15,802	15,701	14,826	15,907	17,839	8,461	6,394	2,292	693	6.6%
2. TAMPICO	2,381	4,110	3,941	4,174	2,895	1,994	1,507	954	552	0	321	82	-5.0%
3. ALTAMIRA	884	2,591	5,752	9,355	13,415	11,498	14,712	16,157	5,977	172	4,836	5,172	17.5%
4. COATZA COALCOS	2,012	1,670	2,669	3,133	5,014	4,873	5,627	5,633	975	1,097	1,468	2,093	5.9%
5. PROGRESO	1,008	1,098	1,920	3,960	2,444	1,715	1,981	1,991	403	1,419	147	22	3.9%
6. TUXPAN	565	271	1,614	1,280	962	1,207	1,112	1,178	92	637	96	352	4.2%
<b>SUBTOTAL GOLFO</b>	<b>12,537</b>	<b>16,221</b>	<b>29,564</b>	<b>37,703</b>	<b>40,430</b>	<b>36,113</b>	<b>40,847</b>	<b>43,751</b>	<b>16,459</b>	<b>9,718</b>	<b>9,159</b>	<b>8,414</b>	<b>7.2%</b>
% DEL TOTAL	22.5%	24.2%	30.3%	32.7%	31.5%	31.5%	30.3%	40.1%	36.9%	80.4%	23.0%	88.5%	
<b>OTROS PUERTOS</b>	<b>28,506</b>	<b>30,733</b>	<b>38,632</b>	<b>38,873</b>	<b>41,218</b>	<b>37,442</b>	<b>41,074</b>	<b>19,157</b>	<b>214</b>	<b>0</b>	<b>15,849</b>	<b>94</b>	<b>-2.2%</b>
% DEL TOTAL	51.2%	45.8%	39.5%	33.8%	32.1%	32.7%	30.5%	17.6%	0.5%	0.00%	39.8%	1.0%	
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>55,647</b>	<b>67,137</b>	<b>97,712</b>	<b>115,168</b>	<b>128,387</b>	<b>114,636</b>	<b>134,803</b>	<b>108,986</b>	<b>44,564</b>	<b>12,088</b>	<b>39,823</b>	<b>9,512</b>	<b>3.8%</b>
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

NOTAS: (1) Cifras preliminares de la Dirección General de Puertos, SCT.

(2) Incluye productos perecederos, carga general suelta y contenerizada.

(3) En el renglón de "otros puertos" se incluyen la caliza, yeso y la sal de Isla de Cedros y Guerrero Negro, que se contabilizan en la fuente como "salida" de Guerrero Negro, "entrada" a Isla Cedros y "exportación" por este último.

(4) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, debido a que se actualizaron las cifras preliminares de la Dirección General de Puertos, SCT.  
n.d. No disponible

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 otros modos de transporte, hace pensar que este servicio es poco importante para México. Sin embargo, su relevancia radica en su capacidad para transportar artículos perecederos, o bien mercancías de alta densidad económica.

En 2011 se movieron poco más de 247 mil toneladas de carga doméstica en los aeropuertos administrados por todos los grupos aeroportuarios y el Corporativo de ASA, cantidad ligeramente inferior (- 0.3%) a la registrada el año anterior. Del total de carga doméstica, el 89.3% se concentró en 12 de los 64 aeropuertos que manejan carga aérea durante el año de referencia. Esto hace evidente el gran margen de capacidad aeroportuaria disponible en el sistema.

El Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, siempre ha destacado como el más importante en el movimiento de carga; esta vez con casi 84 mil toneladas atendidas, equivalentes al 33.9% del total. Después se ubica GUADALAJARA, con 37 mil 417 toneladas manejadas, equivalentes al 15.1% del total. En tercer lugar se encuentra SAN LUIS POTOSÍ con 21 mil 110 toneladas atendidas, que representaron el 8.5% del total; y colocado en cuarto sitio TIJUANA tuvo un manejo de más de 14 mil toneladas, equivalente al 6% del total nacional. Por abajo de ellos aparece el grupo formado por los aeropuertos de MONTERREY, MÉRIDA, HERMOSILLO y CANCÚN, que en conjunto movilizaron 43 mil 800 toneladas de carga, lo que equivale al 18.5% del total nacional.

En el período 2000-2011, el movimiento de carga en los aeropuertos que conforman la red aeroportuaria nacional, presentó una tasa creciente de 1.8%. En forma individual, la mayoría de los aeropuertos incluidos en el cuadro 4.5.1 obtuvieron tasas positivas de crecimiento, en el periodo considerado, la excepción fue TIJUANA. Por otro lado, destacan con elevadas tasas de crecimiento los aeropuertos de SAN LUIS POTOSÍ y QUERÉTARO.

**CUADRO 4.5.1**  
**EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DOMÉSTICO DE CARGA EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS** <sup>(1)</sup>  
 (TONELADAS)

AEROPUERTO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TCMA
	TON	2000-2011											
MÉXICO	79,536 39.2%	76,134 38.5%	79,290 38.1%	81,134 37.3%	97,818 37.1%	103,682 35.9%	96,714 37.1%	93,630 38.4%	89,494 37.1%	75,783 35.8%	84,076 33.9%	83,788 33.9%	0.5%
GUADALAJARA	16,742 8.2%	14,430 7.3%	14,172 6.8%	25,960 11.9%	42,662 16.2%	56,451 19.6%	46,203 17.7%	35,580 14.6%	35,108 14.6%	30,286 14.3%	38,422 15.5%	37,417 15.1%	7.6%
SAN LUIS POTOSÍ	498 0.2%	7,232 3.7%	9,500 4.6%	11,458 5.3%	13,578 5.1%	12,380 4.3%	13,466 5.2%	16,656 6.8%	17,854 7.4%	18,485 8.7%	20,638 8.3%	21,110 8.5%	40.6%
TJUANA	17,070 8.4%	15,624 7.9%	17,023 8.2%	16,018 7.4%	15,675 5.9%	17,238 6.0%	15,372 5.9%	13,091 5.4%	11,973 5.0%	11,345 5.4%	13,817 5.6%	14,892 6.0%	-1.2%
MONTERREY	14,149 7.0%	13,801 7.0%	15,571 7.5%	19,613 9.0%	27,562 10.4%	31,814 11.0%	22,802 8.8%	16,005 6.6%	15,516 6.4%	15,288 7.2%	16,456 6.6%	14,660 5.9%	0.3%
MÉRIDA	6,510 3.2%	7,212 3.6%	8,925 4.3%	8,369 3.8%	10,011 3.8%	7,712 2.7%	8,872 3.4%	9,687 4.0%	8,991 3.7%	6,434 3.0%	9,395 3.8%	11,542 4.7%	5.3%
HERMOSILLO	5,367 3.2%	6,136 3.6%	7,476 4.3%	5,792 3.8%	7,138 3.8%	7,625 2.7%	6,827 3.4%	6,144 4.0%	5,886 3.7%	5,893 3.0%	6,658 3.8%	9,666 4.7%	5.3%
CANCÚN	6,280 3.1%	5,878 3.0%	5,059 2.4%	4,931 2.3%	5,049 1.9%	5,783 2.0%	7,745 3.0%	7,931 3.3%	8,110 3.4%	6,629 3.1%	8,195 3.3%	7,932 3.2%	2.1%
QUERÉTARO	298 0.1%	110 0.1%	0 0.0%	236 0.1%	233 0.1%	191 0.1%	218 0.1%	189 0.1%	969 0.4%	556 0.3%	5,714 2.3%	7,222 2.9%	33.6%
CULIACÁN	3,175 1.6%	2,594 1.3%	3,029 1.5%	3,827 1.8%	3,565 1.4%	3,707 1.3%	4,702 1.8%	5,897 2.4%	5,923 2.5%	5,358 2.5%	6,307 2.5%	5,106 2.1%	4.4%
CHIHUAHUA	2,739 1.3%	2,811 1.4%	3,701 1.8%	3,403 1.6%	3,570 1.4%	3,520 1.2%	4,679 1.8%	3,713 1.5%	3,546 1.5%	3,216 1.5%	3,970 1.6%	3,749 1.5%	2.9%
VILLAHERMOSA	3,526 1.7%	3,042 1.5%	1 0.0%	2,498 1.1%	2,558 1.0%	2,545 0.9%	2,906 1.1%	3,103 1.3%	3,383 1.4%	4,346 2.1%	4,300 1.7%	3,648 1.5%	0.3%
<b>SUBTOTAL PRINCIPALES AEROPUERTOS</b>	<b>155,890</b> 76.8%	<b>155,004</b> 78.4%	<b>163,747</b> 78.6%	<b>183,239</b> 84.2%	<b>229,418</b> 86.9%	<b>252,646</b> 87.6%	<b>230,507</b> 88.5%	<b>211,625</b> 86.8%	<b>206,752</b> 85.8%	<b>183,619</b> 86.7%	<b>217,948</b> 87.9%	<b>220,733</b> 89.3%	<b>3.2%</b>
<b>OTROS AEROPUERTOS</b>	<b>47,182</b> 23.2%	<b>42,796</b> 21.6%	<b>44,516</b> 21.4%	<b>34,331</b> 15.8%	<b>34,526</b> 13.1%	<b>35,837</b> 12.4%	<b>30,086</b> 11.5%	<b>32,158</b> 13.2%	<b>34,242</b> 14.2%	<b>28,215</b> 13.3%	<b>30,074</b> 12.1%	<b>26,534</b> 10.7%	<b>-5.1%</b>
<b>TOTAL NACIONAL</b> <sup>(2)</sup>	<b>203,072</b> 100%	<b>197,800</b> 100%	<b>208,263</b> 100%	<b>217,570</b> 100%	<b>263,945</b> 100%	<b>288,483</b> 100%	<b>260,592</b> 100%	<b>243,783</b> 100%	<b>240,994</b> 100%	<b>211,833</b> 100%	<b>248,022</b> 100%	<b>247,267</b> 100%	<b>1.8%</b>

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 (regular y fletamento) en vuelos nacionales.

FUENTE: Elaboración propia con base en datos de la Dirección General de Aeronáutica Civil (SCT).

#### 4.5.2 PARES ORIGEN-DESTINO CON MAYOR MOVIMIENTO ANUAL DE LA CARGA AÉREA, 2011

En este cuadro se muestran los 20 pares de ciudades en donde se transportó el 75.3% de la carga aérea doméstica durante 2011. Los cinco pares de ciudades con más de 5 mil toneladas de carga transportada por año fueron los que unen a la CIUDAD DE MÉXICO con GUADALAJARA, SAN LUIS POTOSÍ, TIJUANA, MÉRIDA y MONTERREY. Estos cinco pares manejaron en 2011 el 46.9% del tráfico total de carga aérea doméstica.

Destaca el hecho de que en 12 de los principales 20 pares, participa la CIUDAD DE MÉXICO; de lo anterior se concluye que la estructura de la red de rutas de la carga aérea doméstica utiliza como centro distribuidor principal al Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México; enseguida se ubican MONTERREY, SAN LUIS POTOSÍ y GUADALAJARA.

**CUADRO 4.5.2**  
**PARES ORIGEN-DESTINO CON MAYOR MOVIMIENTO ANUAL DE CARGA AÉREA, 2011**  
 (TONELADAS)

PARES ORIGEN-DESTINO	DISTANCIA (1) (KM)	TONELADAS PROMEDIO ANUALES		
		IDA	REGRESO	TOTAL
1.- MÉXICO, DF. - GUADALAJARA, JAL.	460	15,452	14,178	29,630
2.- MÉXICO, DF. - SAN LUIS POTOSÍ, SLP.	369	4,648	4,131	8,780
3.- MÉXICO, DF. - TIJUANA, BC.	2,301	4,388	2,895	7,283
4.- MÉXICO, DF. - MÉRIDA, YUC.	996	4,451	2,092	6,544
5.- MÉXICO, DF. - MONTERREY, NL.	724	3,228	2,607	5,835
6.- MONTERREY, NL. - SAN LUIS POTOSÍ, SLP.	414	2,431	2,398	4,829
7.- MÉXICO, DF. - CANCÚN, QR.	1,283	3,241	1,021	4,262
8.- MÉRIDA, YUC. - CANCÚN, QR.	289	2,064	889	2,954
9.- SAN LUIS POTOSÍ, SLP. - HERMOSILLO, SON.	1,266	2,036	459	2,495
10.- TIJUANA, BC. - HERMOSILLO, SON.	684	1,674	709	2,383
11.- MÉXICO, DF. - VILLAHERMOSA, TAB.	660	1,717	636	2,353
12.- MÉXICO, DF. - HERMOSILLO, SON.	1,619	1,736	553	2,288
13- GUADALAJARA, JAL. - TIJUANA, BC.	1,904	1,408	820	2,228
14.- GUADALAJARA, JAL. - SAN LUIS POTOSÍ, SLP.	307	1,076	1,068	2,143
15.- SAN LUIS POTOSÍ, SLP. - CULIACÁN, SIN.	716	1,586	442	2,028
16.- QUERÉTARO, QRO. - MAZATLÁN, SIN.	689	1,334	248	1,582
17.- MÉXICO, DF. - SAN JOSÉ DEL CABO, BCS.	1,176	1,005	495	1,500
18.- MÉXICO, DF. - ACAPULCO, GRO.	305	1,269	139	1,408
19.- MÉXICO, DF. - CULIACÁN, SIN.	1,039	1,045	324	1,369
20.- MÉXICO, DF. - QUERÉTARO, QRO.	175	650	574	1,224
<b>SUBTOTAL 20 PARES PRINCIPALES</b>		<b>56,441</b>	<b>36,678</b>	<b>93,119</b>
<b>OTROS PARES</b>		<b>24,206</b>	<b>6,309</b>	<b>30,515</b>
<b>TOTAL NACIONAL</b>		<b>80,647</b>	<b>42,987</b>	<b>123,633</b>

NOTAS: (1) Distancias aproximadas entre ciudades obtenidas mediante un sistema de información geográfica.

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



## **5. MOVIMIENTO Y TRÁFICO DE PASAJEROS**

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

Durante 2011, se estima que el movimiento doméstico de pasajeros en los diferentes modos de transporte interurbano fue de 3,334 millones de personas, lo que equivale a un incremento del 3%, respecto al año anterior, motivado por la recuperación de la crisis económica mundial.

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 2011, se estimó la siguiente distribución de pasajeros: 98.0% para el AUTOTRANSPORTE PÚBLICO FEDERAL; 1.3% para el FERROCARRIL; 0.8% para el TRANSPORTE AÉREO, y el 0.1% para el modo MARÍTIMO (fig 5.1). Cabe aclarar que estas cifras no incluyen el movimiento de pasajeros en vehículos propios.

Para el pronóstico a 2013, se observa lo siguiente: el modo CARRETERO mantendrá su tendencia creciente en el movimiento de pasajeros al tener un aumento del 4% promedio anual, respecto a 2011. En el caso del modo FERROVIARIO, se tienen un incremento del 5% promedio anual, debido a la operación del tren suburbano del Valle de México, desde 2008. Finalmente, se espera que los modos MARÍTIMO y AERONAÚTICO se mantengan más o menos estables en el movimiento de pasajeros, durante 2011-2013.

En el período 93-11, el tráfico doméstico total registró un incremento sostenido del 2.0% 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 ha evolucionado con una tendencia al alza, obteniendo una tasa de 8% en el período mencionado y se espera siga aumentando conforme se amplíen las operaciones y la red del tren suburbano del Valle de México.

El transporte doméstico de pasajeros por vía AEREA ha tenido un comportamiento errático durante el período 93-11. Inició la década de los noventas con una tendencia ascendente; registró un declive durante el período 94-95; y a partir de entonces recuperó su tendencia creciente con un aumento del 1% hasta 2008; sin embargo, este modo de transporte tuvo una caída en 2009 del 12%, respecto a 2008, movilizandando 24 millones de pasajeros, reflejo de la crisis económica mundial que se padeció en su momento. A partir de 2009, se espera que el modo AERONAÚTICO vaya ligeramente en aumento en el movimiento 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 3 millones de personas, y una tasa de crecimiento del 3.4% promedio anual en el período 93-11.

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

MODO DE TRANSPORTE	1993	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	(5) 2010	(5) 2011	(e) 2012	(e) 2013	TCMA 93-11
CARRETERO (1)	2,301.0	2,667.5	2,614.5	2,950.0	3,050.0	3,141.0	3,238.0	3,050.0	3,160.0	3,264.0	3,345.0	3,506.7	2.0%
% DEL TOTAL	98.8%	99.1%	99.2%	99.2%	99.2%	99.0%	98.8%	98.2%	97.9%	97.9%	97.9%	97.9%	
FERROVIARIO (3)	10.9	6.7	0.334	0.253	0.260	0.288	8.9	28.0	40.4	41.9	43.2	45.8	7.8%
% DEL TOTAL	0.5%	0.2%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.27%	0.90%	1.3%	1.3%	1.3%	1.3%	
MARITIMO (2) (3)	1.4	2.0	2.1	2.5	2.9	3.1	3.2	2.8	2.6	2.6	2.6	3.1	3.4%
% DEL TOTAL	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	
AERONAUTICO (3) (4)	15.0	14.9	17.8	19.8	22.2	27.4	27.6	24.4	24.5	25.5	25.1	27.0	3.0%
% DEL TOTAL	0.6%	0.6%	0.7%	0.7%	0.7%	0.9%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.7%	0.8%	
<b>TOTAL PASAJEROS</b>	<b>2,328.3</b>	<b>2,691.0</b>	<b>2,634.7</b>	<b>2,972.5</b>	<b>3,075.3</b>	<b>3,171.8</b>	<b>3,277.7</b>	<b>3,105.2</b>	<b>3,227.5</b>	<b>3,334.0</b>	<b>3,415.9</b>	<b>3,582.6</b>	<b>2.0%</b>
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

NOTAS: (1) Se refiere a datos estimados correspondientes al Auto transporte 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.  
 (5) Lic. Felipe Calderón Hinojosa, 6to. Informe de Gobierno.  
 (e) Para 2012, datos estimados por el 6to. Informe de Gobierno (Lic. Felipe Calderón Hinojosa); para 2013, datos estimados por el IMT.  
 La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en [www.imt.mx](http://www.imt.mx), seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

FUENTES: Dirección General de Transporte Terrestre, S.C.T.  
 Ferro carriles 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 TRÁFICO 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 2011, se estima que el transporte interurbano generó un tráfico de alrededor de 488 mil millones de pasajeros-kilómetro, lo que significa un incremento del 6% respecto al año anterior. La distancia promedio de recorrido en el conjunto de modos de transporte fue de aproximadamente 147 kilómetros, equiparable a la del modo CARRETERO, dada la mayoritaria participación de este modo en el tráfico total. El AERONÁUTICO siempre ha registrado la mayor distancia promedio de recorrido, cercana a los 865 kilómetros, seguida por los modos MARÍTIMO y FERROVIARIO con 100 y 21 kilómetros respectivamente.

El pronóstico para 2013 muestra que los modos de transporte experimentarán incrementos en el tráfico doméstico de pasajeros, en relación con 2011 de la siguiente forma: el MARÍTIMO tendrá un incremento del 9.3%; el FERROVIARIO del 4.4% promedio anual (debido a la puesta en operación del tren suburbano del Valle de México desde 2008); el CARRETERO del 3.7%; y el modo AERONÁUTICO registrará un incremento del 3.1% promedio anual.

La repartición del tráfico de pasajeros sigue favoreciendo ampliamente al AUTOTRANSPORTE PÚBLICO FEDERAL. Para 2011 su participación en el total se estima que fue del 95%. La participación de los modos AERONÁUTICO y FERROVIARIO fueron del 4 y 0.18% respectivamente. El MARÍTIMO en este año se mantuvo en último lugar con una contribución del 0.05%. (fig 5.2).

En el período 93-11, el tráfico total de pasajeros ha aumentado a razón de 1.9% anual. El tráfico CARRETERO, AÉREO y MARÍTIMO han sido los principales impulsores de este crecimiento con una tasa del 1.9, 3.0 y 2.3% anual, respectivamente. Y aunque el FERROVIARIO muestra un descenso, a razón de -7% promedio anual, para el periodo 93-11, este valor irá disminuyendo conforme aumenten la operación y la red del tren suburbano del Valle de México.

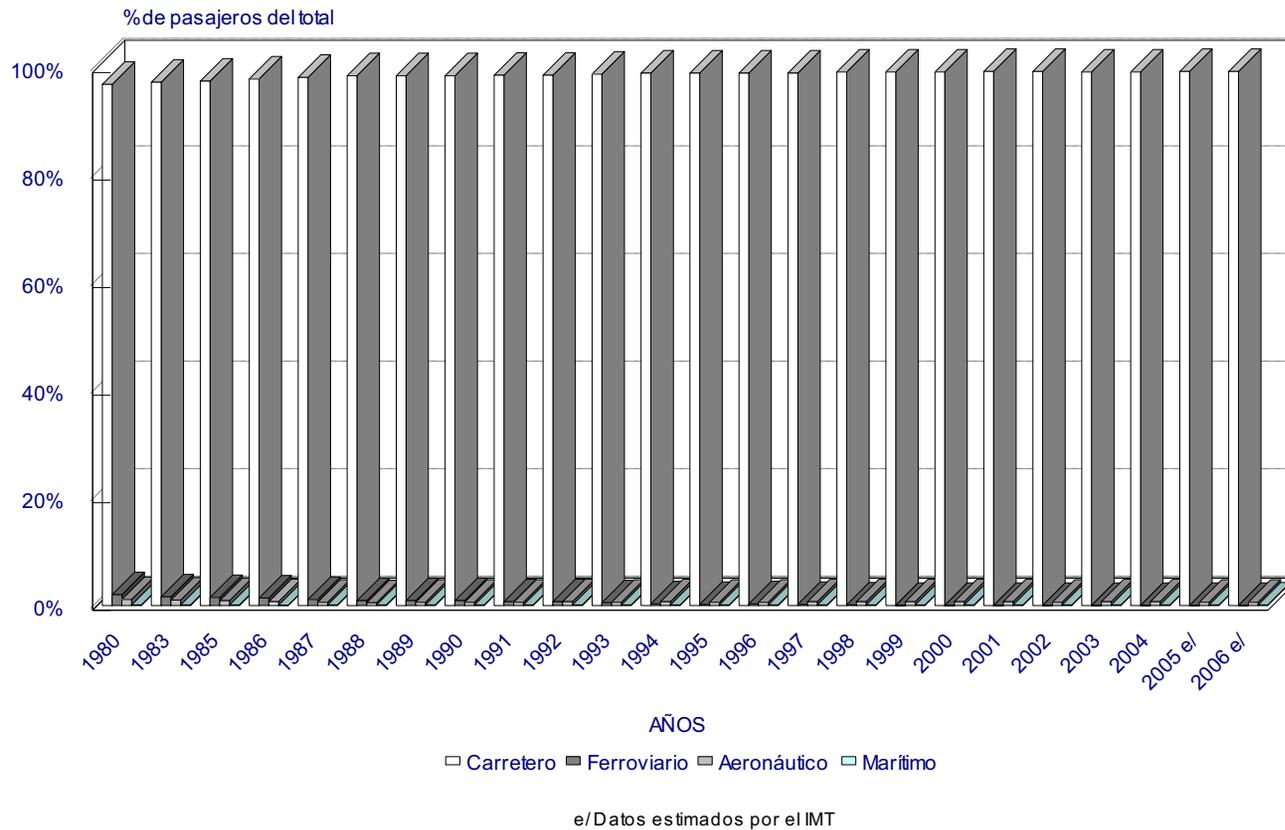
**CUADRO 5.1.2**  
**EVOLUCION DEL TRAFICO DOMESTICO DE PASAJEROS, POR MODO DE TRANSPORTE**  
 (EN MILLONES DE PASAJEROS-KM)

MODO DE TRANSPORTE	1993	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	(5) 2010	(5) 2011	(5) 2012	(e) 2013	TCMA 93-11
CARRETERO <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>	328,968	381,898	379,494	422,915	436,999	449,917	463,865	436,900	438,197	465,600	478,035	501,150	1.9%
% DEL TOTAL	95.3%	96.2%	96.1%	96.0%	95.7%	94.9%	95.0%	95.3%	95.2%	95.3%	95.4%	95.3%	
DISTANCIA PROMEDIO (KM) <sup>(3)</sup>	143	143	145	143	143	143	143	143	139	143	143	143	
FERROVIARIO <sup>(2)</sup>	3,219	1,899	82	73	76	84	178	449	844	891	916	971	-6.9%
% DEL TOTAL	0.9%	0.5%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.04%	0.10%	0.18%	0.18%	0.18%	0.18%	
DISTANCIA PROMEDIO (KM)	295	283	246	289	292	292	20	16	21	21	21	21	
MARITIMO <sup>(2)</sup> <sup>(4)</sup>	171	187	211	246	289	314	319	278	257	258	260	308	2.3%
% DEL TOTAL	0.05%	0.05%	0.05%	0.06%	0.06%	0.07%	0.07%	0.06%	0.06%	0.05%	0.05%	0.06%	
DISTANCIA PROMEDIO (KM) <sup>(3)</sup>	121	95	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
AERONAUTICO <sup>(2)</sup>	12,930	12,844	15,311	17,093	19,106	23,620	23,833	21,060	21,115	21,942	21,663	23,316	3.0%
% DEL TOTAL	3.7%	3.2%	3.9%	3.9%	4.2%	5.0%	4.9%	4.6%	4.6%	4.5%	4.3%	4.4%	
DISTANCIA PROMEDIO (KM) <sup>(3)</sup>	862	862	862	862	862	862	862	862	862	862	862	862	
<b>TOTAL</b>	<b>345,288</b>	<b>396,828</b>	<b>395,097</b>	<b>440,327</b>	<b>456,471</b>	<b>473,934</b>	<b>488,195</b>	<b>458,687</b>	<b>460,412</b>	<b>488,691</b>	<b>500,874</b>	<b>525,744</b>	<b>1.9%</b>
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

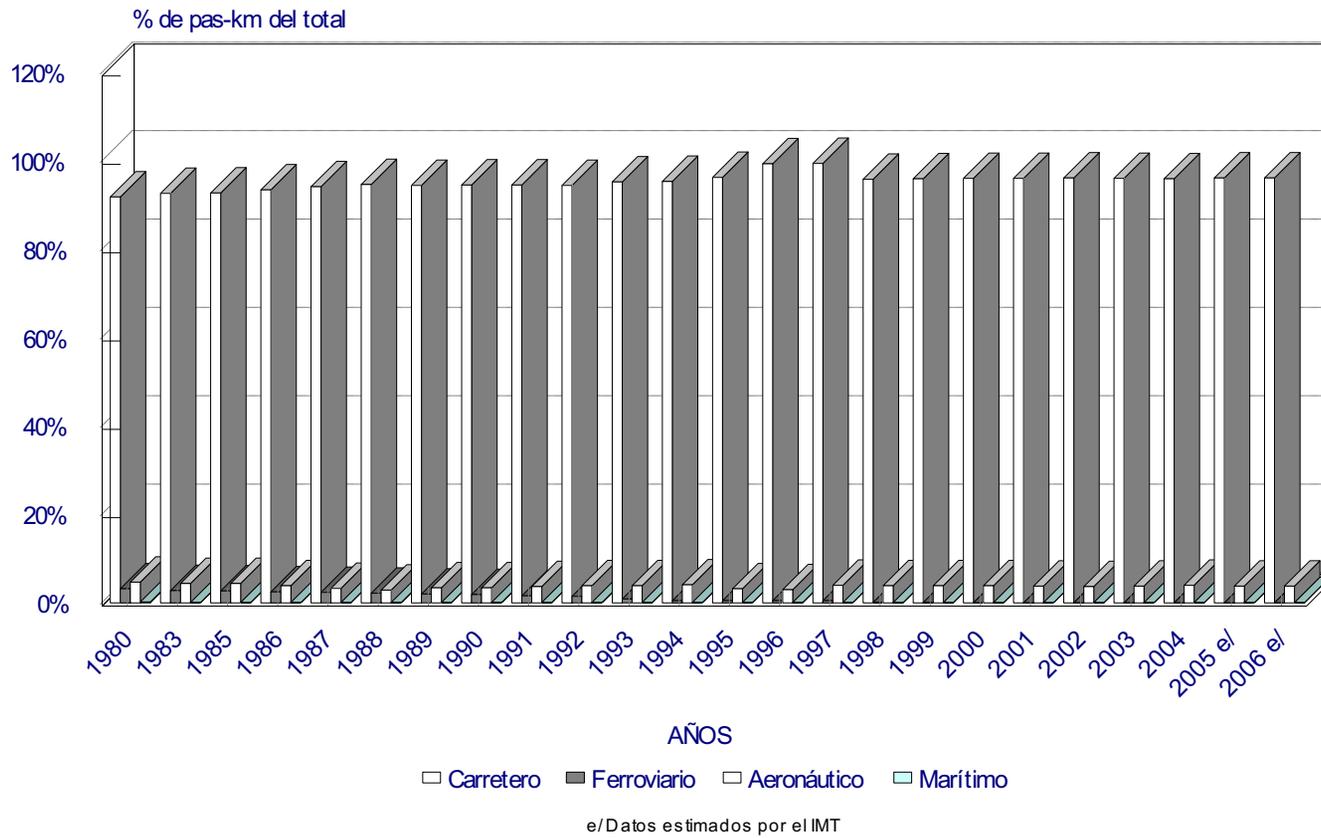
- NOTAS: (1) Se refiere a datos estimados correspondientes al Auto transporte Público Federal; no incluye el transporte de personas de puertos y aeropuertos, ni el de guía de turistas.  
 (2) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, ya que se decidió utilizar información de la fuente más 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.  
 (5) Lic. Felipe Calderón Hinojosa, 6to. Informe de Gobierno; excepto para los modos marítimo y aeronáutico que son cálculos propios.  
 (e) Datos estimados por el IMT.  
 n.d No disponible

La serie estadística completa de este cuadro se puede consultar y obtener en [www.imt.mx](http://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.



**FIG 5.1. EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DOMÉSTICO DE PASAJEROS, POR MODO**



**FIG 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 permite pasajeros de pie hasta en un 20% por encima del número de asientos del autobús.

También en el mismo año se promulgó el nuevo Reglamento para el Autotransporte Federal Exclusivo de Turismo, cuyas modalidades son: Servicio turístico de lujo, Servicio turístico, Servicio de excursión y Servicio de vehículo de turismo con chofer-guía. La característica principal de esos servicios es que ninguno está sujeto a horarios ni a rutas determinadas.

Durante 2011, se transportaron 3,237 millones de pasajeros en el autotransporte público federal; de los cuales el 60% correspondió al servicio de SEGUNDA CLASE, y el 19.2% al de PRIMERA CLASE. El resto se distribuyó en las demás modalidades, contribuyendo los servicios PRIMERA DE LUJO y PLUS, con un poco más del 2% del total.

Asimismo, se generó un tráfico superior a los 464 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 2001 - 2011 ha crecido con una tasa de 1.9% anual; y el tráfico de pasajeros-kilómetro, con una tasa del 1.8%. 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 <sup>(1)</sup>	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	(3) 2011	TCMA 01-11
PRIMERA DE LUJO	36 1.4%	37 1.4%	37 1.3%	38 1.3%	40 1.4%	41 1.4%	42 1.4%	44 1.4%	41 1.4%	43 1.4%	44 1.4%	1.9%
PLUS	23 0.9%	24 0.9%	24 0.9%	25 0.9%	26 0.9%	26 0.9%	27 0.9%	28 0.9%	26 0.9%	27 0.9%	28 0.9%	1.9%
PRIMERA	515 19.2%	520 19.2%	528 19.3%	543 19.2%	560 19.2%	580 19.2%	598 19.2%	615 19.2%	579 19.2%	600 19.2%	620 19.2%	1.9%
SEGUNDA	1,611 60.0%	1,627 60.0%	1,651 60.2%	1,698 60.0%	1,752 59.9%	1,814 60.0%	1,868 59.9%	1,924 59.9%	1,812 59.9%	1,878 59.9%	1,940 59.9%	1.9%
MIXTO	15 0.5%	15 0.5%	15 0.5%	15 0.5%	16 0.5%	17 0.5%	20 0.6%	17 0.5%	16 0.5%	17 0.5%	18 0.5%	1.9%
EXCLUSIVO DE TURISMO	486 18.1%	491 18.1%	488 17.8%	512 18.1%	532 18.2%	547 18.1%	563 18.0%	583 18.1%	549 18.1%	569 18.1%	587 18.1%	1.9%
<b>TOTAL</b> (MILLONES DE PASAJEROS)	<b>2,687</b> 100%	<b>2,714</b> 100%	<b>2,742</b> 100%	<b>2,831</b> 100%	<b>2,925</b> 100%	<b>3,024</b> 100%	<b>3,118</b> 100%	<b>3,211</b> 100%	<b>3,024</b> 100%	<b>3,133</b> 100%	<b>3,237</b> 100%	<b>1.9%</b>
TRÁFICO DE PASAJEROS POR CLASE DE SERVICIO <sup>(1)</sup>	2001	2002	2003	(3) 2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TCMA 01-11
PRIMERA DE LUJO (DPR = 165 km)	6,020 1.6%	6,080 1.6%	6,169 1.6%	6,339 1.6%	6,539 1.6%	6,769 1.6%	6,966 1.6%	7,176 1.6%	6,759 1.6%	6,993 1.6%	7,203 1.6%	1.8%
PLUS (DPR = 164 km)	3,873 1.0%	3,912 1.0%	3,969 1.0%	4,079 1.0%	4,207 1.0%	4,355 1.0%	4,482 1.0%	4,617 1.0%	4,349 1.0%	4,499 1.0%	4,635 1.0%	1.8%
PRIMERA (DPR = 167 km)	86,354 22.3%	87,213 22.3%	88,499 22.3%	90,939 22.3%	93,804 22.3%	97,099 22.3%	99,935 22.3%	102,941 22.3%	96,957 22.3%	100,316 22.3%	103,326 22.3%	1.8%
SEGUNDA (DPR = 135 km)	217,522 56.1%	219,684 56.1%	222,925 56.1%	229,071 56.1%	236,286 56.1%	244,588 56.2%	251,732 56.1%	259,304 56.1%	244,230 56.1%	252,690 56.1%	260,274 56.1%	1.8%
MIXTO (DPR = 76 km)	1,320 0.3%	1,333 0.3%	1,353 0.3%	1,390 0.3%	1,434 0.3%	1,484 0.3%	1,528 0.3%	1,574 0.3%	1,482 0.3%	1,533 0.3%	1,579 0.3%	1.8%
EXCLUSIVO DE TURISMO (DPR = 149 km)	72,887 18.8%	73,611 18.8%	74,697 18.8%	76,756 18.8%	79,284 18.8%	81,295 18.7%	83,824 18.7%	86,760 18.8%	81,716 18.8%	84,547 18.8%	87,084 18.8%	1.8%
<b>TOTAL</b> (MILLS DE PAS-km) (DPR = 144 km)	<b>387,975</b> 100%	<b>391,833</b> 100%	<b>397,612</b> 100%	<b>408,574</b> 100%	<b>421,554</b> 100%	<b>435,590</b> 100%	<b>448,467</b> 100%	<b>462,371</b> 100%	<b>435,494</b> 100%	<b>450,578</b> 100%	<b>464,101</b> 100%	<b>1.8%</b>

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.

(3) Estimaciones en función del parque vehicular

(4) Cifras revisada y modificada

DPR: Distancia promedio de recorrido para 2011

FUENTE: Estimaciones de la Dirección General de Transporte Terrestre, SCT.

Auario Estadístico 2011, Dirección General de Planeación, SCT.

## 5.2.2 NÚMERO DE CORRIDAS Y PASAJEROS TRANSPORTADOS EN LAS PRINCIPALES TERMINALES DE AUTOBUSES, 2011

En 2011, existían 200 terminales centrales de pasajeros distribuidas a lo largo del territorio; sin embargo, en el cuadro sólo se incluye información para 84 de ellas, en donde se estima que salieron más de 13 millones de corridas anuales en el servicio de transporte interurbano de pasajeros, lo que equivale a más de 36 mil corridas diarias con un índice de ocupación promedio de 11 pasajeros por corrida.

Las terminales que concentraron la mayor parte del tráfico de autobuses, y movilizaron la mayor cantidad de pasajeros, fueron las de DISTRITO FEDERAL (norte, poniente y oriente), PUEBLA y GUADALAJARA. Estas terminales registraron individualmente más de 583 mil corridas anuales, que sumadas equivalen al 30% del total. En ellas se atendieron entre 8 y 13 millones de pasajeros en el año, que en conjunto representan cerca del 44% del total en el sistema.

Un segundo grupo lo forman las terminales de CELAYA, MORELIA, PACHUCA e IRAPUA, donde concentraron poco tráfico de autobuses, entre 321 y 247 mil corridas anuales, que sumadas equivalen al 15% del total y movilizaron gran cantidad de pasajeros, entre 1.9 y 3.4 millones anuales, que en conjunto representan el 10% del total en el sistema.

En suma, las 20 terminales mostradas en el cuadro concentran el 66.7% de las corridas y el 66.6% de los pasajeros movilizados. En la mayoría predominan las corridas de origen sobre las de paso.

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, 2011 <sup>(1)</sup>

TERMINAL <sup>(1)</sup>	NUMERO DE CORRIDAS			% DEL TOTAL	PASAJEROS <sup>(2)</sup> TRANSPORTADOS	% DEL TOTAL
	DE ORIGEN	DE PASO	TOTAL			
1. PUEBLA (Central de Pue.), PUE.	946,696	16	946,712	7.2%	13,688,193	9.3%
2. GUADALAJARA, JAL.	801,028	53,001	854,029	6.5%	7,542,496	5.1%
3. DF ORIENTE	831,683	0	831,683	6.3%	7,225,245	4.9%
4. DF NORTE	814,791	0	814,791	6.2%	13,353,376	9.1%
5. DF PONIENTE	583,160	0	583,160	4.4%	8,747,400	5.9%
6. CELAYA, GTO.	247,627	333,782	581,409	4.4%	3,488,452	2.4%
7. MORELIA	451,414	52,771	504,185	3.8%	5,505,273	3.7%
8. PACHUCA, HGO.	445,737	29,064	474,801	3.6%	5,075,258	3.4%
9. IRAPUATO, GTO.	321,842	148,635	470,477	3.6%	1,906,237	1.3%
10. SILAO, GTO.	42,361	372,347	414,708	3.1%	1,909,687	1.3%
11. CD. OBREGÓN, SON.	51,751	243,242	294,993	2.2%	5,508,827	3.7%
12. DF SUR	294,802	0	294,802	2.2%	4,422,030	3.0%
13. LEÓN, GTO.	165,550	101,379	266,929	2.0%	3,208,867	2.2%
14. AGUASCALIENTES, AGS.	163,815	80,373	244,188	1.9%	1,948,595	1.3%
15. ACAPULCO, GRO.	231,951	0	231,951	1.8%	3,642,055	2.5%
16. SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P.	179,775	51,920	231,695	1.8%	2,463,065	1.7%
17. URUAPÁN, MICH.	128,359	74,786	203,145	1.5%	1,420,740	1.0%
18. ZAMORA, MICH.	129,516	59,648	189,164	1.4%	3,703,980	2.5%
19. TÁMPICO, TAMPS.	149,345	34,296	183,641	1.4%	1,970,577	1.3%
20. VERACRUZ, VER.	176,143	0	176,143	1.3%	1,352,646	0.9%
<b>TOTAL 20 TERMINALES PRINCIPALES</b>	<b>7,157,346</b>	<b>1,635,260</b>	<b>8,792,606</b>	<b>66.7%</b>	<b>98,082,999</b>	<b>66.6%</b>
<b>RESTANTES 64 TERMINALES</b>	<b>2,549,300</b>	<b>1,844,938</b>	<b>4,394,238</b>	<b>33.3%</b>	<b>49,096,037</b>	<b>33.4%</b>
<b>TOTAL NACIONAL (84 TERMINALES) <sup>(1)</sup></b>	<b>9,706,646</b>	<b>3,480,198</b>	<b>13,186,844</b>	<b>100%</b>	<b>147,179,036</b>	<b>100%</b>

NOTAS: 1) Sólo incluye información de 84 terminales centrales de pasajeros.

(2) Cantidad de pasajeros reportada por la fuente.

FUENTE: Dirección General de Transporte Terrestre, SCT.  
Dirección General de Auto transporte Federal, SCT.

### 5.3.2 EVOLUCIÓN MENSUAL DEL MOVIMIENTO DE PASAJEROS POR FERROCARRIL

Luego de la privatización, debido al desinterés 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.

Así, a lo largo del período mostrado en la tabla, el número de pasajeros atendidos por este modo se redujo de manera importante, al pasar de 5.1 millones en 1997, a 213 mil pasajeros en 2010, equivalente a una contracción promedio del 21.7% anual.

Al estar limitados los viajes a sólo algunos orígenes y destinos específicos, básicamente, en las rutas Chihuahua-Los Mochis y Felipe Pescador-Torreón, las distancias de recorrido son siempre las mismas; así el tráfico en pasajeros-kilómetro disminuyó en proporción semejante al número de pasajeros, a razón del 21.6% anual.

Por segundo año consecutivo, el movimiento de pasajeros volvió a disminuir, este año, en alrededor de 22.6 mil pasajeros respecto al año anterior. De igual manera, el tráfico decreció en alrededor de 7.6 millones de pasajeros-kilómetro. Este año, la distancia media en los viajes fue de 298.1 kilómetros.

En cuanto a la distribución mensual, aún cuando el servicio no es de clase turística, es posible observar a lo largo de la última década la presencia de picos que coinciden con los períodos vacacionales. Así se observa un mayor flujo de pasajeros en los meses de marzo-abril, julio-agosto y diciembre.

Para el año 2011, la fuente no generó información al respecto.

**CUADRO 5.3.2**  
**EVOLUCIÓN MENSUAL DEL TRANSPORTE INTERURBANO DE PASAJEROS POR FERROCARRIL**

	1997		1999		2001		2003		2005		2007		2008		2009		2010		TCMA 97-10	
	Pas (miles)	Pas-Km (millones)	Pas	Pas-Km																
Enero	516.0	154.6	113.0	46.0	20.2	5.8	21.3	6.1	17.2	5.1	22.8	6.8	20.3	5.8	23.3	6.8	17.8	5.3	-22.8%	-22.9%
Febrero	445.9	142.2	60.3	16.4	17.3	4.4	18.0	4.7	17.1	4.6	21.2	5.7	20.2	5.5	22.1	6.0	15.8	4.2	6.9%	-23.7%
Marzo	514.9	153.2	96.5	27.7	20.6	6.2	21.2	5.4	27.8	8.2	26.0	7.1	32.5	9.7	22.0	6.1	22.5	6.9	6.2%	-21.2%
Abril	422.5	109.9	93.7	26.8	29.3	8.2	26.9	8.3	19.9	5.5	31.3	9.3	21.9	5.9	24.4	7.7	19.8	6.2	4.5%	-19.8%
Mayo	443.1	112.2	88.5	30.4	19.4	4.8	21.2	5.8	19.3	5.4	22.7	6.4	38.9	10.9	12.4	3.6	15.7	4.5	4.3%	-21.9%
Junio	334.9	86.5	72.1	23.3	17.9	4.8	21.3	5.7	17.8	5.0	19.6	5.6	22.5	6.4	14.2	4.5	14.8	4.3	8.5%	-20.6%
Julio	549.6	161.4	93.0	32.0	22.9	7.2	33.0	10.9	28.9	9.5	29.9	10.0	36.0	12.2	25.4	8.9	25.3	8.5	6.7%	-20.3%
Agosto	582.5	169.6	67.7	23.3	22.4	7.0	24.9	7.7	23.7	7.6	26.1	8.4	28.3	8.7	23.2	7.5	21.2	6.7	4.4%	-22.0%
Septiembre	334.9	97.6	24.5	5.7	16.2	4.0	15.8	4.5	17.6	4.7	18.8	5.0	21.9	6.1	15.0	4.2	16.2	4.4	-20.8%	-21.2%
Octubre	303.8	108.9	25.1	6.2	18.8	4.8	20.5	5.6	22.2	5.8	25.5	6.9	23.7	6.4	16.9	5.4	14.1	3.9	-21.0%	-22.6%
Noviembre	299.4	86.4	27.3	6.4	16.8	4.5	19.5	5.3	20.2	5.4	21.5	5.9	23.0	6.1	16.3	4.4	14.3	3.8	-20.9%	-21.4%
Diciembre	344.3	125.9	39.3	10.0	20.5	5.7	26.1	7.7	21.7	6.3	23.0	6.9	23.0	7.3	20.4	6.0	15.5	4.8	-21.2%	-22.2%
<b>TOTAL ANUAL</b>	<b>5,091.8</b>	<b>1,508.4</b>	<b>801.0</b>	<b>254.2</b>	<b>242.3</b>	<b>67.4</b>	<b>269.7</b>	<b>77.7</b>	<b>253.4</b>	<b>73.1</b>	<b>288.4</b>	<b>84.0</b>	<b>312.2</b>	<b>91.0</b>	<b>235.6</b>	<b>71.1</b>	<b>213.0</b>	<b>63.5</b>	<b>-21.7%</b>	<b>-21.6%</b>
<b>DISTANCIA MEDIA (Km)</b>		<b>296.2</b>		<b>317.4</b>		<b>278.2</b>		<b>288.1</b>		<b>288.5</b>		<b>291.3</b>		<b>291.5</b>		<b>301.8</b>		<b>298.1</b>		

FUENTE: Anuario Estadístico Ferroviario. Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal (1997-2010)

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

Durante 2011, el movimiento de pasajeros en el servicio de transbordadores fue de más de 4.8 millones de personas. Las rutas del CARIBE han registrado un crecimiento espectacular en la década de los noventas, con lo que su contribución en el total ha llegado a ser del 94.2%. Por el contrario, las rutas del PACÍFICO han evolucionado a la baja, y sólo participan con el 5.8% 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 2011 las rutas del CARIBE generaron 160.2 millones de pasajeros-kilómetro, equivalentes al 58.2% del total; mientras que las del PACÍFICO fueron 115 millones de pasajeros-kilómetro, equivalentes al 41.8% del total.

En el período 1993-2011, el número de quienes utilizaron el servicio de transbordadores registró una tasa de crecimiento del 7.1% promedio anual. Durante el mismo lapso el litoral del CARIBE captó mayor número de personas, con una tasa de crecimiento promedio anual del 8.3%; en tanto que el PACÍFICO tuvo una tasa decreciente del 0.8%.

Entre 2000 y 2011, el volumen de personas que recurrieron servicio de transbordadores disminuyó en un 2.2%. En este período el PACÍFICO disminuyó un 22%, mientras que el CARIBE aumentó un 18%.

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

<b>MOVIMIENTO DE PASAJEROS</b> (EN MILES DE PASAJEROS) <sup>(1)</sup>	<b>1993</b>	<b>2000</b>	<b>2002</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>TCMA</b> <b>93-11</b>
RUTAS PACÍFICO	324.2	357.0	239.0	295.3	310.6	333.2	369.5	371.0	241.0	253.6	280.6	-0.8%
% DEL TOTAL	23.0%	8.5%	6.0%	5.4%	5.5%	5.8%	6.3%	6.3%	4.2%	4.9%	5.8%	
RUTAS CARIBE <sup>(6)</sup>	1,087.8	3,853.7	3,756.2	5,185.4	5,293.7	5,453.8	5,469.2	5,556.1	5,556.1	4,880.6	4,571.5	8.3%
% DEL TOTAL	77.0%	91.5%	94.0%	94.6%	94.5%	94.2%	93.7%	93.7%	95.8%	95.1%	94.2%	
<b>TOTAL</b> <sup>(5)</sup>	<b>1,412.0</b>	<b>4,210.7</b>	<b>3,995.2</b>	<b>5,480.8</b>	<b>5,604.3</b>	<b>5,787.0</b>	<b>5,838.6</b>	<b>5,927.2</b>	<b>5,797.1</b>	<b>5,134.2</b>	<b>4,852.1</b>	<b>7.1%</b>
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

<b>TRÁFICO DE PASAJEROS</b> (EN MILLONES DE PASAJEROS-km) <sup>(2)</sup>	<b>1993</b>	<b>2000</b>	<b>2002</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>TCMA</b> <b>93-11</b>
RUTAS PACÍFICO	132.9	146.4	98.0	121.1	127.4	136.6	151.5	152.1	98.8	104.0	115.0	-0.8%
% DEL TOTAL	77.7%	52.0%	42.7%	40.0%	40.7%	41.7%	44.1%	43.9%	33.7%	37.8%	41.8%	
RUTAS CARIBE	38.1	135.0	131.6	181.7	185.5	191.1	191.7	194.7	194.7	171.0	160.2	8.3%
% DEL TOTAL	22.3%	48.0%	57.3%	60.0%	59.3%	58.3%	55.9%	56.1%	66.3%	62.2%	58.2%	
<b>TOTAL</b>	<b>171.0</b>	<b>281.4</b>	<b>229.6</b>	<b>302.8</b>	<b>312.9</b>	<b>327.8</b>	<b>343.1</b>	<b>346.8</b>	<b>293.5</b>	<b>275.0</b>	<b>275.2</b>	<b>2.7%</b>
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

- NOTAS: (1) Al ponerse en servicio algunos puentes en la zona Golfo, se cancelaron servicios de "panga" (transbordadores), por lo que el movimiento de pasajeros por este medio ya no es significativo en esa zona.  
En el Manual Estadístico 1989, fue subestimado el movimiento y tráfico de pasajeros en el Caribe, por lo que el orden de magnitud de las cifras cambia apreciablemente.
- (2) La distancia promedio de recorrido estimada por la fuente fue de 410 km para las rutas del Pacífico y 35 km 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.

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 Pacífico son Guaymas-Santa Rosalía; Topolobampo-La Paz; y Mazatlán-La Paz (croquis 6.3).

En estas rutas se registró durante 2011, un tráfico estimado de 2,058 transbordadores, y se atendieron 281 mil pasajeros. Esto equivale a un flujo cercano a seis transbordadores diarios con un promedio de ocupación de 172 usuarios por embarcación.

Tradicionalmente, la mayor parte del tráfico se ha concentrado en los puertos de TOPOLOBAMPO, LA PAZ y MAZATLÁN, que en este año contribuyeron con el 60% de los arribos, y el 56% de los pasajeros atendidos.

En años anteriores, el número de demandantes había manifestado una tendencia a la baja; el cual, en los últimos años no se ha presentado. Aunque sólo en 2000 se registró un ligero crecimiento, y en 2003 volvió a presentar una tendencia de crecimiento. En el 2011 se registró un incremento del 2% y en los arribos un incremento del 11%, respecto al año anterior.

En el puerto de TOPOLOBAMPO se encontró el más alto promedio de ocupación de viajeros por embarcación, con 209 pasajeros/buque; en segundo lugar se ubicó el puerto de LA PAZ con 73 pasajeros por buque; y en tercer lugar el puerto de MAZATLÁN con 70 usuarios 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		1995		2000 (1)		2005		2007		2008		2009		2010		2011		TCMA 93-11	
	ARRIBOS	PASAJEROS	ARRIBOS	PASAJEROS																
LA PAZ, BCS.	699	278	751	298	708	170	502	49	570	44	580	49	485	35	465	42	347	25	-3.8%	-12.5%
	43.5%	42.8%	43.9%	42.5%	37.2%	47.7%	24.8%	6.8%	25.9%	11.8%	26.9%	8.7%	25.7%	14.5%	23.7%	16.6%	16.9%	8.9%		
MAZATLÁN, SIN.	352	139	326	114	334	88	500	40	568	40	587	55	490	43	465	54	348	24	-0.7%	-10.3%
	21.9%	26.0%	19.0%	26.0%	17.5%	24.7%	24.7%	12.9%	25.8%	10.8%	27.2%	11.7%	25.4%	17.9%	23.7%	21.3%	16.9%	8.5%		
TOPOLOBAMPO, SIN.	347	110	425	104	699	69	351	16	361	124	358	35	315	82	391	69	517	108	2.2%	-0.7%
	21.6%	16.9%	24.8%	16.5%	36.7%	19.4%	17.4%	37.7%	16.4%	33.4%	16.6%	9.5%	16.3%	34.7%	19.4%	27.2%	25.7%	38.4%		
GUAYMAS, SON.	104	46	105	47	85	11	168	5	173	7	137	5	112	5	151	4	171	5	2.8%	-11.0%
	6.5%	7.7%	6.7%	7.5%	4.5%	4.0%	7.8%	1.7%	7.9%	1.8%	6.3%	1.3%	8.4%	1.9%	7.5%	1.6%	8.3%	1.8%		
SANTA ROSALÍA, BCS.	104	46	105	47	78	15	111	6	117	6	139	6	115	6	154	5	170	6	2.8%	-10.7%
	6.5%	7.7%	6.7%	7.5%	4.7%	4.3%	8.0%	2.0%	7.6%	1.5%	6.4%	1.5%	8.5%	2.3%	7.6%	2.0%	8.3%	2.7%		
PUERTO VALLARTA, JAL.	n.d.	n.d.	-	-																
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
CABO SAN LUCAS, BCS.	n.d.	n.d.	-	-																
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
<b>TOTAL PACÍFICO</b>	<b>1,606</b>	<b>649</b>	<b>1,712</b>	<b>630</b>	<b>1,904</b>	<b>357</b>	<b>2,022</b>	<b>311</b>	<b>2,201</b>	<b>369</b>	<b>2,158</b>	<b>371</b>	<b>1,932</b>	<b>241</b>	<b>2,016</b>	<b>254</b>	<b>2,058</b>	<b>281</b>	<b>1.4%</b>	<b>-4.5%</b>
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	83%	70%	84%	59%	83%	40%	84%	71%	81%	69%	75%	60%		

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

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

n.d. No disponible.

FUENTES: 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 2011, 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 2011, dichos puertos recibieron 2,283 embarcaciones, y atendieron un tráfico aproximado de más de 5.6 millones de pasajeros. Esto equivale a recibir seis embarcaciones por día, con una ocupación promedio de 850 usuarios por embarcación.

La mayor cantidad de arribos y de pasajeros atendidos correspondió a la terminal de COZUMEL, que participó con el 43.8% y el 51%, respectivamente. En ambos conceptos, fue seguido por el puerto de CABO SAN LUCAS, que captó el 11.3% de los arribos y atendió el 10.3% de los pasajeros.

El promedio de ocupación por puerto fue ligeramente inferior al registrado el año anterior. En nueve de los puertos se recibieron embarcaciones con un promedio de ocupación de 2,016 pasajeros por buque. Destacaron el puerto de COZUMEL con un promedio de 2,892 pasajeros por embarcación; ENSENADA con 2,374; y PUERTO VALLARTA CON 2,360 usuarios por embarcación.

En el período 1993-2008, el movimiento de usuarios se incrementó con una tasa promedio anual del 6.1%, mientras que el número de arribos, creció con un ritmo del 0.6% 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		1995		2000		2004		2006		2007 (3)		2008		2009		2010		2011		TCMA 93-11	
	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS																		
COZUMEL	630	764	674	909	882	1505	1302	2,862	989	2,351	1052	2,488	1008	2,569	846	2,222	1030	2,926	999	2,889	2.6%	7.7%
	30.6%	39.5%	34.9%	47.1%	39.5%	50.3%	50.9%	53.7%	33.0%	37.9%	33.2%	38.3%	34.5%	41.3%	35.2%	41.0%	38.3%	43.9%	43.8%	51.0%		
ENSENADA	653	362	204	265	219	337	258	569	258	596	293	665	277	656	235	485	56	362	64	389	-7.4%	0.4%
	31.7%	18.7%	10.6%	13.7%	9.8%	11.3%	10.1%	10.7%	8.6%	9.6%	9.2%	10.3%	9.5%	10.5%	9.8%	8.9%	5.8%	5.4%	7.2%	6.9%		
PUERTO VALLARTA	197	213	100	128	124	237	210	420	235	503	234	503	276	597	185	484	26	554	187	441	-0.3%	4.1%
	9.6%	11.0%	5.2%	6.7%	5.6%	7.9%	8.2%	7.9%	7.8%	8.1%	7.4%	7.8%	9.5%	9.6%	7.7%	8.9%	8.0%	8.3%	8.2%	7.8%		
CABO SAN LUCAS	231	224	136	135	181	264	286	511	263	552	349	675	393	817	275	666	291	687	259	583	0.6%	5.5%
	11.2%	11.6%	7.0%	7.0%	8.1%	8.8%	11.2%	9.6%	8.8%	8.9%	11.0%	10.4%	13.5%	13.1%	11.4%	12.3%	10.8%	10.3%	11.3%	10.3%		
MAZATLÁN	185	200	77	104	108	226	176	371	201	444	196	425	244	532	170	457	192	526	40	71	-8.2%	-5.6%
	9.0%	10.3%	4.0%	5.4%	4.8%	7.6%	6.9%	7.0%	6.7%	7.2%	6.2%	6.5%	8.4%	8.5%	7.1%	8.4%	7.1%	7.9%	18%	13%		
ACAPULCO	112	132	126	160	90	155	109	187	123	224	135	269	110	206	100	193	138	247	81	120	-1.8%	-0.5%
	5.4%	6.8%	6.5%	8.3%	4.0%	5.2%	4.3%	3.5%	4.1%	3.6%	4.3%	4.1%	3.8%	3.3%	4.2%	3.6%	5.1%	3.7%	3.5%	2.1%		
ZIHUATANEJO	42	37	39	32	35	51	54	93	62	129	81	166	49	103	29	60	43	79	19	19	-4.3%	-3.8%
	2.0%	1.9%	2.0%	1.7%	1.6%	1.7%	2.1%	1.7%	2.1%	2.1%	2.6%	2.4%	1.7%	1.6%	1.2%	1.1%	1.6%	1.2%	0.8%	0.3%		
MANZANILLO	4	1	1	0	10	10	34	52	37	79	38	80	30	59	26	53	46	74	35	51	12.8%	24.4%
	0.2%	0.1%	0.1%	0.02%	0.4%	0.3%	1.3%	1.0%	1.2%	1.3%	1.2%	1.2%	1.0%	1.0%	1.1%	1.0%	1.7%	1.1%	1.5%	0.9%		
PROGRESO	4	1	-	-	46	23	18	256	80	161	16	240	157	344	114	239	15	285	125	319	21.1%	37.7%
	0.2%	0.1%			2.1%	0.8%	4.6%	4.8%	2.7%	2.6%	3.6%	3.7%	5.4%	5.5%	4.7%	4.4%	4.3%	4.3%	5.5%	5.6%		
PLAYA DEL CARMEN	n.e	n.e	576	199	538	184	11	10	9	17	6	7	15	16	2	0.1	5	5.4	2	2.4	-	-
			29.8%	10.29%	24.1%	6.2%	0.4%	0.2%	0.3%	0.3%	0.2%	0.1%	0.5%	0.3%	0.1%	0.0%	0.2%	0.1%	0.1%	0.0%		
<b>TOTAL</b>	<b>2,058</b>	<b>1,934</b>	<b>1,933</b>	<b>1,932</b>	<b>2,233</b>	<b>2,991</b>	<b>2,558</b>	<b>5,330</b>	<b>2,997</b>	<b>6,198</b>	<b>3,171</b>	<b>6,491</b>	<b>2,919</b>	<b>6,226</b>	<b>2,404</b>	<b>5,425</b>	<b>2,692</b>	<b>6,658</b>	<b>2,283</b>	<b>5,662</b>	<b>0.6%</b>	<b>6.1%</b>
	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%	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.  
 (3) Incluye cruceros ecoturísticos.  
 n.e No existía esta clase de servicio

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 aéreas.

Durante 2011, se atendieron 79.3 millones de pasajeros en los aeropuertos del país, incluyendo a los que estaban en tránsito, lo que significó un incremento de 3.2% respecto al año anterior. La mayor parte del tránsito correspondió a los vuelos NACIONALES, con un valor de 50.1 millones de pasajeros y una participación de 63.2% del total. Por su parte, en los vuelos INTERNACIONALES se transportaron 26.6 millones de usuarios, equivalente al 33.5% del total; mientras que en los de FLETAMENTO se movilizaron 2.03 millones de pasajeros, equivalente al 2.6% del total. Los PASAJEROS EN TRÁNSITO, para el año de referencia, fueron 560 mil.

El movimiento de aeronaves fue en 2011 de 939 mil 667 operaciones, lo que representó una disminución de 3.8% respecto al año anterior. La distribución favoreció nuevamente a los vuelos NACIONALES con el 72% del total; mientras que la contribución del movimiento INTERNACIONAL fue de 26.2%, y la del FLETAMENTO de 1.8%.

La evolución del movimiento aeroportuario en el período 1988-2005 ha registrado 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 flujo de pasajeros hasta 1994. En 1995, se registró una caída del movimiento aeroportuario, seguida de una recuperación durante los cinco años siguientes. En 2001, hubo una nueva caída de la actividad aeroportuaria 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 reflejó sus efectos negativos durante 2002; aunque, a partir de 2003 se observaron signos de recuperación. A finales de 2005, se concretó la venta de Mexicana de Aviación a la iniciativa privada; junto con Mexicana, el grupo comprador también adquirió a la aerolínea de bajo costo Click, y a Aeromexpress, empresa que proporciona servicios de transporte de carga aérea nacional e internacional. Para 2007, se observa una consolidación del crecimiento de la actividad aérea nacional, no obstante, el inicio de la recesión económica de 2008 en Estados Unidos, afectó ligeramente el total de operaciones aéreas en este año. En 2009 con los efectos económicos recesivos, pero ahora en el ámbito mundial, y con la aparición de la pandemia del virus de la influenza AH1N1, la actividad aérea en México disminuyó notablemente. Aunque en 2011 se observa un incremento en el número total de pasajeros transportados, aun no se alcanza el nivel máximo observado en 2008.

La tasa media anual de crecimiento en el período 2000-2011 fue de 2.3% en el tránsito de pasajeros, y de -0.65% en el volumen de operaciones. Es notable el decremento en el número de operaciones de los vuelos de fletamento durante el periodo 2000-2011.

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

CUADRO 5.5.1

**EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO AEROPORTUARIO DE PASAJEROS Y DEL NÚMERO DE OPERACIONES** (1)  
**DE LA AVIACIÓN COMERCIAL "A"**

PASAJEROS (MILES)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TCMA 2000-2011
MOVIMIENTO NACIONAL (2)	36,439	36,621	35,884	38,326	40,169	41,006	45,935	55,618	55,871	48,465	48,332	50,170	2.9%
	58.7%	59.7%	60.5%	60.8%	59.1%	57.8%	60.0%	63.5%	63.5%	64.3%	62.8%	63.2%	
MOVIMIENTO INTERNACIONAL (3)	16,558	16,850	16,735	17,614	20,722	23,424	24,497	25,958	27,161	23,610	25,741	26,621	4.4%
	26.7%	27.5%	28.2%	27.9%	30.5%	33.0%	32.0%	29.6%	30.9%	31.3%	33.5%	33.5%	
VUELOS DE FLETAMENTO (4)	5,907	4,819	3,965	4,465	4,447	3,874	3,660	3,623	3,209	2,408	2,071	2,034	-9.2%
	9.5%	7.9%	6.7%	7.1%	6.5%	5.5%	4.8%	4.1%	3.6%	3.2%	2.7%	2.6%	
PASAJEROS EN TRÁNSITO (6)	3,155	3,028	2,775	2,638	2,648	2,606	2,445	2,382	1,677	918	773	560	-14.5%
	5.1%	4.9%	4.7%	4.2%	3.9%	3.7%	3.2%	2.7%	1.9%	1.2%	1.0%	0.7%	
<b>TOTAL COMERCIAL "A" (5)</b>	<b>62,059</b>	<b>61,318</b>	<b>59,359</b>	<b>63,043</b>	<b>67,986</b>	<b>70,910</b>	<b>76,537</b>	<b>87,581</b>	<b>87,918</b>	<b>75,401</b>	<b>76,917</b>	<b>79,385</b>	2.3%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
Nº DE OPERACIONES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TCMA 2000-2011
MOVIMIENTO NACIONAL	746,519	761,095	743,958	731,626	744,028	733,390	816,911	968,092	905,602	757,917	722,879	676,807	-0.9%
	73.9%	77.4%	77.1%	76.5%	74.7%	72.8%	74.6%	76.6%	75.9%	75.1%	74.0%	72.0%	
MOVIMIENTO INTERNACIONAL	187,504	185,152	189,237	190,448	217,663	242,242	247,684	264,015	259,334	230,631	237,712	245,896	2.5%
	18.6%	18.8%	19.6%	19.9%	21.9%	24.1%	22.6%	20.9%	21.7%	22.9%	24.3%	26.2%	
VUELOS DE FLETAMENTO	75,768	36,858	32,109	34,685	33,774	31,446	30,749	31,232	27,567	20,252	16,599	16,964	-12.7%
	7.5%	3.7%	3.3%	3.6%	3.4%	3.1%	2.8%	2.5%	2.3%	2.0%	1.7%	1.8%	
<b>TOTAL COMERCIAL "A" (5)</b>	<b>1,009,791</b>	<b>983,105</b>	<b>965,304</b>	<b>956,759</b>	<b>995,465</b>	<b>1,007,078</b>	<b>1,095,344</b>	<b>1,263,339</b>	<b>1,192,503</b>	<b>1,008,800</b>	<b>977,190</b>	<b>939,667</b>	-0.65%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
PASAJEROS / OPERACIÓN	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TCMA 2000-2011
MOVIMIENTO NACIONAL	53	52	48	52	54	56	56	57	62	64	67	74	3.1%
MOVIMIENTO INTERNACIONAL	88	91	88	92	95	97	99	98	105	102	108	108	18%
VUELOS DE FLETAMENTO	78	131	123	129	132	123	119	116	116	119	125	120	4.0%
<b>TOTAL COMERCIAL "A" (5)</b>	<b>61</b>	<b>62</b>	<b>61</b>	<b>66</b>	<b>68</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>69</b>	<b>74</b>	<b>75</b>	<b>79</b>	<b>84</b>	2.9%

NOTAS: (1) El movimiento aeroportuario de pasajeros incluye salidas, llegadas y pasajeros en tránsito, por 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) Se modificaron las cifras de pasajeros en tránsito de 2001 a 2008, debido a que anteriormente su reporte incluía aviación regular, no regular, fletamento y general.

FUENTE: Aeropuertos y Servicios Auxiliares, SCT.

## 5.5.2 EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE PASAJEROS EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS NACIONALES

Los datos presentados en el cuadro 5.5.2 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 taxis aéreos y de aerolíneas de cobertura local; además, en ninguna de las series de este cuadro se consideran los pasajeros en tránsito.

Durante 2011, el movimiento aeroportuario de pasajeros sobrepasó los 80 millones, lo que equivale a un incremento de 3.5% respecto al año anterior. El 81% de este flujo se concentró en 10 de los aeropuertos que integran la red aeroportuaria nacional. Dichas terminales están ubicadas en las ciudades principales y en los centros turísticos más importantes del país.

El Aeropuerto Internacional de la Ciudad de MÉXICO (AICM) contribuyó con 26 millones, 365 mil pasajeros atendidos, que equivalen al 33% del movimiento total. Le siguieron CANCÚN, GUADALAJARA, MONTERREY, y TIJUANA, que en conjunto aportaron el 36.6% del total. En seguida se ubican las terminales de SAN JOSÉ DEL CABO, PUERTO VALLARTA, TOLUCA, MÉRIDA y HERMOSILLO, que en forma conjunta contribuyeron con el 11.5% del total de usuarios atendidos.

Se observa que en el periodo registrado (2000-2011), los eventos terroristas del 11 de septiembre de 2001 en los Estados Unidos, originaron una disminución en el total de pasajeros transportados en los aeropuertos nacionales durante 2001 y 2002; aunque a partir de 2003 se observa un crecimiento sostenido en este rubro. El comportamiento del movimiento de pasajeros en el lapso 2000-2011 ha sido positivo para el total nacional, con una TCMA de 2.8%. Sin embargo, en 2009 se observó una desaceleración de los flujos de pasajeros, como consecuencia de la crisis económica, iniciada en 2008, en los Estados Unidos y por sus consecuentes efectos económicos recesivos mundiales; y además, debido a la aparición de la pandemia del virus de la influenza AH1N1, los flujos de pasajeros en los aeropuertos nacionales disminuyeron notablemente. Afortunadamente, en 2010 y 2011 ya se observa una recuperación de los flujos de pasajeros aéreos. Por otro lado, las mayores tasas de crecimiento 2000-2011, entre los principales 10 aeropuertos, se presentan en TOLUCA, SAN JOSÉ DEL CABO, CANCÚN y MONTERREY.

En particular, el crecimiento significativo en el movimiento de pasajeros en el aeropuerto de Toluca, se debe al proyecto del Sistema Metropolitano de Aeropuertos (SMA), con el cual se ofrece cobertura progresiva a la demanda del AICM, mediante la desconcentración de operaciones a las terminales de TOLUCA, PUEBLA, CUERNAVACA, y complementariamente, QUERÉTARO. Sin embargo, al dejar de operar Mexicana de Aviación, en 2010, muchas de las operaciones que se realizaban en TOLUCA ahora han sido atraídas hacia el AICM, para satisfacer la demanda no cubierta por dicha aerolínea, lo cual ha repercutido en una baja notable en el crecimiento de TOLUCA, sobre todo en 2011.

**CUADRO 5.5.2**  
**EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE PASAJEROS EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS NACIONALES** (1)  
 (EN MILES DE PASAJEROS)

AEROPUERTOS	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TCMA 2000-2011
1. MÉXICO, DF.	21,043 35.4%	20,599 35.0%	20,521 36.0%	21,693 35.6%	22,940 34.8%	23,961 34.8%	23,790 33.3%	25,120 30.1%	25,328 30.0%	23,646 32.2%	24,119 31.2%	26,365 33.0%	2.1%
2. CANCÚN, Q.ROO.	7,572 12.8%	7,640 13.0%	7,718 13.5%	8,684 14.2%	10,011 15.2%	9,303 13.5%	9,212 12.9%	10,874 13.0%	12,180 14.4%	10,920 14.9%	12,439 16.1%	13,022 16.3%	5.1%
3. GUADALAJARA, JAL.	5,021 8.5%	5,021 8.5%	4,675 8.2%	5,050 8.3%	5,375 8.1%	5,640 8.2%	6,059 8.5%	7,167 8.6%	6,960 8.2%	6,314 8.6%	6,919 9.0%	7,155 8.9%	3.3%
4. MONTERREY, NL.	3,563 6.0%	3,474 5.9%	3,442 6.0%	3,698 6.1%	4,288 6.5%	4,654 6.7%	4,924 6.9%	6,360 7.6%	6,392 7.6%	5,119 7.0%	5,380 7.0%	5,583 7.0%	4.2%
5. TIJUANA, BC.	3,117 5.3%	3,233 5.5%	3,183 5.6%	3,446 5.7%	3,382 5.1%	3,463 5.0%	3,584 5.0%	4,578 5.5%	3,789 4.5%	3,307 4.5%	3,637 4.7%	3,489 4.4%	1.0%
6. SAN JOSÉ DEL CABO, BCS.	1,394 2.3%	1,390 2.4%	1,471 2.6%	1,588 2.6%	1,826 2.8%	2,466 3.6%	2,579 3.6%	2,759 3.3%	2,851 3.4%	2,508 3.4%	2,713 3.5%	2,777 3.5%	6.5%
7. PUERTO VALLARTA, JAL.	2,080 3.5%	2,131 3.6%	1,995 3.5%	2,033 3.3%	2,271 3.4%	2,749 4.0%	2,794 3.9%	2,882 3.5%	3,129 3.7%	2,556 3.5%	2,697 3.5%	2,497 3.1%	1.7%
8. TOLUCA, MEX.	50 0.1%	52 0.1%	57 0.1%	72 0.1%	69 0.1%	138 0.2%	1,905 2.7%	3,131 3.7%	3,920 4.6%	2,358 3.2%	2,271 2.9%	1,579 2.0%	36.9%
9. MÉRIDA, YUC.	896 1.5%	892 1.5%	850 1.5%	900 1.5%	931 1.4%	1,023 1.5%	967 1.4%	1,232 1.5%	1,223 1.4%	1,032 1.4%	1,136 1.5%	1,226 1.5%	2.9%
10. HERMOSILLO, SON.	1,062 1.5%	1,170 1.5%	1,044 1.8%	1,080 1.8%	1,197 1.8%	1,180 1.7%	1,128 1.6%	1,368 1.6%	1,341 1.6%	1,232 1.7%	1,087 1.4%	1,142 1.4%	0.7%
<b>SUBTOTAL (10 PRINCIPALES AEROPUERTOS)</b>	<b>45,798 77.1%</b>	<b>45,602 77.6%</b>	<b>44,957 78.8%</b>	<b>48,244 79.2%</b>	<b>52,290 79.3%</b>	<b>54,576 79.2%</b>	<b>56,941 79.8%</b>	<b>65,469 78.4%</b>	<b>67,114 79.5%</b>	<b>58,993 80.3%</b>	<b>62,398 80.8%</b>	<b>64,835 81.0%</b>	3.2%
<b>OTROS AEROPUERTOS</b>	<b>13,568 22.9%</b>	<b>13,178 22.4%</b>	<b>12,124 21.2%</b>	<b>12,702 20.8%</b>	<b>13,678 20.7%</b>	<b>14,375 20.8%</b>	<b>14,449 20.2%</b>	<b>18,046 21.6%</b>	<b>17,292 20.5%</b>	<b>14,441 19.7%</b>	<b>14,867 19.2%</b>	<b>15,181 19.0%</b>	1.0%
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>59,366 100%</b>	<b>58,780 100%</b>	<b>57,080 100%</b>	<b>60,946 100%</b>	<b>65,968 100%</b>	<b>68,951 100%</b>	<b>71,390 100%</b>	<b>83,515 100%</b>	<b>84,406 100%</b>	<b>73,434 100%</b>	<b>77,265 100%</b>	<b>80,016 100%</b>	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.

FUENTE: Dirección General de Aeronautica Civil, SCT. La Aviación Mexicana en Cifras hasta el año 2005, a partir de 2006 los valores se estimaron con base en datos de la DGAC.

### 5.5.3 PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACIÓN REGULAR EN RUTAS NACIONALES, 2011

Durante 2011, las empresas de la aviación regular transportaron en conjunto 25.4 millones de pasajeros, y realizaron 342,758 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 Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM). De los 30 pares de ciudades con mayor tráfico de pasajeros del cuadro, 22 de ellos involucran como origen o destino a la capital del país.

La cantidad más importante de pasajeros transportados se registró en las rutas CANCÚN-MÉXICO, MÉXICO-MONTERREY y GUADALAJARA-MÉXICO, que acumularon 6.17 millones de personas movilizadas en el año, equivalente al 24.3% del total. Le siguieron en importancia las rutas MÉXICO-MÉRIDA, MÉXICO-TIJUANA y GUADALAJARA-TIJUANA con más de 800 mil pasajeros trasladados en cada una.

Aparte del AICM, otros aeropuertos importantes como origen o destino de los pasajeros son: en el este, CANCÚN; en el norte, MONTERREY y TIJUANA; y en el oeste, GUADALAJARA.

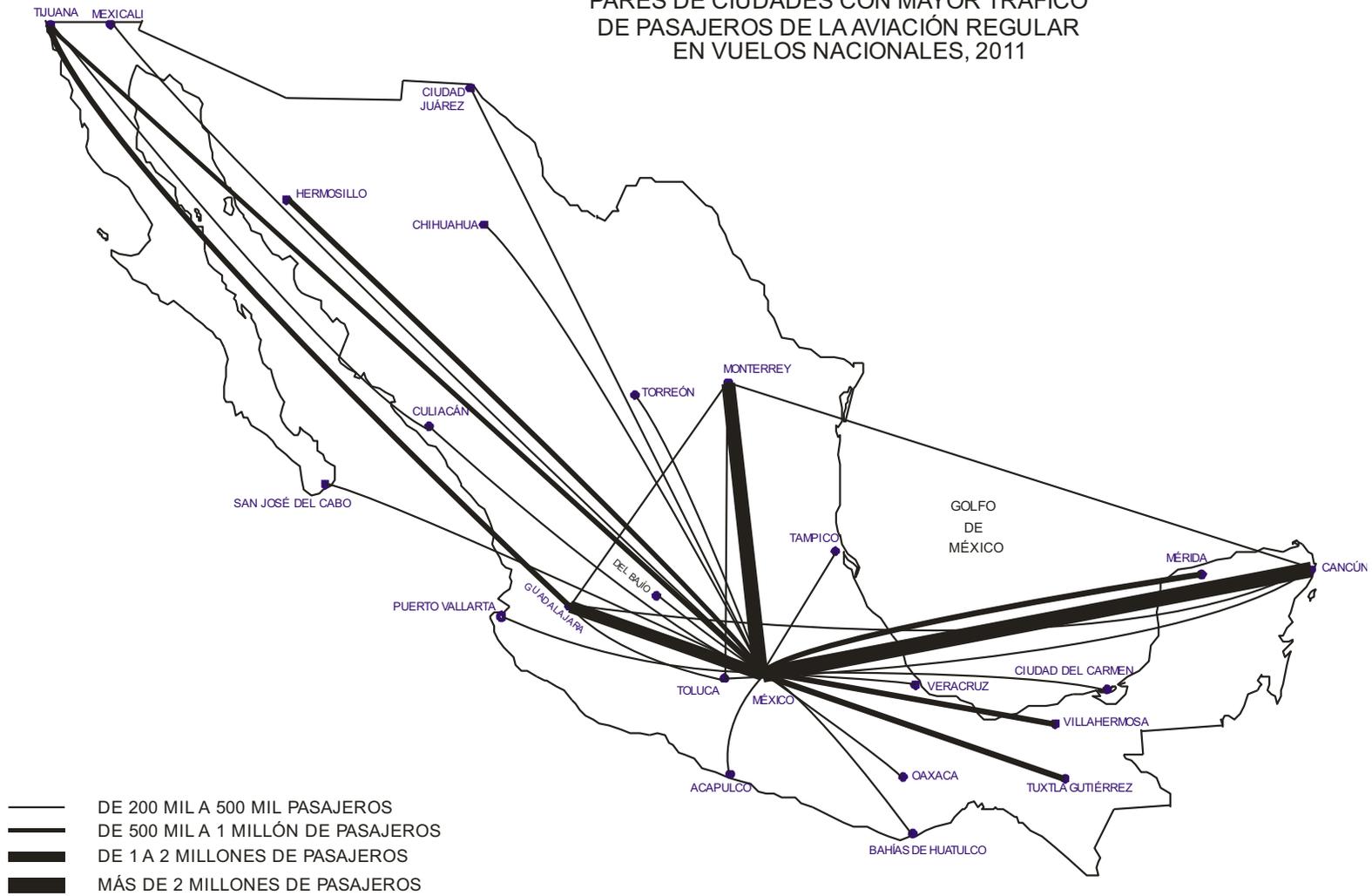
En los 30 pares de aeropuertos mostrados en el cuadro, se movilizaron 17.8 millones de pasajeros en 199,360 vuelos, que equivalen al 70.2 y 58.2% respectivamente del movimiento regular nacional total. La ocupación promedio en esas rutas, fue de 90 pasajeros por vuelo.

**CUADRO 5.5.3**  
**PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACIÓN REGULAR**  
**EN RUTAS NACIONALES, 2011**

PARES DE CIUDADES	VUELOS		PASAJEROS TRANSPORTADOS		OCUPACIÓN PROMEDIO (PASAJEROS/VUELO)
	Nº	%	(MILES)	%	
1. CANCÚN-MÉXICO	20,882	6.1%	2,301	9.0%	110
2. MÉXICO-MONTERREY	21,426	6.3%	2,101	8.3%	98
3. GUADALAJARA-MÉXICO	21,358	6.2%	1,769	7.0%	83
4. MÉXICO-MÉRIDA	9,756	2.8%	941	3.7%	96
5. MÉXICO-TIJUANA	7,829	2.3%	891	3.5%	114
6. GUADALAJARA-TIJUANA	6,824	2.0%	823	3.2%	121
7. MÉXICO-TUXTLA GUTIÉRREZ	7,141	2.1%	716	2.8%	100
8. VILLAHERMOSA-MÉXICO	7,425	2.2%	647	2.5%	87
9. MÉXICO-HERMOSILLO	4,961	1.4%	513	2.0%	103
10. VERACRUZ-MÉXICO	9,628	2.8%	496	1.9%	52
11. MÉXICO-CHIHUAHUA	4,841	1.4%	454	1.8%	94
12. MONTERREY-CANCÚN	4,234	1.2%	443	1.7%	105
13. MONTERREY-GUADALAJARA	7,267	2.1%	434	1.7%	60
14. MÉXICO-CULIACÁN	4,685	1.4%	417	1.6%	89
15. MÉXICO-TAMPICO	5,563	1.6%	403	1.6%	72
16. SAN JOSÉ DEL CABO-MÉXICO	3,534	1.0%	386	1.5%	109
17. BAHÍAS DE HUATULCO-MÉXICO	4,627	1.3%	380	1.5%	82
18. PUERTO VALLARTA-MÉXICO	5,139	1.5%	379	1.5%	74
19. MÉXICO-CIUDAD JUÁREZ	3,574	1.0%	357	1.4%	100
20. TOLUCA-MONTERREY	3,178	0.9%	325	1.3%	102
21. TOLUCA-CANCÚN	2,994	0.9%	309	1.2%	103
22. GUADALAJARA-CANCÚN	2,778	0.8%	306	1.2%	110
23. ACAPULCO-MÉXICO	5,968	1.7%	295	1.2%	49
24. TOLUCA-GUADALAJARA	3,094	0.9%	288	1.1%	93
25. CULIACÁN-TIJUANA	2,767	0.8%	277	1.1%	100
26. MÉXICO-OAXACA	4,770	1.4%	271	1.1%	57
27. MÉXICO-TORREÓN	3,345	1.0%	265	1.0%	79
28. CIUDAD DEL CARMEN-MÉXICO	3,130	0.9%	233	0.9%	74
29. MÉXICO-MEXICALI	2,279	0.7%	228	0.9%	100
30. DEL BAJÍO-MÉXICO	4,363	1.3%	218	0.9%	50
<b>SUBTOTAL, 30 PARES DE CIUDADES</b>	<b>199,360</b>	<b>58.2%</b>	<b>17,867</b>	<b>70.2%</b>	<b>90</b>
<b>OTROS PARES DE CIUDADES</b>	<b>143,398</b>	<b>41.8%</b>	<b>7,588</b>	<b>29.8%</b>	<b>53</b>
<b>TOTAL AVIACIÓN REGULAR NACIONAL</b>	<b>342,758</b>	<b>100%</b>	<b>25,455</b>	<b>100%</b>	<b>74</b>

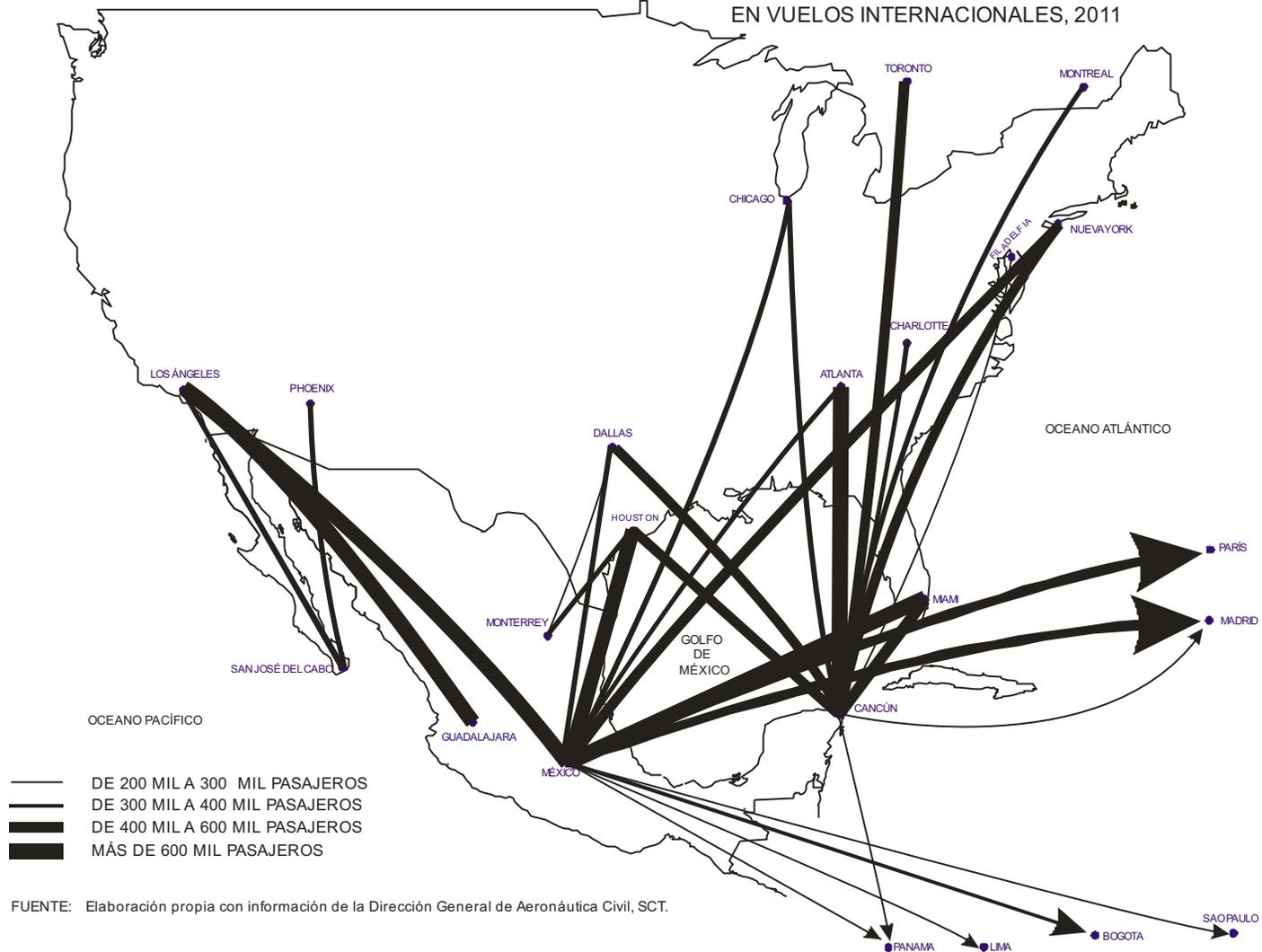
FUENTE: Elaboración propia con información de la Dirección General de Aeronáutica Civil, SCT.

CROQUIS - 5.1  
 PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO  
 DE PASAJEROS DE LA AVIACIÓN REGULAR  
 EN VUELOS NACIONALES, 2011



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

CROQUIS - 5.2  
 PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO  
 DE PASAJEROS DE LA AVIACIÓN REGULAR  
 EN VUELOS INTERNACIONALES, 2011



#### 5.5.4 PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACIÓN REGULAR EN RUTAS INTERNACIONALES, 2011

En el segmento de la aviación regular mexicana que atiende las rutas internacionales, el flujo de pasajeros en 2011 fue de 25.3 millones, y 256 mil 148 vuelos.

Como se ilustra en el croquis 5.2, en este tipo de aviación también existe una concentración de rutas desde o hacia el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM), aunque también hay una participación significativa de CANCÚN. De los 30 pares origen-destino mostrados en el cuadro, trece involucran a la capital del país y doce a CANCÚN; el resto enlaza a otras ciudades industriales y/o destinos turísticos.

Las mayores cantidades de pasajeros se registraron en las rutas: LOS ÁNGELES-MÉXICO, LOS ÁNGELES-GUADALAJARA, HOUSTON-MÉXICO, MIAMI-MÉXICO y CANCÚN-ATLANTA, movilizando en conjunto 3 millones, 364 mil usuarios anuales, equivalentes al 13.2% del total.

El segundo grupo de importancia lo integran los pares: CANCÚN-HOSTON, NUEVA YORK-MÉXICO, CANCÚN-MIAMI, CANCÚN-DALLAS y NUEVA YORK-CANCÚN. En forma individual cada una de estas rutas transportó más de 500 mil pasajeros anuales, que en conjunto acumularon el 10.7% del total de pasajeros transportados.

En suma, en los 30 pares de ciudades mostrados en el cuadro se movilizaron 12.4 millones de pasajeros, equivalentes al 49.2% del total, y se realizaron alrededor de 109 mil vuelos, que representan el 42.5% del total. La ocupación promedio en estos pares fue de 114 pasajeros por vuelo.

CUADRO 5.5.4					
PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACIÓN REGULAR EN RUTAS INTERNACIONALES, 2011					
PARES DE CIUDADES	VUELOS		PASAJEROS TRANSPORTADOS		OCUPACION PROMEDIO (PASAJEROS/VUELO)
	Nº	%	(MILES)	%	
1. LOS ÁNGELES-MÉXICO	8,728	3.4%	739	2.9%	85
2. LOS ÁNGELES-GUADALAJARA	7,258	2.8%	720	2.8%	99
3. HOUSTON-MÉXICO	8,099	3.2%	653	2.6%	81
4. MIAMI - MÉXICO	6,203	2.4%	632	2.5%	102
5. CANCÚN-ATLANTA	4,557	1.8%	620	2.4%	136
6. CANCÚN-HOUSTON	4,139	1.6%	554	2.2%	134
7. NUEVA YORK-MÉXICO	4,425	1.7%	551	2.2%	124
8. CANCÚN-MIAMI	5,153	2.0%	535	2.1%	104
9. CANCÚN-DALLAS	3,473	1.4%	535	2.1%	154
10. NUEVA YORK-CANCÚN	3,831	1.5%	530	2.1%	138
11. MADRID-MÉXICO	2,208	0.9%	480	1.9%	217
12. MÉXICO-PARÍS	2,167	0.8%	422	1.7%	195
13. CANCÚN-TORONTO	2,673	1.0%	413	1.6%	155
14. CHICAGO-MÉXICO	3,926	1.5%	370	1.5%	94
15. LOS ÁNGELES-SAN JOSÉ DEL CABO	3,040	1.2%	366	1.4%	120
16. BOGOTÁ-MÉXICO	4,046	1.6%	361	1.4%	89
17. DALLAS-MÉXICO	3,470	1.4%	358	1.4%	103
18. CANCÚN-CHICAGO	2,493	1.0%	345	1.4%	139
19. CANCÚN-MONTREAL	1,767	0.7%	327	1.3%	185
20. MONTERREY-HOUSTON	6,143	2.4%	308	1.2%	50
21. CANCÚN-CHARLOTTE	2,168	0.8%	307	1.2%	142
22. ATLANTA-MÉXICO	2,968	1.2%	304	1.2%	103
23. SAN JOSÉ DEL CABO-PHOENIX	2,909	1.1%	303	1.2%	104
24. CANCÚN-FILADELFIA	1,970	0.8%	265	1.0%	134
25. LIMA-MÉXICO	2,191	0.9%	261	1.0%	119
26. PANAMÁ-MÉXICO	2,200	0.9%	261	1.0%	119
27. MADRID-CANCÚN	867	0.3%	261	1.0%	300
28. DALLAS-MONTERREY	2,515	1.0%	229	0.9%	91
29. SAO PAULO-MÉXICO	1,146	0.4%	223	0.9%	194
30. PANAMÁ-CANCÚN	2,181	0.9%	222	0.9%	102
<b>SUBTOTAL, 30 PARES DE CIUDADES</b>	<b>108,914</b>	<b>42.5%</b>	<b>12,456</b>	<b>49.2%</b>	<b>114</b>
<b>OTROS PARES DE CIUDADES</b>	<b>147,234</b>	<b>57.5%</b>	<b>12,853</b>	<b>50.8%</b>	<b>87</b>
<b>TOTAL AVIACIÓN REGULAR INTERNACIONAL</b>	<b>256,148</b>	<b>100%</b>	<b>25,309</b>	<b>100%</b>	<b>99</b>

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

### 5.5.5 PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO DE PASAJEROS EN LA AVIACIÓN DE FLETAMENTO EN RUTAS NACIONALES, 2011

El transporte aéreo de fletamento 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 sitios concentradores de tráfico y rutas alimentadoras.

En 2011, este tipo de aviación transportó poco más de 136 mil pasajeros, en alrededor de 12 mil vuelos, en rutas nacionales.

La ruta más importante por la cantidad de pasajeros movilizados fue CANCÚN-MÉXICO, la cual transportó 18 mil 404 pasajeros durante el año de referencia, representando el 13.5% del total. Le siguieron en importancia los pares: SAN JOSÉ DEL CABO-MONTERREY, y CANCÚN-CHIHUAHUA, que movilizaron en conjunto 18.6 millones de pasajeros anuales, equivalentes al 13.7% del total.

La ciudad de MÉXICO es el principal polo concentrador de este tráfico; aparece en 11 de los primeros 30 pares mostrados en el cuadro 5.5.5. En la región este destaca CANCÚN como el principal concentrador de tráfico, con nueve de los 30 primeros pares; y en el norte el principal polo es MONTERREY, con siete de los 30 primeros pares.

Observe que el promedio de ocupación en el par CIUDAD JUÁREZ-CANCÚN (136.7 pasajeros/vuelo) fue el más alto de los primeros 30 pares, y corresponde a la ruta de mayor longitud representada en el Croquis 5.3.

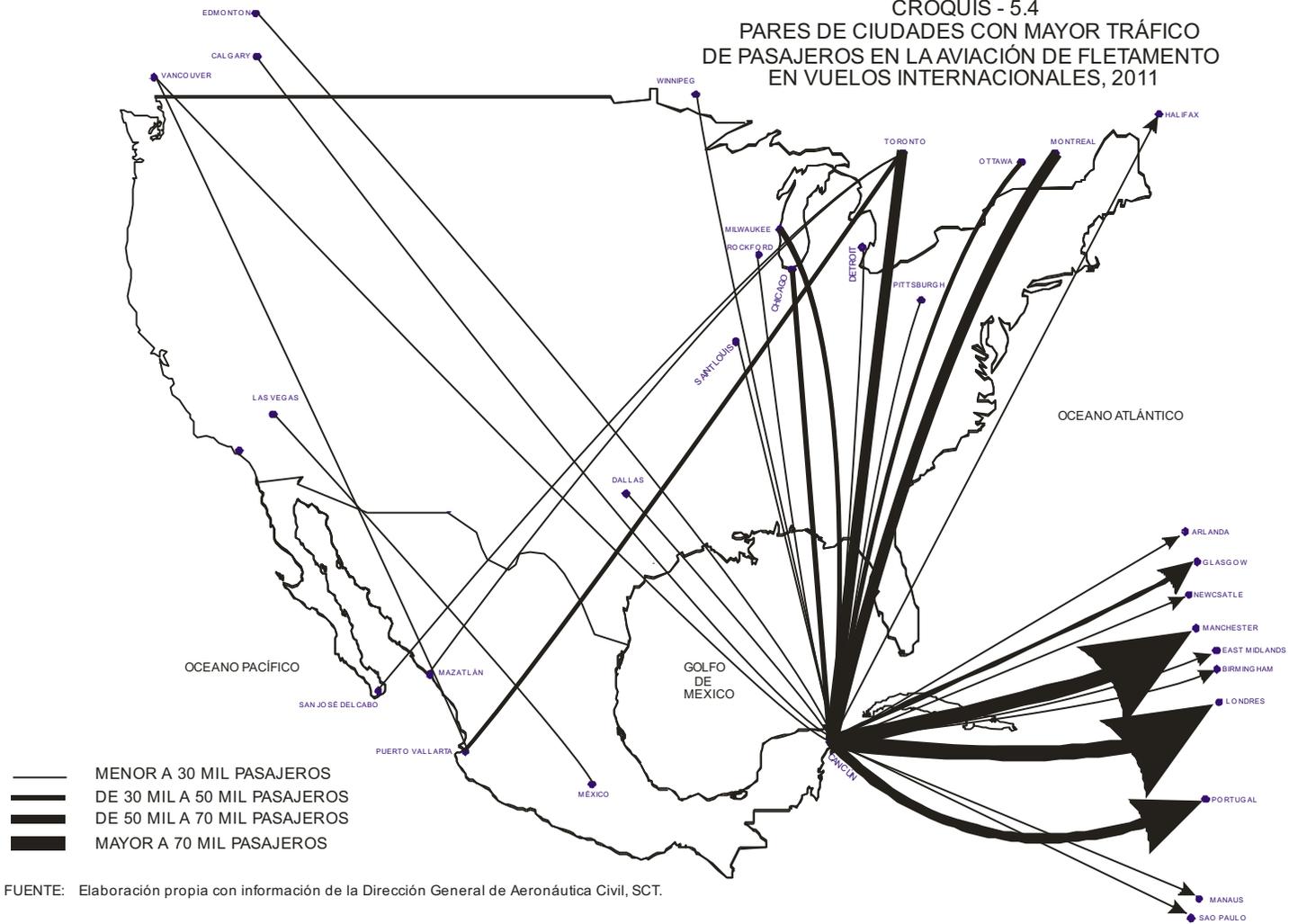
En suma, en los 30 pares de ciudades mostrados en el cuadro fueron movilizados durante 2011, 108 mil, 729 pasajeros, lo que equivale al 79.9% del total, y se generaron 4 mil 197 vuelos, que corresponden al 35.5% del flujo de la aviación de fletamento nacional total. El índice de ocupación promedio en estas rutas fue de 25.9 pasajeros por vuelo.

CUADRO 5.5.5					
PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO DE PASAJEROS EN LA AVIACIÓN DE FLETAMENTO EN RUTAS NACIONALES, 2011					
PARES DE CIUDADES	VUELOS		PASAJEROS TRANSPORTADOS		OCUPACION PROMEDIO (PASAJEROS/VUELO)
	Nº	%	(MILES)	%	
1. CANCÚN-MÉXICO	314	2.7%	18.4	13.5%	58.6
2. SAN JOSÉ DEL CABO-MONTERREY	107	0.9%	9.4	6.9%	88.2
3. CANCÚN-CHIHUAHUA	76	0.6%	9.2	6.8%	120.9
4. MÉXICO-ACAPULCO	125	1.1%	7.9	5.8%	63.1
5. CIUDAD JUÁREZ-MAZATLÁN	53	0.4%	5.7	4.2%	107.3
6. PUERTO VALLARTA-MÉXICO	76	0.6%	5.2	3.8%	68.9
7. MAZATLÁN-CHIHUAHUA	40	0.3%	4.9	3.6%	123.0
8. GUADALAJARA-CANCÚN	37	0.3%	4.2	3.1%	113.8
9. PUERTO VALLARTA-CHIHUAHUA	26	0.2%	3.3	2.5%	128.6
10. CIUDAD JUÁREZ-CANCÚN	24	0.2%	3.3	2.4%	136.7
11. MÉXICO-ZIHUATANEJO	41	0.3%	3.2	2.3%	77.4
12. GUADALAJARA-MÉXICO	270	2.3%	3.1	2.3%	11.5
13. MONTERREY-MÉXICO	1,182	10.0%	3.0	2.2%	2.6
14. MONTERREY-CANCÚN	23	0.2%	2.8	2.1%	122.5
15. MANZANILLO-MÉXICO	39	0.3%	2.6	1.9%	66.2
16. BAHÍAS DE HUATULCO-MÉXICO	38	0.3%	2.4	1.8%	63.2
17. MORELIA-MONTERREY	23	0.2%	2.2	1.6%	93.6
18. SAN JOSÉ DEL CABO-MÉXICO	18	0.2%	1.9	1.4%	105.7
19. PUERTO PEÑASCO-CIUDAD JUÁREZ	19	0.2%	1.7	1.3%	91.0
20. GUADALAJARA-MONTERREY	20	0.2%	1.7	1.3%	86.3
21. CANCÚN-SAN LUIS POTOSÍ	18	0.2%	1.6	1.2%	90.9
22. CHIHUAHUA-MONTERREY	205	1.7%	1.5	1.1%	7.4
23. CANCÚN-DEL BAJÍO	21	0.2%	1.5	1.1%	71.2
24. CANCÚN-TORREÓN	10	0.1%	1.3	0.9%	128.7
25. MÉRIDA-MÉXICO	530	4.5%	1.3	0.9%	2.4
26. TORREÓN-MÉXICO	33	0.3%	1.2	0.9%	35.8
27. CIUDAD JUÁREZ-PUERTO VALLARTA	9	0.1%	1.1	0.8%	125.8
28. AGUASCALIENTES-CANCÚN	10	0.1%	1.1	0.8%	107.2
29. QUERÉTARO-MONTERREY	747	6.3%	1.0	0.7%	1.3
30. PUEBLA-ACAPULCO	63	0.5%	1.0	0.7%	15.2
SUBTOTAL, 30 PARES DE CIUDADES	4,197	35.5%	108.7	79.9%	25.9
OTROS PARES DE CIUDADES	7,611	64.5%	27.4	20.1%	3.6
<b>TOTAL AVIACIÓN FLETAMENTO NACIONAL</b>	<b>11,808</b>	<b>100%</b>	<b>136.1</b>	<b>100%</b>	<b>11.5</b>

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



**CROQUIS - 5.4**  
**PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO**  
**DE PASAJEROS EN LA AVIACIÓN DE FLETAMENTO**  
**EN VUELOS INTERNACIONALES, 2011**



### 5.5.6 PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO DE PASAJEROS EN LA AVIACIÓN DE FLETAMENTO EN RUTAS INTERNACIONALES, 2011

En 2011, este segmento de la aviación transportó 1.5 millones de pasajeros y generó 14 mil 718 vuelos, con un promedio de ocupación de 102 pasajeros por vuelo. Los 30 principales pares de ciudades con mayor tráfico para este tipo de aviación, concentran al 67.7% de los usuarios, y el 36.5% de los vuelos generados, con un promedio de ocupación de 190 pasajeros/vuelo.

Como se aprecia en el cuadro 5.5.6 y en el croquis 5.4, en este tipo de aviación los dos principales pares están constituidos por CANCÚN y dos ciudad del Reino Unido, en particular los pares son MANCHESTER-CANCÚN y LONDRES-CANCÚN, estos conforman el 21.7% del total de pasajeros transportados.

Dentro del territorio nacional destaca como único polo concentrador la ciudad de CANCÚN, que participa en 25 de los 30 pares principales. Por otro lado, fuera del país destacan varias ciudades de Europa; el noreste de ESTADOS UNIDOS y sureste de CANADÁ; y dos ciudades de BRASIL, en Sudamérica.

CUADRO 5.5.6					
PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO DE PASAJEROS EN LA AVIACIÓN DE FLETAMENTO EN RUTAS INTERNACIONALES, 2011					
PARES DE CIUDADES	VUELOS		PASAJEROS TRANSPORTADOS		OCUPACION PROMEDIO (PASAJEROS/VUELO)
	Nº	%	(MILES)	%	
1. MANCHESTER-CANCÚN	594	4.0%	166.6	11.1%	281
2. LONDRES-CANCÚN	589	4.0%	159.5	10.6%	271
3. CANCÚN-TORONTO	359	2.4%	67.0	4.5%	187
4. MONTREAL-CANCÚN	312	2.1%	56.8	3.8%	182
5. LISBOA-CANCÚN	189	1.3%	50.4	3.3%	266
6. CHICAGO-CANCÚN	319	2.2%	44.8	3.0%	140
7. CANCÚN-OTTAWA	225	1.5%	37.1	2.5%	165
8. CANCÚN-MILWAUKEE	273	1.9%	32.2	2.1%	118
9. GLASGOW-CANCÚN	119	0.8%	30.6	2.0%	257
10. TORONTO-PUERTO VALLARTA	175	1.2%	30.2	2.0%	173
11. EDMONTON-CANCÚN	176	1.2%	29.6	2.0%	168
12. BIRMINGHAM-CANCÚN	107	0.7%	27.3	1.8%	255
13. CANCÚN-SAINT LOUIS	216	1.5%	27.3	1.8%	126
14. CANCÚN-CALGARY	121	0.8%	22.1	1.5%	183
15. SAN JOSÉ DEL CABO-TORONTO	104	0.7%	20.4	1.4%	196
16. CANCÚN-HALIFAX	94	0.6%	17.6	1.2%	187
17. VANCOUVER-PUERTO VALLARTA	111	0.8%	17.5	1.2%	158
18. CANCÚN-WINNIPEG	96	0.7%	16.8	1.1%	175
19. CANCÚN-SAO PAULO	101	0.7%	16.0	1.1%	158
20. LAS VEGAS-MÉXICO	192	1.3%	15.8	1.1%	82
21. PITTSBURGH-CANCÚN	177	1.2%	15.8	1.0%	89
22. MAZATLÁN-TORONTO	91	0.6%	15.2	1.0%	167
23. ARLANDA-CANCÚN	48	0.3%	13.4	0.9%	280
24. DETROIT-CANCÚN	110	0.7%	13.4	0.9%	122
25. VANCOUVER-CANCÚN	82	0.6%	13.3	0.9%	162
26. CANCÚN-DALLAS	112	0.8%	13.3	0.9%	118
27. CANCÚN-EAST MIDLANDS	54	0.4%	12.3	0.8%	228
28. CANCÚN-ROCKFORD	105	0.7%	12.2	0.8%	116
29. CANCÚN-MANAUS	71	0.5%	12.0	0.8%	169
30. CANCÚN-NEWCASTLE	49	0.3%	11.7	0.8%	238
SUBTOTAL, 30 PARES DE CIUDADES	5,371	36.5%	1,018.2	67.7%	190
OTROS PARES DE CIUDADES	9,347	63.5%	485.6	32.3%	52
<b>TOTAL AVIACIÓN FLETAMENTO INTERNACIONAL</b>	<b>14,718</b>	<b>100%</b>	<b>1,503.8</b>	<b>100%</b>	<b>102</b>

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



## **6. INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE**

### 6.2.1 EVOLUCIÓN DE LA RED CARRETERA, SEGÚN SUPERFICIE DE RODAMIENTO

Para 2011, se estima que la red nacional de carreteras alcanzó una longitud de más de 374 mil kilómetros; de los cuales, el 37.8% correspondió a las carreteras PAVIMENTADAS, y el 62.2% a los caminos SIN PAVIMENTAR. La extensión de la red PAVIMENTADA fue de más de 141 mil kilómetros, de ellos el 91% correspondió a las carreteras de DOS CARRILES, y el resto a las de CUATRO o MÁS CARRILES (croquis 6.1).

Los caminos NO PAVIMENTADOS alcanzaron una longitud cercana a los 233 mil kilómetros; de los cuales, el 64% correspondió a caminos REVESTIDOS, y el 36% a TERRACERIAS y BRECHAS MEJORADAS.

En el período 2001-2011, la longitud total de la red tuvo un desarrollo cercano a los 34 mil kilómetros; sin embargo, se debe considerar que el crecimiento es constante en general, como lo es el rubro de las carreteras PAVIMENTADAS que aumentó su longitud 2% respecto al año anterior, no así las carreteras NO PAVIMENTADAS, el cual sufrió una disminución no significativa con respecto al año anterior.

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

TIPO DE SUPERFICIE	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TCMA 01-11
<b>PAVIMENTADAS</b> (1)	<b>110,910</b>	<b>113,125</b>	<b>117,023</b>	<b>116,923</b>	<b>122,678</b>	<b>123,354</b>	<b>127,173</b>	<b>131,245</b>	<b>136,157</b>	<b>138,404</b>	<b>141,361</b>	<b>2.5%</b>
% DEL TOTAL	32.6%	33.6%	33.5%	33.2%	34.5%	34.6%	35.3%	36.0%	37.1%	37.2%	37.8%	
2 CARRILES	100,562	102,985	106,445	105,954	111,447	112,026	115,557	119,271	124,185	125,764	128,320	<b>2.5%</b>
4 O MÁS CARRILES	10,348	10,140	10,578	10,969	11,231	11,348	11,616	11,974	11,972	12,640	13,041	<b>2.3%</b>
<b>NO PAVIMENTADAS</b> (2)	<b>229,547</b>	<b>224,043</b>	<b>232,014</b>	<b>235,149</b>	<b>233,118</b>	<b>233,591</b>	<b>232,902</b>	<b>233,367</b>	<b>230,650</b>	<b>233,532</b>	<b>232,901</b>	<b>0.1%</b>
% DEL TOTAL	67.4%	66.4%	66.5%	66.8%	65.5%	65.4%	64.7%	64.0%	62.9%	62.8%	62.2%	
REVESTIDAS	147,474	148,586	151,433	156,501	153,065	154,496	156,184	151,288	147,714	150,404	148,782	<b>0.1%</b>
TERRACERÍAS	17,337	6,693	13,661	15,500	7,167	10,525	10,149	8,937	8,798	8,782	8,805	<b>-6.6%</b>
BRECHAS MEJORADAS	64,736	68,764	66,920	63,148	72,886	68,570	66,569	73,142	74,138	74,346	75,314	<b>1.5%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>340,457</b>	<b>337,168</b>	<b>349,037</b>	<b>352,072</b>	<b>355,796</b>	<b>356,945</b>	<b>360,075</b>	<b>364,612</b>	<b>366,807</b>	<b>371,936</b>	<b>374,262</b>	<b>1.0%</b>
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

NOTA: (1) Incluye carreteras troncales libres y de cuota, carreteras alimentadoras y caminos rurales.  
 (2) Incluye caminos revestidos, terracerías y brechas mejoradas.  
 (3) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, debido a modificaciones de la fuente.  
 n.d No disponible

FUENTES: Coordinación General de Planeación y Centros SCT.  
 Dirección General de Evaluación, SCT.  
 Subsecretaría de Infraestructura, SCT.

## 6.2.2 EVOLUCIÓN DE LA RED CARRETERA, SEGÚN CLASIFICACIÓN ADMINISTRATIVA

De los más de 374 mil kilómetros de carreteras que integraban la red en 2011, se estima que el 13% correspondía a las carreteras administradas por el Gobierno FEDERAL, y el 21.5% a las administradas por los Gobiernos ESTATALES. Existían también más de 169 mil kilómetros de CAMINOS RURALES.

El régimen administrativo de las BRECHAS MEJORADAS fue de un poco más de 75 mil kilómetros, el cual corresponde un 20% del total.

Las carreteras FEDERALES, conocidas también como TRONCALES, estaban conformadas por más de 49 mil kilómetros PAVIMENTADOS. Del total FEDERAL, el 82.8% correspondió a las carreteras LIBRES, y el 47.2% a las de CUOTA.

En el período 2001-2011, la Red Nacional de Carreteras agregó más de 44 mil kilómetros a su extensión, dentro de los que se incluyen 15,221 kilómetros adicionales de carreteras ESTATALES. Asimismo, se han incorporado a la red más de 18 mil kilómetros de CAMINOS RURALES.

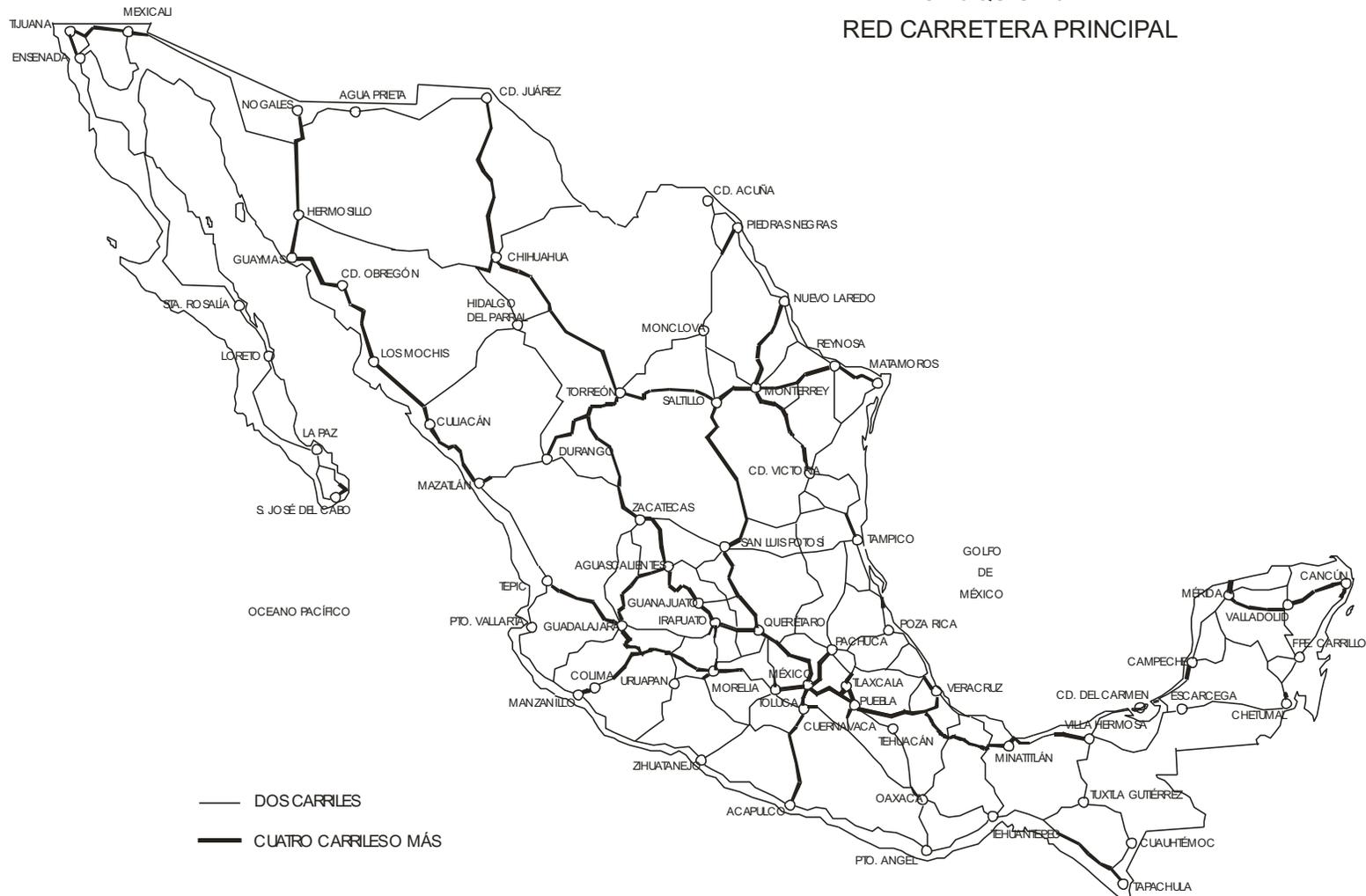
**CUADRO 6.2.2**  
**EVOLUCIÓN DE LA RED CARRETERA, SEGÚN CLASIFICACIÓN ADMINISTRATIVA**  
**(EN KILÓMETROS)**

CLASIFICACIÓN	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TCMA 01-11
<b>FEDERALES</b> (1)	<b>48,404</b>	<b>48,524</b>	<b>48,433</b>	<b>48,575</b>	<b>48,362</b>	<b>48,319</b>	<b>48,475</b>	<b>48,627</b>	<b>48,844</b>	<b>48,972</b>	<b>49,102</b>	<b>0.1%</b>
% DEL TOTAL	14.7%	14.4%	13.9%	13.8%	13.6%	13.5%	13.5%	13.3%	13.3%	13.2%	13.1%	
LIBRES	41,645	41,537	41,454	41,152	40,953	40,761	40,631	40,563	40,509	40,575	40,643	-0.2%
% RED FEDERAL	86.0%	85.6%	85.6%	84.7%	84.7%	84.4%	83.8%	83.4%	82.9%	82.9%	82.8%	
CUOTA (2)	6,759	6,987	6,979	7,423	7,409	7,558	7,844	8,064	8,335	8,397	8,459	2.3%
% RED FEDERAL	14.0%	14.4%	14.4%	15.3%	15.3%	15.6%	16.2%	16.6%	17.1%	17.1%	17.2%	
<b>ESTATALES</b> (3)	<b>65,553</b>	<b>66,586</b>	<b>74,139</b>	<b>75,217</b>	<b>71,032</b>	<b>72,179</b>	<b>73,874</b>	<b>76,428</b>	<b>78,267</b>	<b>79,264</b>	<b>80,774</b>	<b>2.1%</b>
% DEL TOTAL	19.9%	19.7%	21.2%	21.4%	20.0%	20.2%	20.5%	21.0%	21.3%	21.3%	21.6%	
<b>CAMINOS RURALES</b> (4)	<b>150,917</b>	<b>153,294</b>	<b>159,545</b>	<b>165,132</b>	<b>163,516</b>	<b>167,877</b>	<b>171,157</b>	<b>166,415</b>	<b>165,558</b>	<b>169,354</b>	<b>169,072</b>	<b>1.1%</b>
% DEL TOTAL	45.7%	45.5%	45.7%	46.9%	46.0%	47.0%	47.5%	45.6%	45.1%	45.5%	45.2%	
<b>BRECHAS MEJORADAS</b>	<b>65,131</b>	<b>68,764</b>	<b>66,920</b>	<b>63,148</b>	<b>72,886</b>	<b>68,570</b>	<b>66,569</b>	<b>73,142</b>	<b>74,138</b>	<b>74,346</b>	<b>75,314</b>	<b>1.5%</b>
% DEL TOTAL	19.7%	20.4%	19.2%	17.9%	20.5%	19.2%	18.5%	20.1%	20.2%	20.0%	20.1%	
<b>TOTAL</b>	<b>330,005</b>	<b>337,168</b>	<b>349,037</b>	<b>352,072</b>	<b>355,796</b>	<b>356,945</b>	<b>360,075</b>	<b>364,612</b>	<b>366,807</b>	<b>371,936</b>	<b>374,262</b>	<b>1.3%</b>
	100%	100%	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.

FUENTES: Anuario Estadístico de la SCT, 2011.

### CROQUIS - 6.1 RED CARRETERA PRINCIPAL



Fuente: Elaboración propia con base en información de la Unidad de Autopistas de Cuota, SCT.



### 6.3.1 EVOLUCIÓN DE LA RED FERROVIARIA

En 2011, la dimensión total de la red ferroviaria mexicana se reportó en 26,727 kilómetros, asimismo la extensión de las VÍAS EN OPERACIÓN fue de 23,804 kilómetros, lo que significó diez kilómetros más que el año anterior.

Las SECUNDARIAS, constituidas por las VÍAS PARTICULARES y las AUXILIARES, estas últimas integradas por los patios y laderos, comprenden en total 6,005 kilómetros.

La longitud de las VÍAS CONCESIONADAS fue de 17,779 kilómetros. La distribución porcentual de las VÍAS CONCESIONADAS entre las principales empresas es la siguiente: Ferrocarril Mexicano (FERROMEX), el 47%; Kansas City Southern de México (KCSM), el 24%; (FERROSUR), el 11%; Compañía de Ferrocarriles Chiapas-Mayab, el 9%; y las demás líneas cortas el 9% restante.

La red concesionada al ferrocarril Kansas City Southern de México, une a la Ciudad de México con Monterrey, Matamoros y Nuevo Laredo al igual que con los puertos de Lázaro Cárdenas, Veracruz y Tampico. (Véase croquis 6.2).

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

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

Por último, la longitud de las VÍAS FUERA DE OPERACIÓN fue de 2,923 kilómetros.

**CUADRO 6.3.1**  
**EVOLUCIÓN DE LA RED FERROVIARIA**  
 (EN KILOMETROS)

LONGITUD TOTAL DE LA RED (KM)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	26,655	26,655	26,655	26,662	26,662	26,662	26,662	26,677	26,704	26,704	26,717	26,727
VÍA ANCHA	26,510	26,510	26,510	26,517	26,517	26,517	26,517	26,532	26,558	26,559	26,572	26,582
VÍA ANGOSTA	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145
<b>VÍAS PRINCIPALES, TRONCALES Y RAMALES</b>	<b>20,687</b>	<b>20,687</b>	<b>20,687</b>	<b>20,687</b>	<b>20,687</b>	<b>20,687</b>	<b>20,689</b>	<b>20,702</b>	<b>20,702</b>	<b>20,702</b>	<b>20,711</b>	<b>20,722</b>
Kansas City Southern de México, S.A. de C.V. (1)	4,283	4,283	4,283	4,283	4,283	4,283	4,283	4,283	4,283	4,283	4,283	4,283
Ferrocarril Mexicano, S.A. de C.V.	8,428	8,428	8,428	8,428	8,428	8,428	8,428	8,428	8,428	8,428	8,428	8,439
Ferro-sur, S.A. de C.V.	1,479	1,479	1,479	1,479	1,479	1,479	1,954 (3)	1,954	1,954	1,954	1,954	1,954
Línea Coahuila-Durango, S.A. de C.V.	974	974	974	974	974	974	974	974	974	974	974	974
Compañía de Ferrocarriles Chiapas-Mayab, S.A. de C.V.	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	1,558	1,558
Ferrocarril y Terminal del Valle de México, S.A. de C.V. (2)	297	297	297	297	297	297	297	297	297	297	297	297
Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec, S.A. de C.V.	207	207	207	207	207	207	207	222	222	222	222	222
Administradora de la Vía Corta Tijuana-Tecate	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71
<b>Subtotal de vías concesionadas</b>	<b>17,289</b>	<b>17,289</b>	<b>17,289</b>	<b>17,289</b>	<b>17,289</b>	<b>17,289</b>	<b>17,765</b>	<b>17,779</b>	<b>17,779</b>	<b>17,779</b>	<b>17,787</b>	<b>17,799</b>
Unidad Ferroviaria Oaxaca y Sur	595	595	595	595	595	595	- (3)	-	-	-	-	-
Líneas Remanentes	2,803	2,803	2,803	2,803	2,803	2,803	2,924	2,924	2,924	2,924	2,924	2,923
<b>Subtotal de vías no concesionadas</b>	<b>3,399</b>	<b>3,399</b>	<b>3,399</b>	<b>3,399</b>	<b>3,399</b>	<b>3,399</b>	<b>2,924</b>	<b>2,924</b>	<b>2,924</b>	<b>2,924</b>	<b>2,924</b>	<b>2,923</b>
<b>VÍAS SECUNDARIAS</b>	<b>5,968</b>	<b>5,968</b>	<b>5,968</b>	<b>5,974</b>	<b>5,974</b>	<b>5,974</b>	<b>5,974</b>	<b>5,978</b>	<b>6,001</b>	<b>6,001</b>	<b>6,007</b>	<b>6,005</b>
VÍAS AUXILIARES (PATIOS Y LADEROS) (4)	4,413	4,413	4,413	4,419	4,419	4,419	4,419	4,422	4,446	4,446	4,452	4,450
VÍAS PARTICULARES	1,555	1,555	1,555	1,555	1,555	1,555	1,555	1,556	1,555	1,555	1,555	1,555
<b>TOTAL DE VÍA OPERANDO</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>	<b>23,959</b>	<b>23,739</b>	<b>23,754</b>	<b>23,781</b>	<b>23,781</b>	<b>23,794</b>	<b>23,804</b>
<b>VÍA PRINCIPAL Y SECUNDARIA FUERA DE OPERACIÓN</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>	<b>2,703</b>	<b>2,923</b>	<b>2,923</b>	<b>2,923</b>	<b>2,923</b>	<b>2,923</b>	<b>2,923</b>

Notas: (1) Hasta 2004, la estadística de la SCT la reporta como Transportación Ferroviaria Mexicana, S.A. de C.V. (TFM)  
 (2) Hasta 2004, la estadística de la SCT la reporta como Terminal Ferroviaria del Valle de México, S.A. de C.V.  
 (3) A partir de 2006, la estadística de la SCT asigna a Ferro-sur, S.A. de C.V., el tramo correspondiente a la Unidad Ferroviaria Oaxaca y Sur  
 (4) El Anuario Estadístico del Sector Comunicaciones y Transportes de la SCT reporta a las vías auxiliares como "Secundarias"

FUENTE: Series Estadísticas 1996. Ferrocarriles Nacionales de México (1996); Anuario Estadístico del Sector Comunicaciones y Transportes. SCT. (1996-2011); y Anuario Estadístico Ferroviario. Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal (1997-2011).  
 Por disponibilidad de información, a partir de esta edición, 2008, se modifica la presentación de este cuadro.

#### 6.4.1 CARACTERÍSTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA EN LOS PRINCIPALES PUERTOS COMERCIALES, 2007

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 (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 18 metros. Los puertos de LÁZARO CÁRDENAS y MANZANILLO tienen la más grande profundidad en el canal de acceso, que es de 18 y 16 metros respectivamente. Así mismo, estos dos puertos cuentan con la mayor profundidad en los muelles de carga general, siendo de 14 metros en cada uno.

La longitud de ATRAQUE en los muelles fiscales destinados a los movimientos de altura y cabotaje alcanza los 179.2 mil metros lineales en ambos litorales. Los puertos de LÁZARO CÁRDENAS, VERACRUZ, MANZANILLO y ALTAMIRA, representan las mayores longitudes de atraque, y atienden más del 47% de la carga no petrolera manejada en el sistema portuario.

El área de ALMACENAMIENTO, constituida por bodegas, cobertizos y patios, fue en 2004 alrededor de 5.59 millones de metros cuadrados en ambos litorales. LÁZARO CÁRDENAS, ALTAMIRA, y VERACRUZ concentran la mayor parte del espacio total destinado al almacenamiento, y manejaron alrededor del 30% de la carga no petrolera del sistema.

Excepto Tuxpan, Progreso, Ensenada y Puerto Madero, todos los puertos importantes tenían 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.

A partir de 2008, se dejó de generar información por parte de las fuentes.

CUADRO 6.4.1

## CARACTERÍSTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA EN LOS PRINCIPALES PUERTOS COMERCIALES, 2007

PUERTO	PROFUNDIDAD PROMEDIO		DRAGADO DE MANTENIMIENTO PROMEDIO ANUAL (m3) (1)	LONGITUD DE ATRAQUE (m) (2)	SUPERFICIE DE BODEGAS, COBERTIZOS Y PATIOS (m2)	FERROCARRIL EN		GRUA PORTA-CONTENEDORES (3)
	CANAL DE ACCESO (m)	MUELLES DE CARGA GRAL (m)				PUERTO	MUELLE	
ENSENADA, BC.	13.0	12.0	-	5,355	5,005	NO	NO	4
GUAYMAS, SON.	13	12	-	6,004	116,693	SI	SI	-
TOPOLOBAMPO, SIN.	12	11	-	1,397	137,700	SI	SI	-
MAZATLÁN, SIN.	11	9.8	-	4,765	84,897	SI	SI	-
MANZANILLO, COL.	16	14	-	769	7,398	SI	SI	16
LÁZARO CÁRDENAS, MICH.	18.0	16.5	-	3,167	1,319,753	SI	SI	10
SALINA CRUZ, OAX.	13	10	-	2,431	97,161	SI	SI	4
PUERTO MADERO, CHIS.	9	9	-	621	25,500	NO	NO	n.d
OTROS	n.d	n.d	-	n.d	n.d	-	-	-
<b>TOTAL PACÍFICO</b>	-	-	<b>n.d</b>	<b>24,509</b>	<b>1,794,107</b>	-	-	<b>34</b>
ALTAMIRA, TAMP.	12.0	11.60	-	2,381	364,360	SI	SI	8
TAMPICO, TAMP.	11	10.06	-	9,203	376,890	SI	SI	-
TUXPAN, VER.	12	10.0	-	2,026	42,930	NO	NO	1
VERACRUZ, VER.	13.5	11	-	2,682	209,025	SI	SI	30
COATZACOALCOS, VER.	14	10	-	1,927	169,854	SI	SI	n.d
PAJARITOS, VER.	14	10.97	-	5,823	9,540	SI	SI	-
PROGRESO, YUC.	12.19	7.00	-	923	57,018	NO	NO	2
OTROS	n.d	n.d	-	n.d	n.d	-	-	<b>n.d</b>
<b>TOTAL GOLFO</b>	-	-	-	<b>24,965</b>	<b>1,229,617</b>	-	-	<b>41</b>
<b>TOTAL</b>	-	-	<b>n.d</b>	<b>179,274</b>	<b>3,023,724</b>	-	-	<b>75</b>

NOTAS:

(1) Se refiere al dragado realizado por la SCT.

(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.

FUENTES:

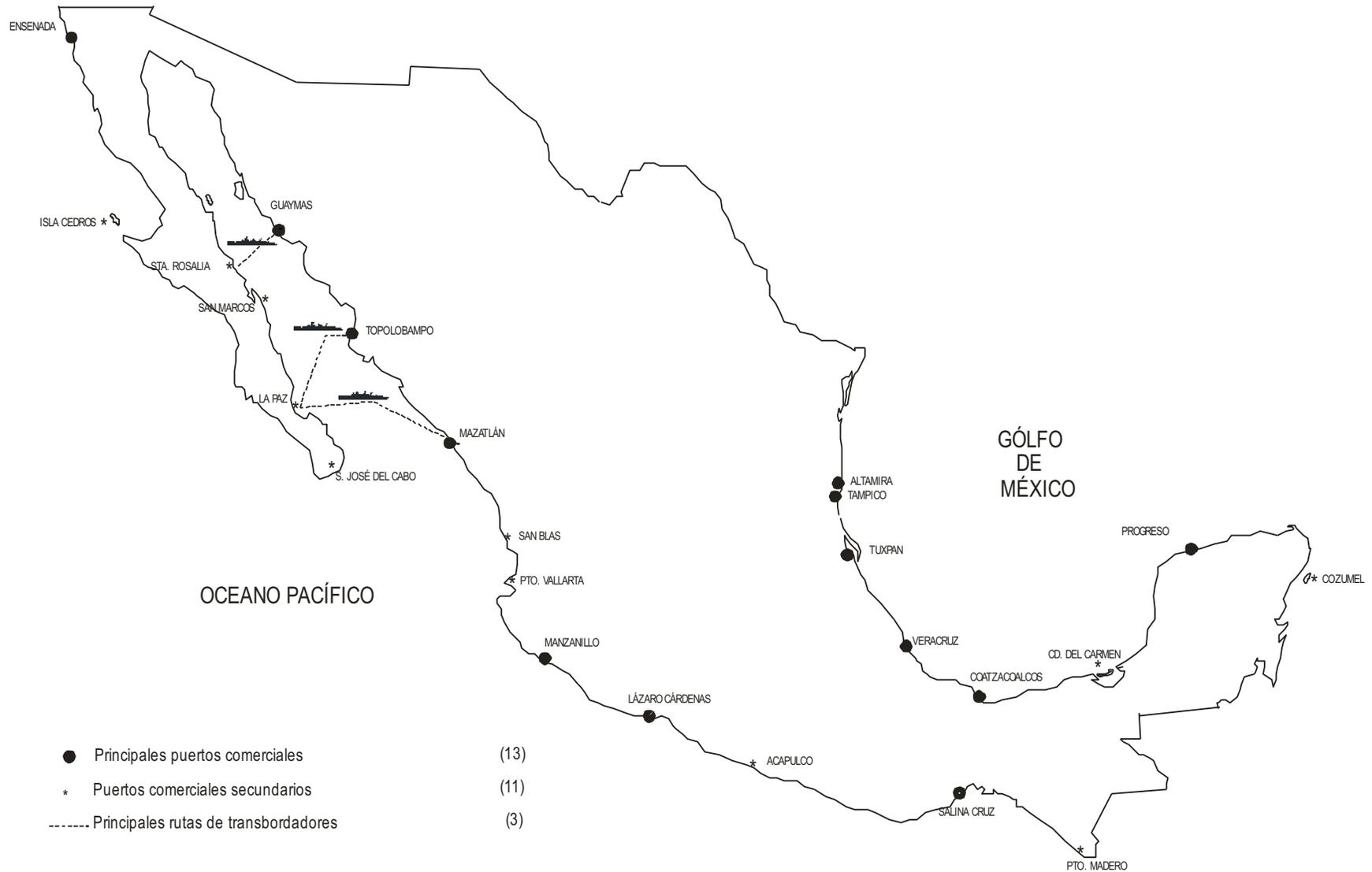
Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, SCT.

Catastro portuario internet 2006. <http://cgpmm.sct.gob.mx/index.php?id=469>

Página Web de cada Administración Portuaria Integral.

Página web de la Camara Mexicana del Industria del Transporte Maritimo. [www.cameintram.org.mx](http://www.cameintram.org.mx)

### CROQUIS - 6.3 SISTEMA PORTUARIO NACIONAL

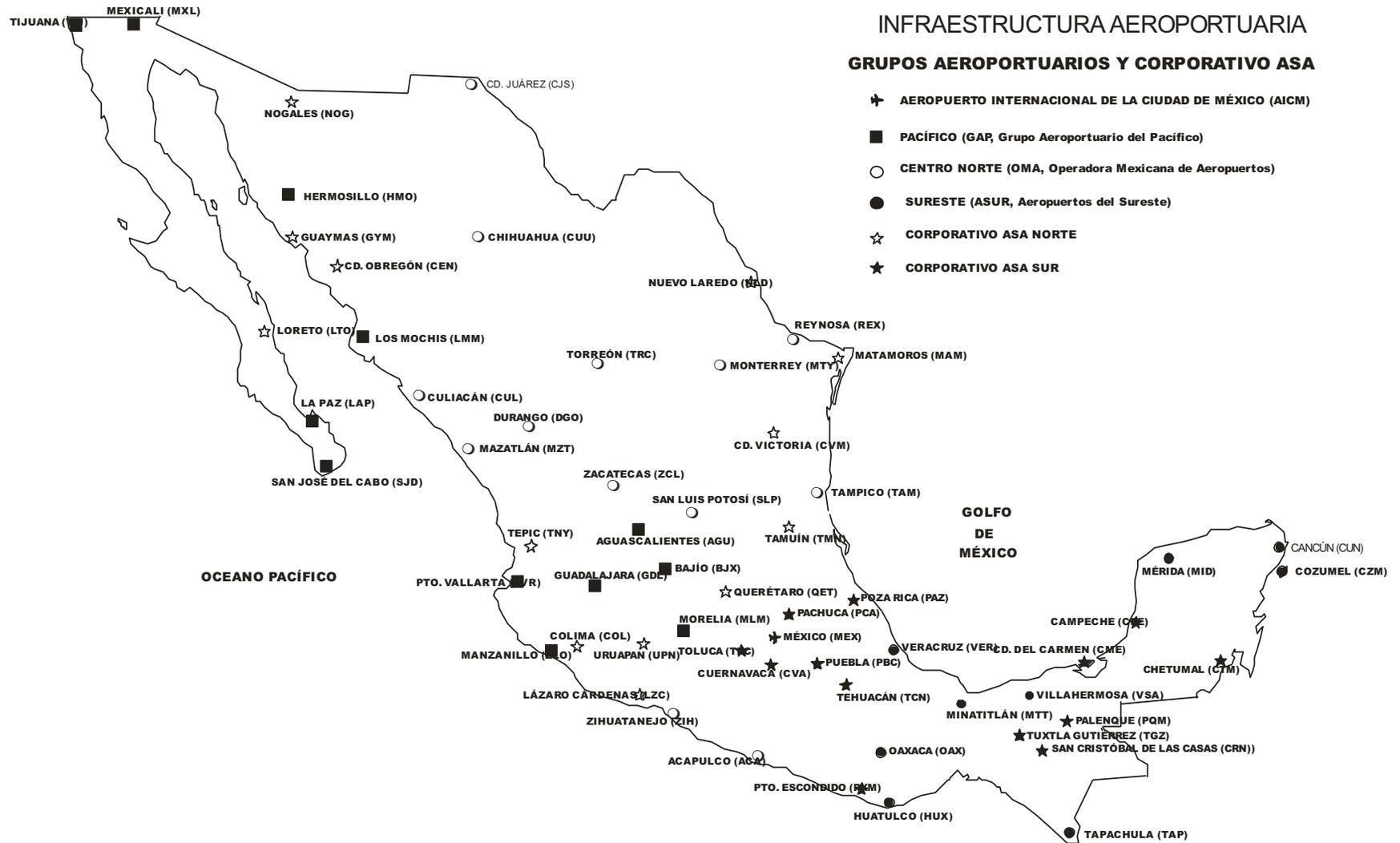


Fuente: Elaboración propia con base en información de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, SCT.

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 nuevas terminales, se han canalizado a la conservación, ampliación y modernización de la infraestructura existente.

La infraestructura aeroportuaria para el 2011, estuvo compuesta por 76 aeropuertos, 23 de los cuales son administrados y operados por el organismo público descentralizado, Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA). Se consignan dentro de "Administración Varias", los aeropuertos que participan en el proceso de privatización, así como a las terminales cuya administración corresponde a los Gobiernos estatales o municipales. Complementan la red 1,385 aeródromos de propiedad privada, ejidal, municipal o estatal.

En 1999 se privatizaron los aeropuertos del Grupo Sureste, y en el 2000 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 grupos aeroportuarios: Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (formado por un sólo aeropuerto, el AICM); Pacífico (formado por 12 aeropuertos); Centro-Norte (formado por 13 aeropuertos); y Sureste (formado por nueve aeropuertos).

Por otro lado, ASA administra al conjunto de aeropuertos restantes, bajo su Corporativo (ver croquis 6.4.).

**CUADRO 6.5.1**  
**EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE AEROPUERTOS, SEGÚN SU TIPO**

	2000 <sup>(1)</sup>	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009 <sup>(1)</sup>	2010 <sup>(2)</sup>	2011
<b>AEROPUERTOS</b>	<b>85</b>	<b>85</b>	<b>85</b>	<b>85</b>	<b>85</b>	<b>85</b>	<b>85</b>	<b>85</b>	<b>85</b>	<b>85</b>	<b>76</b>	<b>76</b>
ADMINISTRADOS POR ASA	24	27	26	26	26	23	21	21	20	19	23	23
NACIONALES	9	14	13	13	12	10	9	9	7	7	4	4
INTERNACIONALES	15	13	13	13	14	13	12	12	13	12	19	19
ADMINISTRACIÓN VARIAS	61	58	59	59	59	62	64	64	65	66	53	53
<b>AERÓDROMOS REGISTRADOS</b>	<b>1,130</b>	<b>1,128</b>	<b>1,183</b>	<b>1,202</b>	<b>1,209</b>	<b>1,400</b>	<b>1,259</b>	<b>1,340</b>	<b>1,339</b>	<b>1,416</b>	<b>1,389</b>	<b>1,385</b>
AEROPUERTOS ADMINISTRADOS POR ASA												
TURÍSTICOS	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3
METROPOLITANOS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FRONTERIZOS	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
REGIONALES	15	17	16	16	16	13	11	11	10	9	15	15
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>27</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>23</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>23</b>	<b>23</b>

NOTA: (1) Hasta 2009 incluye aeropuertos administrados por Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA), la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), la Secretaría de la Defensa Nacional, la Secretaría de Marina-Armada de México, Gobiernos Estatales y Municipales.

(2) A Partir de 2010 se dejan de reportar los aeródromos a cargo de la SEDENA y SEMAR en los cuales ya no se realizan operaciones aéreas civiles. Así mismo, se dejan de reportar como aeropuertos (ahora son aeródromos) el de Guerrero Negro (Baja California), Ciudad Constitución (Baja California Sur), San Cristóbal de las Casas (Chiapas), Copalar (Chiapas), Terán (Chiapas), Loma Bonita (Oaxaca), Salina Cruz (Oaxaca), Isla Mujeres (Quintana Roo) y Teacapán (Sinaloa).

FUENTE: Dirección General de Aeronáutica Civil, SCT; y Aeropuertos y Servicios Auxiliares.

## 6.5.2 CARACTERÍSTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS, 2011

El Cuadro 6.5.2 muestra las características más relevantes de la infraestructura en los 10 aeropuertos que concentraron el 81% del movimiento de pasajeros durante 2011, entre paréntesis se señala el grupo aeroportuario al que pertenecen.

La mayor parte de ellos se localiza fuera de las ciudades, a distancias que varían entre 5 y 25 kilómetros, y con tiempos de recorrido que oscilan entre 10 y 45 minutos; y cuentan con una o dos pistas de aterrizaje, lo que les permite alcanzar capacidades que oscilan entre 22 y 54 operaciones por hora.

**CUADRO 6.5.2**  
**CARACTERÍSTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS, 2011**

AEROPUERTO	ACCESO A LA CIUDAD		PISTAS		CAPACIDAD DE PLATAFORMAS		CAPACIDAD EDIFICIO TERMINAL		AVIÓN MÁXIMO OPERABLE
	DISTANCIA (km)	TIEMPO (min)	CANTIDAD	CAPACIDAD (operaciones/hora)	(Nº Posiciones)		(pasajeros/hora)		
					COMERCIAL	GENERAL	COMERCIAL	GENERAL	
MÉXICO (AICM)	5	15	2	54	109	2	3,424	n.d	B-747
CANCÚN (ASUR)	16	25	2	46	40	47	8,441	44	B-747
GUADALAJARA (GAP)	25	30	2	40	19	122	1,400	230	B-747
MONTERREY (OMA)	21	45	2	32	14	20	1,316	n.d	B-747
TIJUANA (GAP)	6	10	1	35	10	39	1,155	n.d	B-757
SAN JOSÉ DEL CABO (GAP)	13	20	1	22	8	35	603	n.d	B-757
PUERTO VALLARTA (GAP)	10	15	1	40	14	19	1,096	75	B-747
TOLUCA (ASA)	16	15	1	35	4	65	170	n.d.	B-747
MÉRIDA (ASUR)	4.9	15	2	30	10	66	898	195	B-757
HERMOSILLO (GAP)	10	15	2	35	8	25	493	130	B-757

NOTAS: n.d No disponible.

FUENTE: Dirección General de Aeronáutica Civil y Publicación de Información Aeronáutica (SENEAM).

### 6.5.3 EVOLUCIÓN DE LAS OPERACIONES ATENDIDAS EN LA AVIACIÓN COMERCIAL EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS

Durante 2011, el número de despegues y aterrizajes atendidos en la red aeroportuaria nacional fue de 979 mil 998 operaciones, lo que equivale a un decremento de 5.1% respecto al año anterior. El 73.1% de estas operaciones se concentraron en los 10 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 (AICM) contribuyó con más de 323 mil operaciones, lo que equivale al 33% del total de operaciones atendidas. Le siguieron los aeropuertos de CANCÚN, GUADALAJARA, MONTERREY, y TIJUANA, que en conjunto cubrieron el 29.5% del total de operaciones.

Durante el periodo considerado (2000-2011), se observó una ligera caída del número de operaciones aéreas en 2001, aunque la recuperación se inició al año siguiente. En 2005 y 2006 se presentan otros dos ligeros decrementos en las operaciones realizadas; sin embargo, durante 2007 se observó una recuperación importante. En 2008, debido al inicio de la crisis económica en los Estados Unidos, nuevamente se presentó una caída en el total nacional de operaciones realizadas. Durante 2009, al extenderse la crisis económica al ámbito mundial y con la aparición de la pandemia del virus de influenza AH1N1 se tuvo un efecto negativo, aún mayor que el año anterior, en el número de operaciones realizadas en los aeropuertos nacionales, con repercusiones que se proyectaron hasta 2011.

Por lo anterior, la mayoría de los aeropuertos listados en el cuadro 6.5.3 presentan tasas de crecimiento negativas en el periodo mostrado; incluso se observa que el valor de dicha tasa para el total nacional tiene un valor negativo. En contraparte, se observa que en particular el AICM, CANCÚN y SAN JOSÉ DEL CABO mantienen tasas de crecimiento positivas a pesar de las condiciones adversas señaladas antes.

CUADRO 6.5.3

## EVOLUCIÓN DE LAS OPERACIONES ATENDIDAS EN LA AVIACIÓN COMERCIAL EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS (1)

AEROPUERTOS	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TCMA 2000-2011
1. MÉXICO, DF.	272,654 23.3%	272,966 23.8%	286,829 24.9%	288,436 24.9%	295,459 24.1%	293,337 24.0%	361,010 29.6%	374,640 26.9%	352,970 28.4%	330,803 31.0%	317,351 30.7%	323,626 33.0%	1.6%
2. CANCÚN, Q. ROO	77,625 6.6%	73,874 6.5%	76,454 6.6%	80,832 7.0%	90,107 7.4%	85,460 7.0%	83,589 6.9%	95,243 6.8%	100,555 8.1%	94,748 8.9%	98,630 9.6%	97,202 9.9%	2.1%
3. GUADALAJARA, JAL.	106,498 9.1%	103,898 9.1%	103,568 9.0%	107,747 9.3%	107,005 8.7%	100,644 8.2%	111,998 9.2%	140,072 10.1%	115,732 9.3%	100,196 9.4%	97,351 9.4%	86,151 8.8%	-1.9%
4. MONTERREY, NL.	89,826 7.7%	86,625 7.6%	81,010 7.0%	82,286 7.1%	93,081 7.6%	92,228 7.5%	98,320 8.1%	114,744 8.2%	103,157 8.3%	80,516 7.6%	89,784 8.7%	72,876 7.4%	-1.9%
5. TIJUANA, BC.	39,376 3.4%	39,030 3.4%	39,752 3.4%	40,822 3.5%	38,934 3.2%	39,308 3.2%	69,860 5.7%	85,811 6.2%	53,549 4.3%	37,243 3.5%	37,444 3.6%	33,013 3.4%	-1.6%
6. SAN JOSÉ DEL CABO, BCS.	16,902 1.4%	17,128 1.5%	18,744 1.6%	19,567 1.7%	30,298 2.5%	38,341 3.1%	28,187 2.3%	30,039 2.2%	29,711 2.4%	27,917 2.6%	25,873 2.5%	24,444 2.5%	3.4%
7. PUERTO VALLARTA, JAL.	30,134 2.6%	28,716 2.5%	28,108 2.4%	27,255 2.4%	32,627 2.7%	38,031 3.1%	31,096 2.6%	29,767 2.1%	34,330 2.8%	28,280 2.7%	27,006 2.6%	23,921 2.4%	-2.1%
8. HERMOSILLO, SON.	35,658 3.0%	33,993 3.0%	35,165 3.0%	32,699 2.8%	33,574 2.7%	29,518 2.4%	33,703 2.8%	34,976 2.5%	27,659 2.2%	22,737 2.1%	20,989 2.0%	21,661 2.2%	-4.4%
9. CULIACÁN, SIN.	25,863 2.2%	24,630 2.2%	23,662 2.1%	24,588 2.1%	23,699 1.9%	24,308 2.0%	15,949 1.3%	23,144 1.7%	9,542 0.8%	17,939 1.7%	17,196 1.7%	16,608 1.7%	-3.9%
10. TOLUCA, MEX.	27,848 2.4%	25,377 2.2%	29,229 2.5%	33,735 2.9%	36,142 3.0%	36,749 3.0%	25,021 2.1%	34,180 2.5%	41,547 3.3%	27,930 2.6%	22,814 2.2%	16,483 1.7%	-4.7%
<b>SUBTOTAL (10 PRINCIPALES AEROPUERTOS)</b>	<b>722,384</b> 61.7%	<b>706,237</b> 61.7%	<b>722,521</b> 62.7%	<b>737,967</b> 63.8%	<b>780,926</b> 63.8%	<b>777,924</b> 63.6%	<b>858,733</b> 70.5%	<b>962,616</b> 69.1%	<b>868,752</b> 69.9%	<b>768,309</b> 72.1%	<b>754,438</b> 73.1%	<b>715,985</b> 73.1%	-0.1%
<b>OTROS AEROPUERTOS</b>	<b>448,219</b> 38.3%	<b>438,307</b> 38.3%	<b>430,652</b> 37.3%	<b>418,294</b> 36.2%	<b>444,028</b> 36.2%	<b>444,394</b> 36.4%	<b>359,903</b> 29.5%	<b>430,976</b> 30.9%	<b>374,514</b> 30.1%	<b>297,253</b> 27.9%	<b>278,254</b> 26.9%	<b>264,013</b> 26.9%	-4.7%
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>1,170,603</b> 100%	<b>1,144,544</b> 100%	<b>1,153,173</b> 100%	<b>1,156,261</b> 100%	<b>1,224,954</b> 100%	<b>1,222,318</b> 100%	<b>1,218,636</b> 100%	<b>1,393,592</b> 100%	<b>1,243,266</b> 100%	<b>1,065,562</b> 100%	<b>1,032,692</b> 100%	<b>979,998</b> 100%	-1.6%

NOTAS: (1) No incluye aviación privada ni oficial. Las operaciones atendidas en la aviación comercial corresponden al número de operaciones registradas por aeropuertos de la red aeroportuaria administrada por los Grupos Aeroportuarios, y Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA). A partir del año 2006 no incluye las operaciones de los taxis aéreos.

FUENTE: Hasta 2005 Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA), SCT. Desde 2006 los valores se calcularon de las bases de datos de la DGAC.



## **7. EQUIPO DE TRANSPORTE**

### 7.1.1 EVOLUCIÓN DEL EQUIPO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS, POR MODO

Durante 2011, se contaba con una flota de 79 mil autobuses destinados al servicio de autotransporte público federal, lo que registró un incremento cercano al 1% con respecto al año anterior. El servicio de SEGUNDA CLASE tenía asignados más de 29 mil autobuses, que equivalen al 37% del total de las unidades. El servicio de PRIMERA CLASE contaba con cerca de 11 mil camiones, equivalente al 14% del total. La flota destinada a los servicios MIXTO y EXCLUSIVO DE TURISMO manejaba más de 37 mil unidades, equivalentes al 47% del total, y los servicios de PRIMERA DE LUJO y PRIMERA PLUS operaron con 1,438 unidades.

Por su parte, la flota FERROVIARIA para el transporte de personas en 2011 estaba integrada por 120 VAGONES-COCHE; la flota para el transporte MARÍTIMO de pasajeros, la conformaban 26 TRANSBORDADORES, y el transporte aéreo contaba con más de 8 mil AERONAVES, de las cuales el 74% correspondió a las aeronaves PRIVADAS, el 22% a las COMERCIALES, y el resto a las OFICIALES.

**CUADRO 7.1.1**  
**EVOLUCIÓN DEL EQUIPO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS, POR MODO**

MODO DE TRANSPORTE	1993	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>CARRETERO TOTAL (TOTAL AUTOBUSES)</b> (1)	<b>40,872</b>	<b>47,574</b>	<b>51,273</b>	<b>55,014</b>	<b>59,157</b>	<b>62,005</b>	<b>64,280</b>	<b>66,872</b>	<b>69,814</b>	<b>72,411</b>	<b>65,029</b>	<b>72,717</b>	<b>72,939</b>	<b>79,516</b>
SERVICIO PRIMERA DE LUJO	1,175	1,304	1,647	1,803	1,833	1,734	1,315	1,153	1,224	1,177	954	906	832	1,006
SERVICIO PLUS	598	674	746	723	723	723	349	394	411	417	363	337	398	432
SERVICIO DE 1a. CLASE	10,690	11,154	9,459	9,327	9,400	9,987	11,150	11,442	11,331	11,488	10,202	11,268	10,978	10,984
SERVICIO DE 2a. CLASE	24,331	27,872	25,355	26,352	27,904	28,176	28,237	29,032	29,497	29,437	26,111	29,198	29,282	29,559
SERVICIO MIXTO	1,424	1,305	274	251	236	221	214	199	191	169	120	126	123	124
SERVICIO EXCLUSIVO DE TURISMO	2,654	5,265	13,792	16,558	19,061	21,164	23,015	24,652	27,160	29,723	27,279	30,882	31,326	37,411
<b>FERROVIARIO (TOTAL VAGONES-COCHE)</b> (2)	<b>699</b>	<b>431</b>	<b>135</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>41</b>	<b>39</b>	<b>44</b>	<b>57</b>	<b>130</b>	<b>130</b>	<b>120</b>	<b>120</b>
<b>MARÍTIMO (TOTAL TRANSBORDADORES)</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>31</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>31</b>	<b>30</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>26</b>
EN LAS RUTAS DEL PACÍFICO	n.d													
EN LAS RUTAS DEL CARIBE	n.d													
<b>AERONÁUTICO (TOTAL AERONAVES)</b>	<b>6,363</b>	<b>6,426</b>	<b>6,476</b>	<b>6,533</b>	<b>6,352</b>	<b>6,538</b>	<b>7,072</b>	<b>7,172</b>	<b>7,216</b>	<b>7,572</b>	<b>7,810</b>	<b>7,952</b>	<b>8,155</b>	<b>8,519</b>
PRIVADAS	4,551	4,520	4,786	4,796	4,761	4,885	5,281	5,331	5,403	5,561	5,735	5,858	5,995	6,299
OFICIALES	609	623	517	567	433	440	393	435	324	365	352	352	418	355
COMERCIALES	1,203	1,283	1,173	1,170	1,158	1,213	1,398	1,406	1,489	1,646	1,723	1,742	1,742	1,865
AEROMEXICO	57	51	69	67	67	n.d								
MEXICANA	57	45	60	65	66	n.d								

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.

(3) Incluye aeronaves arrendadas.

n.d No disponible.

n.e No existía este tipo de servicio.

FUENTES: Dirección General de Transporte Terrestre, SCT.  
 Dirección General de Autotransporte Federal, SCT.  
 Ferrocarriles Nacionales de México.  
 Dirección General de Puertos y Marina Mercante, SCT.  
 Dirección General de Marina Mercante, SCT.  
 Dirección General de Aeronáutica Civil, SCT.  
 Anuario Estadístico del Sector Comunicaciones y Transportes 2010 y 2011SCT.

### 7.1.2 EVOLUCIÓN DEL EQUIPO DE TRANSPORTE DE CARGA, POR MODO

Durante 2011, los equipos de transporte de carga del modo CARRETERO aumentaron 3.5% 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 7% respecto al año anterior.

En el modo CARRETERO, las cifras de 2011 indican la existencia de más de 351 mil unidades MOTRICES (camiones y tractores), y más de 306 mil unidades de ARRASTRE (remolques y semirremolques). La tasa de crecimiento en el período 2001-2011 fue de 4.1% en las unidades motrices, y de 7.2% en las de arrastre.

El modo MARÍTIMO contó con 2,371 embarcaciones de bandera mexicana, de un arqueo superior a 100 toneladas de registro bruto (TRB).

El transporte FERROVIARIO sigue incrementando el número de carros de carga, pasando de 30,058 en 2001 a 30,658 unidades en 2011. En el renglón de fuerza motriz, el total de locomotoras registró un decremento considerable en el lapso 2001-2011, pasando de 1,365 unidades a 1,236.

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 2011 un desarrollo incipiente con una 46 aeronaves.

**CUADRO 7.1.2**  
**EVOLUCIÓN DEL EQUIPO DE TRANSPORTE DE CARGA, POR MODO**

MODO DE TRANSPORTE	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TCMA 93-07
<b>CARRETERO</b>												
UNIDADES MOTRICES	235,767	250,025	260,645	268,725	279,112	292,418	310,013	273,455	331,686	342,064	351,705	4.1%
UNIDADES DE ARRASTRE	152,341	165,601	177,864	189,568	204,186	222,580	245,843	227,806	278,133	293,053	306,700	7.2%
<b>FERROVIARIO</b>												
CARROS DE CARGA	30,058	30,780	31,702	32,388	34,819	32,013	31,227	31,845	27,924	28,565	30,658	0.2%
LOCOMOTORAS	1,365	1,302	1,269	1,203	1,199	1,245	1,178	1,177	1,160	1,212	1,236	-1.0%
<b>BUQUES</b> (1)	2,137	2,168	2,202	2,219	2,238	2,251	2,267	2,293	2,335	2,354	2,371	1.0%
<b>AERONAVES</b>												
COMERCIALES DE CARGA	33	25	28	40	38	45	49	45	50	43	46	3.4%

NOTA: (1) Sólo incluye embarcaciones con bandera mexicana mayores de 100 TRB, al 25 de junio de 1992. No incluye buques CONTRAINCENDIOS, UNIDADES MÓVILES DE PERFORACION, ni BUQUES DE PASAJEROS.

n.d No disponible.

FUENTES: Dirección General de Transporte Terrestre, SCT.  
Dirección General de Auto transporte Federal, SCT.  
Ferro carriles Nacionales de México.  
Dirección General de Puertos y Marina Mercante, SCT.  
Dirección General de Marina Mercante, SCT.  
Dirección de Aeronáutica Civil, SCT.  
Anuario Estadístico del Sector Comunicaciones y Transportes 2010 y 2011, SCT.

### 7.2.1 EVOLUCIÓN DEL PARQUE DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES

En el 2011 se tenían registrados más de 31 millones de vehículos automotores en el país, de los cuales el 70% correspondía a los AUTOMÓVILES; el 29% a los CAMIONES DE CARGA; y el 1% a los AUTOBUSES DE PASAJEROS (fig 7.1). En el apartado de CAMIONES DE CARGA se incluyen camionetas pick-up y vehículos utilitarios de uso particular.

Según estas cifras en el 2010 había aproximadamente un AUTOMÓVIL por cada 5 habitantes; un CAMIÓN DE CARGA por cada 12 habitantes; y un AUTOBÚS por cada 313 habitantes.

En el último año, el parque total de vehículos automotores aumento en 771 mil unidades, lo que equivale a un incremento total del 2.5% respecto al año anterior. El incremento total fue resultado del aumento de 729 mil AUTOMÓVILES, el aumento de 68 mil CAMIONES DE CARGA y el aumento de 26 mil AUTOBUSES.

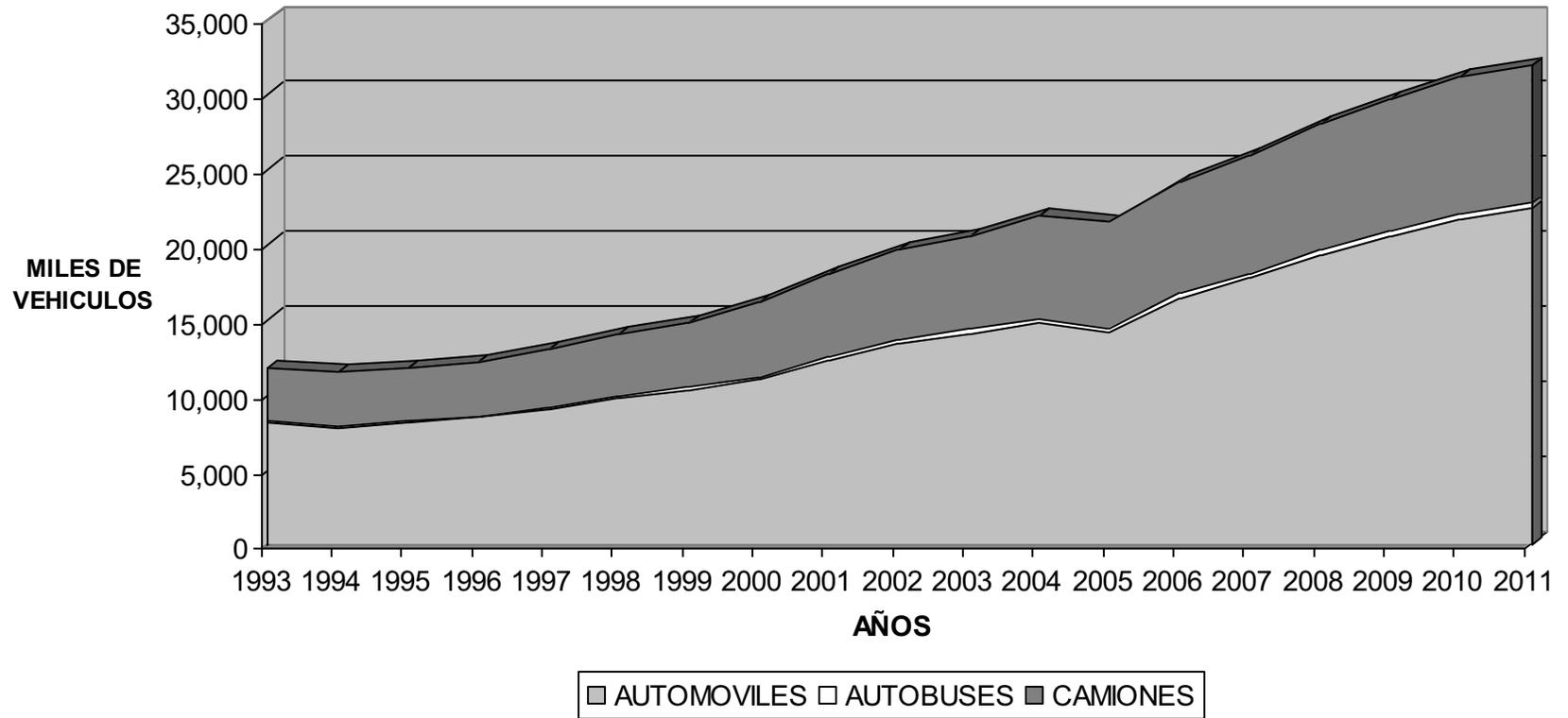
**CUADRO 7.2.1**  
**EVOLUCIÓN DEL PARQUE DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES <sup>(2)</sup>**  
**(EN MILES DE VEHÍCULOS)**

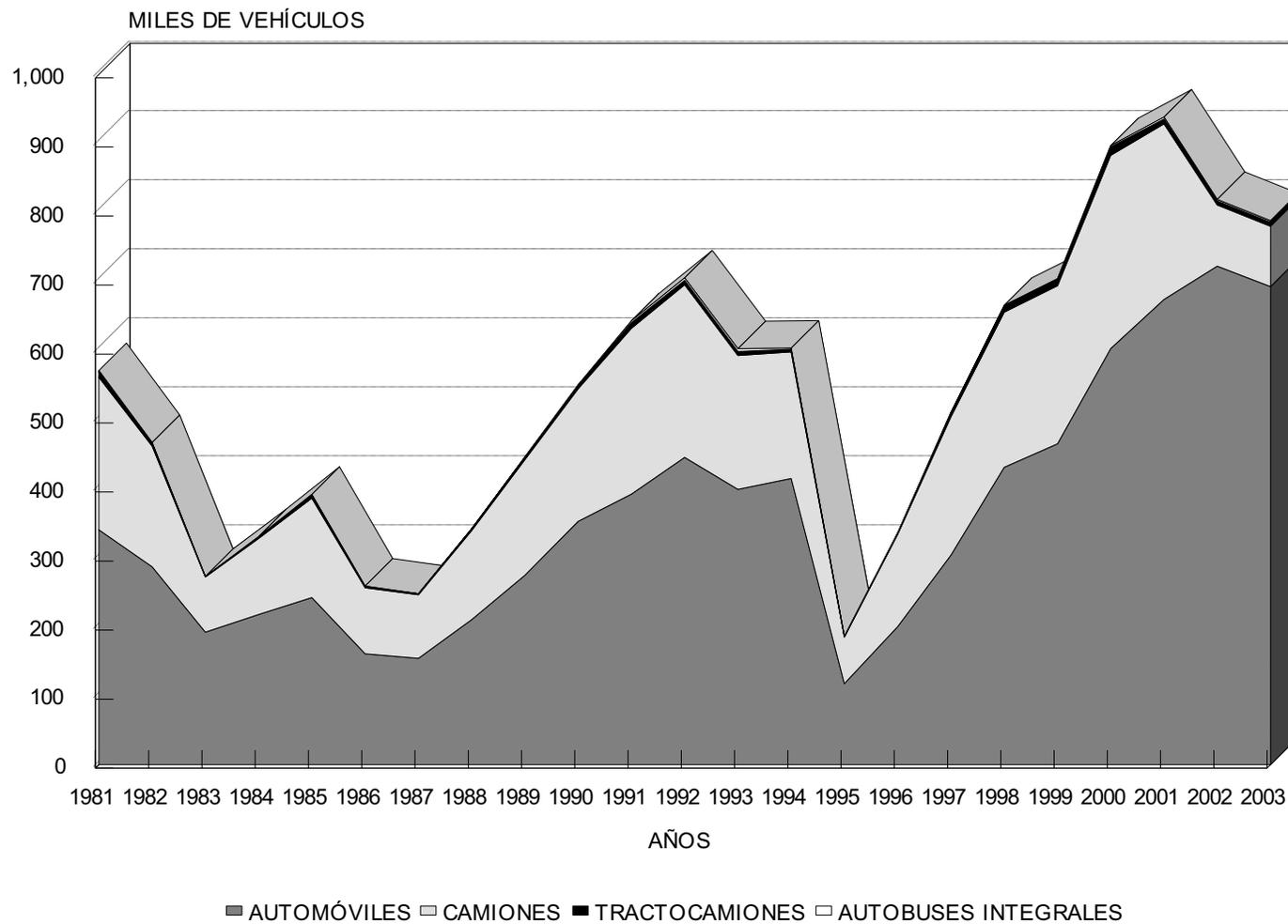
TIPO DE VEHÍCULOS	1993	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TCMA 93-11
<b>AUTOMÓVILES</b>	8,112	8,054	10,954	12,239	13,336	14,026	14,713	14,075	16,412	17,697	19,248	20,524	21,640	22,369	5.8%
<b>% DEL TOTAL</b>	68.8%	68.4%	67.9%	68.1%	68.1%	68.3%	67.3%	65.6%	67.9%	68.4%	68.7%	69.1%	69.4%	70.0%	
OFICIALES	24	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d.	44	45	52	54	55	56	
PÚBLICOS	300	294	390	403	405	426	425	395	472	506	506	514	569	539	
PARTICULARES	7,788	7,760	10,564	11,836	12,931	13,600	14,288	13,680	15,897	17,146	18,691	19,956	21,015	21,774	
<b>AUTOBUSES PARA PASAJEROS</b>	85	121	202	273	295	296	298	265	310	322	334	337	359	333	7.9%
<b>% DEL TOTAL</b>	0.7%	1.0%	1.3%	1.5%	1.5%	1.4%	1.4%	1.2%	1.3%	1.2%	1.2%	1.1%	1.2%	1.0%	
OFICIALES	n.d	n.d.	2	2	2	2	2	2							
PÚBLICOS	69	80	115	156	171	172	168	117	165	168	170	171	182	150	
PARTICULARES	16	42	87	116	124	125	130	148	144	153	162	165	175	181	
<b>CAMIONES DE CARGA</b>	3,587	3,602	4,970	5,456	5,951	6,228	6,860	7,111	7,463	7,849	8,453	8,843	9,183	9,251	5.4%
<b>% DEL TOTAL</b>	30.4%	30.6%	30.8%	30.4%	30.4%	30.3%	31.4%	33.2%	30.9%	30.3%	30.2%	29.8%	29.4%	29.0%	
OFICIALES	n.d	n.d.	49	53	63	70	74	78							
PÚBLICOS	96	77	102	91	92	96	93	122	131	136	139	145	158	167	
PARTICULARES	3,491	3,525	4,868	5,366	5,859	6,132	6,767	6,989	7,283	7,661	8,252	8,628	8,951	9,006	
<b>VEHÍCULOS PARA EL SERVICIO PÚBLICO FEDERAL DE AUTOTRANSPORTE DE CARGA <sup>(1)</sup></b>	232	204	228	236	250	261	269	279	292	310	273	n.d.	342	352	n.d.
<b>% DEL TOTAL DE CAMIONES DE CARGA</b>	6.5%	5.7%	4.6%	4.3%	4.2%	4.2%	3.9%	3.9%	3.9%	3.9%	3.2%	n.d.	3.7%	3.8%	
<b>T O T A L</b>	<b>11,784</b>	<b>11,777</b>	<b>16,126</b>	<b>17,968</b>	<b>19,581</b>	<b>20,551</b>	<b>21,871</b>	<b>21,451</b>	<b>24,185</b>	<b>25,868</b>	<b>28,035</b>	<b>29,704</b>	<b>31,182</b>	<b>31,953</b>	<b>5.7%</b>
<b>% DEL TOTAL</b>	<b>100%</b>														

NOTA: (1) Sólo incluye unidades motrices.  
(2) Las cifras de los años 1995 a 2001 no coinciden con la edición anterior a este Manual, debido a rectificaciones de la fuente.  
(3) A partir del año de 1996 se incluyen los vehículos oficiales en el mismo rubro de los particulares.  
n.d. No disponible.

FUENTE: Dirección General de Transporte Terrestre, SCT.  
Agenda Estadística. Estados Unidos Mexicanos. Edición 1993. INEGI.  
1991-2000, 2002-2003, Direcciones Estatales de Tránsito y Tesorerías Locales Estatales.  
Anuario Estadístico del Sector Comunicaciones y Transportes 2011, SCT.  
Banco de Información Económica en [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx).

**FIG 7.1. EVOLUCION DEL PARQUE DE VEHICULOS AUTOMOTORES**





**FIG 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

A partir de 1995 hasta 2008, existe una variación en las ventas domésticas al mayoreo de los 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, la evolución de las ventas muestra un comportamiento similar al que presenta la economía nacional, en el cual aparecen periodos de estancamiento en los años de la más aguda recesión, por ejemplo, en 1995 con repuntes en los años inmediatos, 1996 a 2001, una caída en 2002, 2003, 2007 y 2008.

En el caso de los CAMIONES, se presenta un crecimiento constante desde 2003, aumentando 1.2% en 2008 con respecto al año anterior. En los TRACTOCAMIONES existe una variación más clara, el cual en 2008 se presenta una disminución del 0.8% con respecto al año anterior, en el caso de los AUTOBUSES, éste aumento 1.4% con respecto al año anterior.

De la cifra total de ventas domésticas al mayoreo, el 76% correspondió a los AUTOMÓVILES; el 23% a los CAMIONES y TRACTOCAMIONES; y una mínima porción a los AUTOBUSES INTEGRALES. (fig 7.2).

**CUADRO 7.2.2**  
**EVOLUCIÓN DE LAS VENTAS DOMÉSTICAS AL MAYOREO DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES**  
**(NÚMERO DE VEHÍCULOS)**

CATEGORÍA	1993	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	TCMA 93-08
<b>AUTOMÓVILES</b>	<b>399,143</b>	<b>117,393</b>	<b>558,514</b>	<b>630,183</b>	<b>722,257</b>	<b>692,627</b>	<b>769,668</b>	<b>753,802</b>	<b>693,622</b>	<b>625,680</b>	<b>572,197</b>	<b>2.4%</b>
<b>% DEL TOTAL</b>	<b>68.1%</b>	<b>63.2%</b>	<b>65.5%</b>	<b>70.5%</b>	<b>88.2%</b>	<b>87.9%</b>	<b>88.9%</b>	<b>85.8%</b>	<b>82.1%</b>	<b>80.7%</b>	<b>75.7%</b>	
SUBCOMPACTOS (1)	192,410	45,824	210,094	237,797	252,018	211,113	255,883	255,434	180,407	146,575	141,677	-2.0%
COMPACTOS (2)	161,381	48,004	18,312	108,026	93,300	92,686	97,330	96,297	122,797	132,605	16,840	-2.1%
DELUJO (3)	18,021	3,777	13,724	11,691	12,383	8,807	9,137	12,164	9,194	4,633	1	-48.0%
DEPORTIVOS (4)	23,879	2,819	683	0	0	0	109	258	0	0	0	-100.0%
<b>IMPORTADOS</b>	<b>3,452</b>	<b>16,969</b>	<b>215,701</b>	<b>272,669</b>	<b>364,556</b>	<b>380,021</b>	<b>407,209</b>	<b>389,649</b>	<b>381,224</b>	<b>341,867</b>	<b>314,189</b>	<b>35.1%</b>
<b>CAMIONES</b>	<b>176,882</b>	<b>67,544</b>	<b>279,770</b>	<b>254,437</b>	<b>88,707</b>	<b>87,321</b>	<b>86,204</b>	<b>111,437</b>	<b>135,757</b>	<b>130,746</b>	<b>167,140</b>	<b>-0.4%</b>
<b>% DEL TOTAL</b>	<b>30.2%</b>	<b>36.3%</b>	<b>32.8%</b>	<b>28.4%</b>	<b>10.8%</b>	<b>11.1%</b>	<b>10.0%</b>	<b>12.7%</b>	<b>16.1%</b>	<b>16.9%</b>	<b>22.1%</b>	
LIGEROS	<b>166,802</b>	<b>55,373</b>	<b>105,256</b>	<b>81,848</b>	<b>76,245</b>	<b>75,229</b>	<b>73,161</b>	<b>98,014</b>	<b>110,531</b>	<b>105,227</b>	<b>141,581</b>	<b>-1.1%</b>
USO MÚLTIPLE	46,878	11,488	9,892	5,875	4,412	3,244	3,887	3,285	5,217	11,798	39,171	-1.2%
CLASE 1 (5)	33,841	15,179	37,863	29,018	27,833	35,887	33,857	37,282	45,584	41,382	42,478	1.5%
CLASE 2 (6)	54,033	19,830	30,209	21,757	16,453	12,219	20,016	31,649	32,507	26,729	35,577	-2.7%
CLASE 3 (7)	32,050	8,876	27,292	25,198	27,547	23,879	15,401	25,798	27,223	25,318	24,355	-1.8%
PESADOS	4,880	1,444	12,873	12,502	11,755	11,479	11,969	11,697	21,538	21,463	20,303	10.0%
CLASE 7 (8)	4,880	1,444	4,668	5,229	2,902	3,249	2,830	2,426	2,681	2,560	1,686	-6.8%
<b>IMPORTADOS</b>	<b>5,200</b>	<b>10,727</b>	<b>161,641</b>	<b>160,087</b>	<b>707</b>	<b>613</b>	<b>1,074</b>	<b>1,726</b>	<b>3,688</b>	<b>4,056</b>	<b>5,256</b>	<b>0.1%</b>
<b>TRACTOCAMIONES</b>	<b>5,717</b>	<b>694</b>	<b>12,287</b>	<b>6,958</b>	<b>6,073</b>	<b>6,221</b>	<b>7,952</b>	<b>11,539</b>	<b>13,829</b>	<b>17,733</b>	<b>14,400</b>	<b>6.4%</b>
<b>% DEL TOTAL</b>	<b>1.0%</b>	<b>0.4%</b>	<b>1.4%</b>	<b>0.8%</b>	<b>0.7%</b>	<b>0.8%</b>	<b>0.9%</b>	<b>1.3%</b>	<b>1.6%</b>	<b>2.3%</b>	<b>1.9%</b>	
<b>AUTOBUSES INTEGRALES</b>	<b>4,022</b>	<b>262</b>	<b>1,783</b>	<b>2,818</b>	<b>1,923</b>	<b>1,934</b>	<b>1,652</b>	<b>1,890</b>	<b>1,859</b>	<b>1,371</b>	<b>2,024</b>	<b>-4.5%</b>
<b>% DEL TOTAL</b>	<b>0.7%</b>	<b>0.1%</b>	<b>0.2%</b>	<b>0.3%</b>	<b>0.2%</b>	<b>0.2%</b>	<b>0.2%</b>	<b>0.2%</b>	<b>0.2%</b>	<b>0.2%</b>	<b>0.3%</b>	
<b>TOTAL VEHICULOS</b>	<b>585,764</b>	<b>185,893</b>	<b>852,354</b>	<b>894,396</b>	<b>818,960</b>	<b>788,103</b>	<b>865,476</b>	<b>878,668</b>	<b>845,067</b>	<b>775,530</b>	<b>755,761</b>	<b>1.7%</b>
<b>%DEL TOTAL</b>	<b>100%</b>											

- 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 de 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 de 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 de 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.

FUENTES: Elaboración propia con base en los Boletines 373, 374, 385, 409, 421, 433 y 457 de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz, A. C. (AMIA), y los Boletines 73, 85, 97, 109 y 133 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 2011, el parque vehicular del autotransporte público federal estuvo constituido por casi 351 mil unidades MOTRICES, y poco más de 305 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 poco menos del 61.7% de las unidades registradas contra, prácticamente, el 20.1% de los primeros. Por su parte, los CAMIONES DE TRES EJES (C-3) también participaron con aproximadamente el 17.2 % del total.

Los vehículos de ARRASTRE mayormente utilizados siguen siendo los semirremolques de DOS EJES (S-2) con el 77.3% del total; y los de TRES EJES (S-3) con el 21.1%.

Durante 2011, la flota del autotransporte público federal tuvo un aumento en el número de unidades MOTRICES y de ARRASTRE con respecto al año anterior; así, la cantidad de unidades MOTRICES registró un incremento del 2.8%, casi 10 mil unidades, y las de ARRASTRE del 4.7 % aproximadamente 14 mil unidades.

**CUADRO 7.2.3**  
**EVOLUCIÓN DEL PARQUE VEHICULAR DEL AUTOTRANSPORTE PÚBLICO**  
**FEDERAL DE CARGA, SEGÚN SU TIPO**  
 (EN MILES DE VEHÍCULOS)

TIPO DE VEHÍCULO	1993	1994	1995	1996	(1) 1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TCMA 93-08
<b>CAMIONES 2 EJES</b> (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%	50.7 20.3%	52.5 20.2%	54.1 20.1%	55.5 19.9%	57.6 19.7%	60.3 19.5%	53.4 19.5%	64.5 19.5%	67.0 19.6%	70.5 20.1%	<b>-4.0%</b>
<b>CAMIONES 3 EJES</b> (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%	52.3 20.9%	53.8 20.7%	54.6 20.3%	55.2 19.8%	56.1 19.2%	57.3 18.5%	45.3 16.6%	60.5 18.3%	61.9 18.1%	60.3 17.2%	<b>1.9%</b>
<b>TRACTOCAMIONES 2 EJES</b> (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%	1.5 0.6%	1.5 0.6%	1.6 0.6%	1.6 0.6%	1.7 0.6%	1.7 0.6%	1.5 0.5%	1.9 0.6%	2.0 0.6%	2.0 0.6%	<b>-11.4%</b>
<b>TRACTOCAMIONES 3 EJES</b> (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%	145.4 58.2%	152.5 58.6%	158.3 59.0%	166.6 59.7%	176.8 60.5%	190.4 61.5%	173.0 63.3%	204.4 61.7%	210.8 61.7%	218.3 62.2%	<b>11.6%</b>
<b>TOTAL UNIDADES MOTRICES</b>	<b>232.2</b> 100%	<b>198.0</b> 100%	<b>203.8</b> 100%	<b>212.6</b> 100%	<b>178.1</b> 100%	<b>198.5</b> 100%	<b>233.1</b> 100%	<b>227.6</b> 100%	<b>235.5</b> 100%	<b>249.8</b> 100%	<b>260.4</b> 100%	<b>268.5</b> 100%	<b>278.9</b> 100%	<b>292.1</b> 100%	<b>309.7</b> 100%	<b>273.1</b> 100%	<b>331.3</b> 100%	<b>341.6</b> 100%	<b>351.2</b> 100%	<b>3.8%</b>
<b>SEMI-REMOLQUES DE 1 EJE</b> (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%	1.2 0.8%	1.4 0.8%	1.4 0.7%	1.5 0.7%	1.6 0.7%	1.8 0.7%	1.6 0.7%	2.0 0.7%	2.1 0.7%	2.3 0.8%	<b>10.4%</b>
<b>SEMI-REMOLQUES DE 2 EJES</b> (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%	110.6 67.1%	120.9 68.3%	131.7 69.8%	145.2 71.5%	162.1 73.2%	182.7 74.6%	174.9 77.1%	210.2 75.8%	223.4 76.5%	236.2 77.3%	<b>15.7%</b>
<b>SEMI-REMOLQUES DE 3 EJES</b> (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%	51.7 31.4%	53.3 30.1%	54.0 28.7%	54.7 26.9%	55.9 25.2%	58.2 23.8%	48.4 21.3%	62.6 22.6%	64.1 22.0%	64.5 21.1%	<b>6.6%</b>
<b>REMOLQUES DE 2 EJES</b> (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%	1.3 0.8%	1.4 0.8%	1.5 0.8%	1.8 0.9%	1.9 0.8%	2.1 0.9%	2.0 0.9%	2.3 0.8%	2.4 0.8%	2.6 0.8%	<b>14.6%</b>
<b>TOTAL UNIDADES DE ARRASTRE</b>	<b>81.0</b> 100%	<b>93.5</b> 100%	<b>96.3</b> 100%	<b>102.0</b> 100%	<b>92.7</b> 100%	<b>108.9</b> 100%	<b>133.7</b> 100%	<b>143.5</b> 100%	<b>151.5</b> 100%	<b>164.7</b> 100%	<b>176.9</b> 100%	<b>188.6</b> 100%	<b>203.2</b> 100%	<b>221.6</b> 100%	<b>244.8</b> 100%	<b>227.0</b> 100%	<b>277.1</b> 100%	<b>292.0</b> 100%	<b>305.7</b> 100%	<b>12.8%</b>

NOTA: (1) Durante 1997, se llevó a cabo una depuración de datos para instrumentar el Programa de Regularización de la Flota Vehicular, lo cual provocó un decremento en los valores con respecto al año anterior.

FUENTE: Dirección General de Autotransporte Federal, SCT. 2011

#### 7.2.4 EDAD DE LA FLOTA VEHICULAR DEL AUTOTRANSPORTE PÚBLICO FEDERAL DE CARGA, 2011

En 2011, la flota del autotransporte público federal tuvo un aumento de casi 17 mil unidades con respecto al año anterior; tanto en unidades MOTRICES como en unidades de ARRASTRE, con lo que la flota registrada fueron más de 570 mil unidades. Esto supone una relación promedio 1.46 TRACTOCAMIONES por cada UNIDAD DE ARRASTRE.

La distribución por rangos de edad de las 339 mil unidades MOTRICES, revela que el 33% tenía una antigüedad inferior a 10 años, un 25.8 % se ubicaba entre los 11 y los 20 años de antigüedad, y el 41.1% sobrepasaba este límite de edad. Lo anterior significa que poco menos de dos terceras partes de la flota de unidades MOTRICES registradas en 2011, 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 80% de automóviles de edad superior a 10 años. En cambio, el 36% de los TRACTOCAMIONES DE DOS EJES (T-2) correspondían a unidades de modelos recientes (figs 7.3 y 7.4).

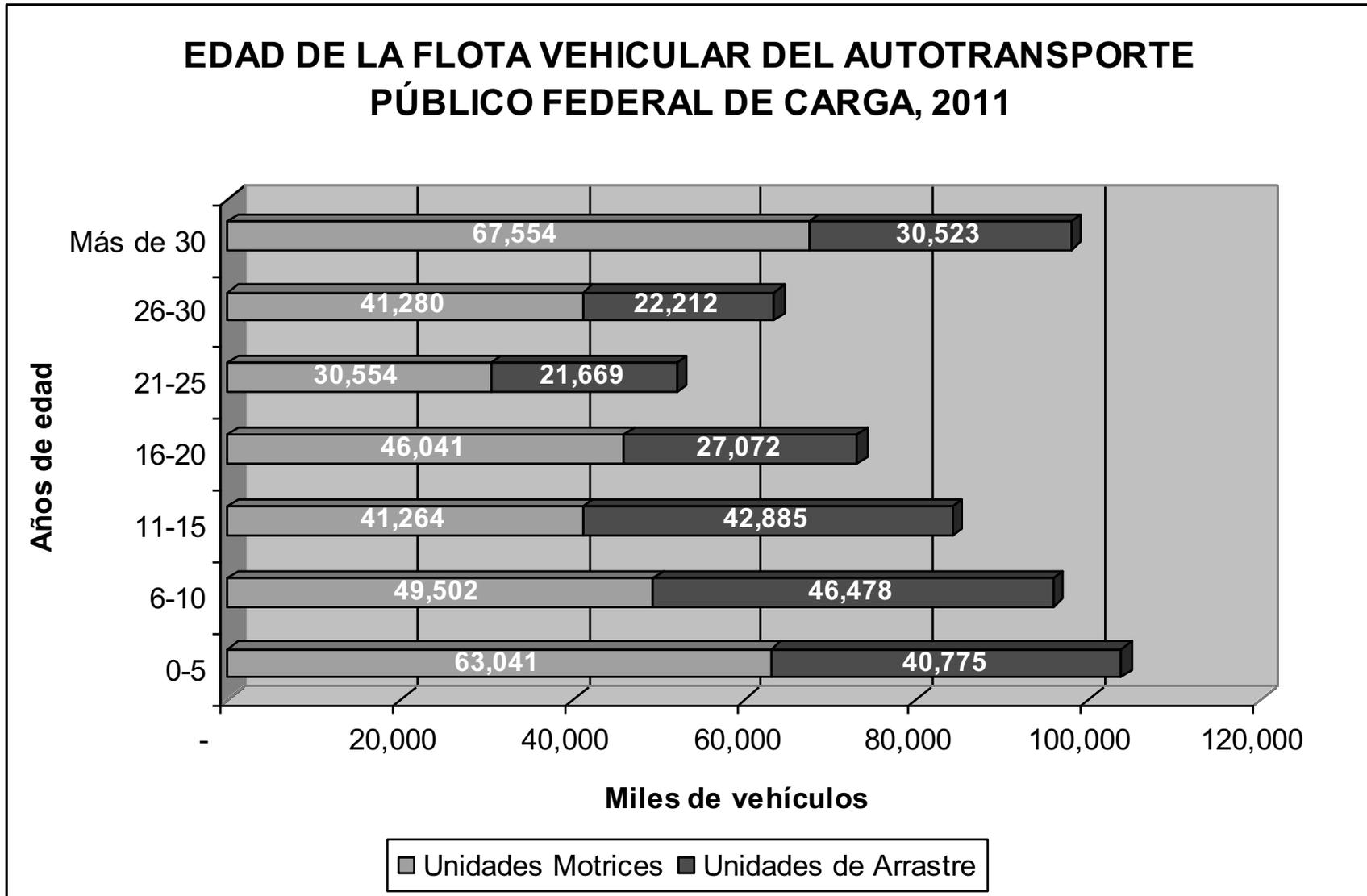
La distribución por rangos de edad de las 231 mil unidades de ARRASTRE, revela que el 38% tenía menos de 10 años de antigüedad; el 30% entre 11 y 20 años; y el 32% rebasaba los 20 años. De lo anterior se desprende que poco más del 60% de las unidades de ARRASTRE registradas en 2011 tenían más de diez años de operación.

El mayor porcentaje de unidades de ARRASTRE que habían llegado al final de su vida útil correspondió a los SEMIRREMOLQUES DE TRES EJES (S-3), con más del 70% del total; mientras que el máximo porcentaje de automotores recientes correspondió a los REMOLQUES DE DOS EJES (R-2), con el 44%.

**CUADRO 7.2.4**  
**EDAD DE LA FLOTA VEHICULAR DEL AUTOTRANSPORTE PÚBLICO FEDERAL DE CARGA, 2011**

TIPO DE UNIDAD	AÑOS DE ANTIGÜEDAD							TOTAL
	0-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	Más de 30	
<b>TOTAL DE UNIDADES MOTRICES</b>	<b>63,041</b>	<b>49,502</b>	<b>41,264</b>	<b>46,041</b>	<b>30,554</b>	<b>41,280</b>	<b>67,554</b>	<b>339,236</b>
% DEL TOTAL	18.6%	14.6%	12.2%	13.6%	9.0%	12.2%	19.9%	100%
CAMIÓN DE DOS EJES (C2)	<b>11,530</b>	<b>11,283</b>	<b>9,895</b>	<b>11,583</b>	<b>3,972</b>	<b>6,875</b>	<b>12,782</b>	<b>67,920</b>
% DEL TOTAL	17.0%	16.6%	14.6%	17.1%	5.8%	10.1%	18.8%	100%
CAMIÓN DE TRES EJES (C3)	<b>6,239</b>	<b>6,130</b>	<b>4,010</b>	<b>6,831</b>	<b>3,578</b>	<b>10,270</b>	<b>24,532</b>	<b>61,590</b>
% DEL TOTAL	10.1%	10.0%	6.5%	11.1%	5.8%	16.7%	39.8%	100%
TRACTOCAMIONES DE DOS EJES (T2)	<b>345</b>	<b>367</b>	<b>404</b>	<b>222</b>	<b>108</b>	<b>180</b>	<b>361</b>	<b>1,987</b>
% DEL TOTAL	17.4%	18.5%	20.3%	11.2%	5.4%	9.1%	18.2%	100%
TRACTOCAMIONES DE TRES EJES (T3)	<b>44,927</b>	<b>31,722</b>	<b>26,955</b>	<b>27,405</b>	<b>22,896</b>	<b>23,955</b>	<b>29,879</b>	<b>207,739</b>
% DEL TOTAL	21.6%	15.3%	13.0%	13.2%	11.0%	11.5%	14.4%	100%
<b>TOTAL UNIDADES DE ARRASTRE</b>	<b>40,775</b>	<b>46,478</b>	<b>42,885</b>	<b>27,072</b>	<b>21,669</b>	<b>22,212</b>	<b>30,523</b>	<b>231,614</b>
% DEL TOTAL	17.6%	20.1%	18.5%	11.7%	9.4%	9.6%	13.2%	100%
SEMIRREMOLQUES UN EJE (S-1)	<b>260</b>	<b>364</b>	<b>466</b>	<b>243</b>	<b>118</b>	<b>90</b>	<b>168</b>	<b>1,709</b>
% DEL TOTAL	15.2%	21.3%	27.3%	14.2%	6.9%	5.3%	9.8%	100%
SEMIRREMOLQUES DOS EJES (S-2)	<b>31,152</b>	<b>35,806</b>	<b>30,382</b>	<b>14,866</b>	<b>13,910</b>	<b>14,156</b>	<b>22,569</b>	<b>162,841</b>
% DEL TOTAL	19.1%	22.0%	18.7%	9.1%	8.5%	8.7%	13.9%	100%
SEMIRREMOLQUES TRES EJES (S-3)	<b>9,067</b>	<b>9,786</b>	<b>11,633</b>	<b>11,834</b>	<b>7,567</b>	<b>7,856</b>	<b>7,464</b>	<b>65,207</b>
% DEL TOTAL	13.9%	15.0%	17.8%	18.1%	11.6%	12.0%	11.4%	100%
REMOLQUES DOS EJES (R-2)	<b>296</b>	<b>522</b>	<b>404</b>	<b>129</b>	<b>74</b>	<b>110</b>	<b>322</b>	<b>1,857</b>
% DEL TOTAL	15.9%	28.1%	21.8%	6.9%	4.0%	5.9%	17.3%	100%
<b>TOTAL FLOTA VEHICULAR</b>	<b>103,816</b>	<b>95,980</b>	<b>84,149</b>	<b>73,113</b>	<b>52,223</b>	<b>63,492</b>	<b>98,077</b>	<b>570,850</b>
	18.2%	16.8%	14.7%	12.8%	9.1%	11.1%	17.2%	100.0%

Fuente: Dirección General de Autotransporte Federal, SCT



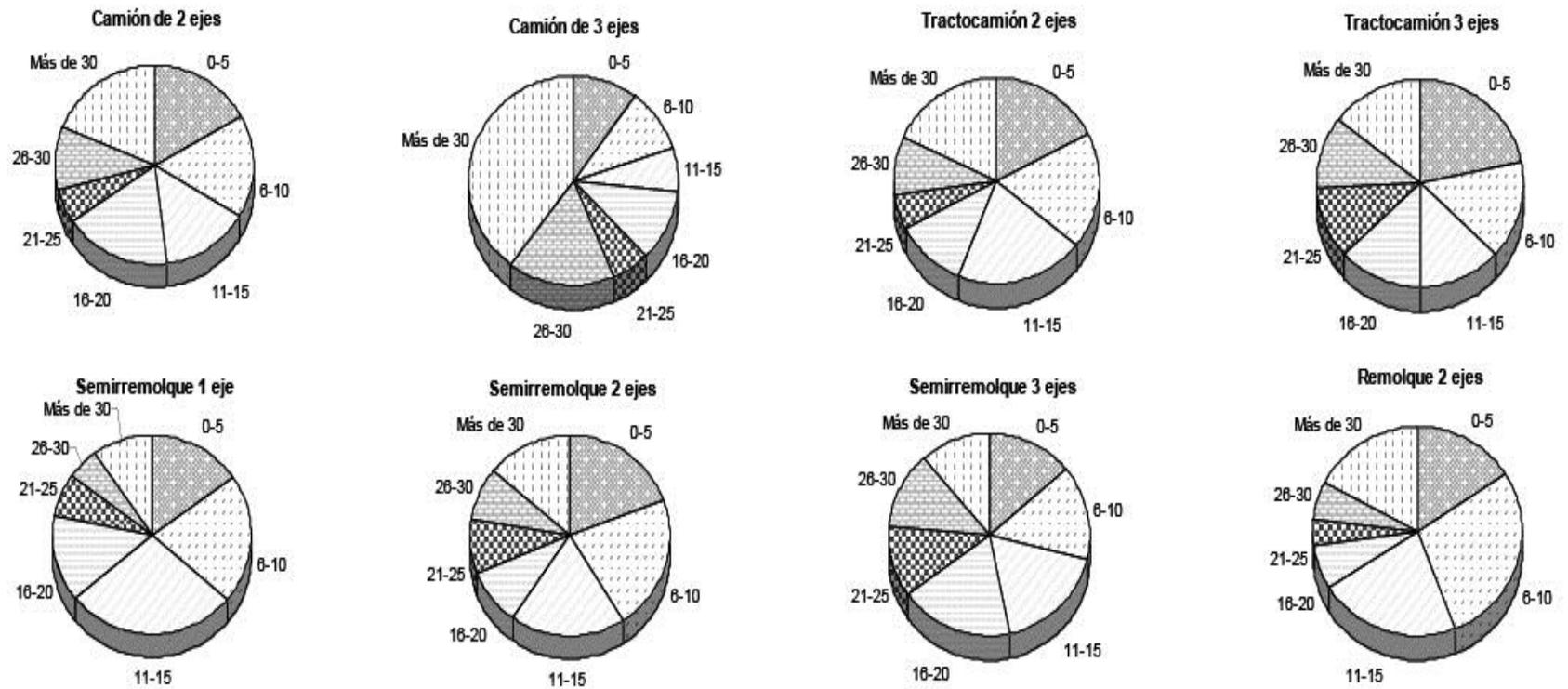


FIG 7.4 EQUIPO DEL AUTOTRANSPORTE PÚBLICO FEDERAL DE CARGA, SEGÚN SU TIPO POR RANGOS DE EDAD, EN 2011

### 7.3.1 EVOLUCIÓN DEL EQUIPO FERROVIARIO TRACTIVO, Y DE ARRASTRE

Durante 2011, el equipo TRACTIVO del sistema ferroviario mexicano estuvo conformado por 1,236 locomotoras; en tanto que el equipo de ARRASTRE lo integraron 28,898 carros de carga y 120 coches de pasajeros.

El último año, el equipo TRACTIVO aumentó en 24 locomotoras, equivalente a un incremento del 2%, respecto del existente el año anterior. Asimismo, el equipo de ARRASTRE DE CARGA registró una ampliación del 7.3%, al incorporar 1,969 unidades. La flota de pasajeros, que por tercera vez incluye al equipo del tren suburbano, se mantuvo invariable respecto a la del año anterior, en 120 COCHES.

En la conformación de la flota de CARGA destacan por su número las GÓNDOLAS y TOLVAS con el 63.8% de los carros, seguidas de los FURGONES que constituyen el 20% de la flota. Para el último año, se vuelve a evidenciar la tendencia creciente en el número de PLATAFORMAS, puesto que por segunda vez se incrementaron, esta ocasión en 228 unidades, lo que equivale a un aumento del 21.6% con relación a las existentes el año anterior.

En general, a lo largo del período 93-11, 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 -0.8% promedio anual, la potencia media por locomotora ha aumentado con una tasa de alrededor del 1.4% anual. En cuanto al equipo de ARRASTRE, el crecimiento más significativo se advierte en las GÓNDOLAS y TOLVAS con una tasa del 1.7% anual.

Finalmente, como reflejo de la reducción del movimiento de pasajeros a lo largo del período, el número de COCHES ha disminuido a razón del 9.3% promedio anual.

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

	1993	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2006	2008	2009	2010	2011	TCMA 93-11
<b>TOTAL LOCOMOTORAS</b>	1,441	1,400	1,318	1,279	1,453	1,600	1,446	1,365	1,302	1,269	1,203	1,245	1,177	1,160	1,212	1,236	-0.8%
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	3,850,260	3,770,500	3,627,500	3,727,980	3,865,200	3,751,050 (2)	3,994,650	4,127,050	0.52%
POTENCIA PROMEDIO POR LOCOMOTORA (HP)	2,607	2,696	2,731	3,035	2,838	2,746	2,907	2,860	2,957	2,971	3,015	2,994	3,284	3,234	3,296	3,339	1.38%
<b>TOTAL COCHES PASAJEROS</b>	699	431	354	384 (3)	280 (3)	185	135	48	56	56	41	44	50	130 (5)	120 (6)	120	-9.3%
<b>TOTAL CARROS DE CARGA</b>	32,043	24,096	24,679	24,961	25,363	30,524	30,635	30,058	30,780	31,702	32,388	32,013	29,907	26,267	26,929	28,898	-0.6%
FURGONES Y JAULAS (4)	15,094	10,664	10,769	10,873	10,848	9,361	9,287	8,095	8,565	9,844	9,042	8,647	7,320	6,341	6,274	5,871	-5.1%
PLATAFORMAS	1,689	1,630	1,662	1,573	1,550	1,565	1,923	2,058	1,851	1,921	1,899	1,748	1,649	794	1,056 (7)	1,284	-1.5%
GONDOLAS Y TOLVAS	13,662	10,375	10,757	11,358	11,852	17,027	16,873	17,362	17,383	17,073	18,247	18,430	18,034	16,476	16,232	18,430	1.7%
TANQUES	1,491	1,303	1,367	807	422	217	732	768	1,106	1,167	1,467	1,274	755	577	1,267	1,288	-0.8%
AUTORACKS	n.d.	1,607	1,518	1,493	1,621	-											
OTROS	107	124	124	350	691	2,354	1,820	1,775	1,875	1,697	1,733	1,914	542	561	607	404	7.7%
POTENCIA PROMEDIO POR LOCOMOTORA EN 2010: 3,296 H.P. EQUIVALENCIA EN LOCOMOTORAS DE 3,000 H.P.: 1,331.5																	

- 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) A partir de 1999 por disponibilidad de información este dato sólo comprende a los furgones, las jaulas están incluidas entre los otros.  
(5) Esta cifra no es comparable a las anteriores porque este año la fuente incluye, por primera vez, 80 coches del tren suburbano.  
(6) A partir de 2010, la fuente incluye 80 coches del tren suburbano.  
(7) No es comparable con los datos de años anteriores, para 2010 la fuente incluye plataformas y piggy back
- 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 (1999-2011).

### 7.3.5 EVOLUCIÓN DEL EQUIPO TRACTIVO POR FERROCARRIL

Durante 2011, el equipo TRACTIVO del Sistema Ferroviario Mexicano estuvo constituido por 1,236 locomotoras.

En la conformación de la flota TRACTIVA del sistema ferroviario mexicano destacan por su número, las locomotoras correspondientes al Ferrocarril Mexicano, FERROMEX con el 51% de las máquinas; seguidas de las locomotoras del ferrocarril Kansas City Southern de México, KCSM, que constituyen el 30% de la flota operable en 2011. El tercer lugar corresponde al Ferrocarril del Sureste, FERROSUR, con el 12% de la fuerza tractiva.

Para el último año, se observa el incremento de 24 locomotoras. Particularmente, FERROSUR acrecentó su flota en 23 máquinas, mientras que FERROMEX y TIJUANA-TECATE lo hicieron en una sola unidad. El ferrocarril CHIAPAS-MAYAB, por quinto año consecutivo, reporta incremento, en esta ocasión de tres unidades. Por su parte, KCSM la disminuyó en cuatro unidades.

En general, a lo largo del período 98-11 la evolución del equipo TRACTIVO ha sido variable, con alternancia de tendencias favorables y desfavorables. No obstante, para todo el ciclo, aún se observa tendencia negativa, a razón de -1.2% promedio anual.

Respecto al número de locomotoras por empresa, considerando los extremos del periodo, el único ferrocarril que ha incrementado su flota TRACTIVA ha sido FERROMEX, a razón de 1.9% promedio anual. Por su parte, KCSM y FERROSUR han reducido su número de locomotoras con tasas promedio anual negativas del 1.3 y 1.1%, respectivamente.

**CUADRO 7.3.5  
EVOLUCION DEL EQUIPO TRACTIVO POR FERROCARRIL**

	1998	2001	2002	2003	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TCMA 98-11
<b>NORESTE (KCSM)</b>	<b>439</b>	<b>511</b>	<b>522</b>	<b>527</b>	<b>442</b>	<b>414</b>	<b>386</b>	<b>390</b>	<b>372</b>	<b>372</b>	<b>368</b>	<b>-1.3%</b>
PACIFICO-NORTE (FERROMEX)	496	493	449	447	448	548	545	538	582 (1)	631 (1)	632 (1)	1.9%
OJINAGA-TOPOLOBAMPO (FERROMEX)	n.d.	n.d.	29	29	29	29	29	29	n.d.	n.d.	n.d.	-
NACUZARI (FERROMEX)	n.d.	n.d.	15	15	15	15	15	15	n.d.	n.d.	n.d.	-
<b>FERROMEX</b>	<b>496</b>	<b>493</b>	<b>493</b>	<b>491</b>	<b>492</b>	<b>592</b>	<b>589</b>	<b>582</b>	<b>582</b>	<b>631</b>	<b>632</b>	<b>1.9%</b>
<b>SURESTE (FERROSUR)</b>	<b>170</b>	<b>176</b>	<b>183</b>	<b>158</b>	<b>140</b>	<b>140</b>	<b>125</b>	<b>125</b>	<b>125</b>	<b>125</b>	<b>148</b>	<b>-1.1%</b>
<b>COAHUILA-DURANGO (LFCD)</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>24</b>	<b>22</b>	<b>-1.6%</b>						
<b>TERMINAL VALLE DE MÉXICO (TFVM)</b>	<b>33</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>-0.5%</b>
<b>CHIAPAS-MAYAB</b>	<b>N.D.</b>	<b>43</b>	<b>48</b>	<b>41</b>	<b>52</b>	<b>46</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>30</b>	<b>33</b>	<b>-</b>
<b>TIJUANA-TECATE (ADMICARGA)</b>	<b>N.D.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
<b>OTRAS LÍNEAS CORTAS</b>	<b>288</b>	<b>82</b>	<b>0</b>	<b>-</b>								
<b>TOTAL DE LOCOMOTORAS</b>	<b>1,453</b>	<b>1,365</b>	<b>1,302</b>	<b>1,269</b>	<b>1,179</b>	<b>1,245</b>	<b>1,178</b>	<b>1,177</b>	<b>1,160</b>	<b>1,212</b>	<b>1,236</b>	<b>-1.2%</b>

(1) Incluye las locomotoras de las líneas cortas Nacozari y Ojinaga-Topolobampo

FUENTE: Anuario Estadístico Ferroviario. Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal (1998-2011).

#### 7.4.1 EQUIPO DE ELEVACIÓN EN LOS PRINCIPALES PUERTOS COMERCIALES, EN 2007

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 emplea en 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 2007 con 18 GRÚAS DE MUELLE; 50 GRÚAS DE PATIO; y 410 MONTACARGAS. En 2007, 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 2007 fueron MANZANILLO, GUAYMAS, TOPOLOBAMPO, VERACRUZ, TAMPICO, TUXPAN, Y PROGRESO. En conjunto, contaron en 2007 con 50 GRÚAS mayores de 15 toneladas y 404 MONTACARGAS. Estos siete puertos manejaron en 2007 el 71% 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 concentra en MANZANILLO, VERACRUZ, COATZACOALCOS, TAMPICO, y PROGESO que movilizaron en 2007 el 74% de la carga de graneles agrícolas y el 39% de gráneles minerales.

A partir de 2008, se dejó de generar información por parte de las fuentes.

**CUADRO 7.4.1**  
**EQUIPO DE ELEVACIÓN EN LOS PRINCIPALES PUERTOS COMERCIALES, EN 2007**

PUERTO	ALMEJA	CARGADOR FRONTAL	GRUAS > 15 TON	GRUAS < 15 TON	GRUAS PÓRTICO DE MUELLE	GRUAS PÓRTICO DE PATIO	MONTA- CARGAS	SUCCIONA- DORA	TOLVA	BANDAS TRANSPORTADORAS MÓVIL
ENSENADA, B.C.	4	4	3	4	2	2	19	-	4	-
GUAYMAS, SON.	29	11	1	-	-	-	14	-	11	-
TOPOLOBAMPO, SIN.	8	3	-	-	-	-	7	-	-	-
MAZATLÁN, SIN.	4	-	-	-	-	-	24	-	-	-
MANZANILLO, COL.	43	5	2	12	4	12	23	3	27	8
LÁZARO CÁRDENAS, MICH.	-	8	4	-	4	6	25	3	-	14
ACAPULCO, GRO.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
SALINA CRUZ, OAX.	2	3	2	-	1	3	25	-	-	-
OTROS PUERTOS	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
<b>TOTAL PACÍFICO</b>	<b>90</b>	<b>34</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>23</b>	<b>137</b>	<b>6</b>	<b>42</b>	<b>22</b>
ALTAMIRA, TAM.	-	-	6	-	3	5	26	-	-	-
TAMPICO, TAM.	44	15	13	-	-	-	81	-	-	4
TUXPAN, VER.	8	5	11	5	-	1	18	2	8	1
VERACRUZ, VER.	41	8	37	34	6	24	230	2	96	9
COATZACOALCOS, VER.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
PROGRESO, YUC.	17	6	4	1	2	-	20	-	12	-
OTROS PUERTOS	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
<b>TOTAL GOLFO-CARIBE</b>	<b>110</b>	<b>34</b>	<b>71</b>	<b>40</b>	<b>11</b>	<b>30</b>	<b>375</b>	<b>4</b>	<b>116</b>	<b>14</b>
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>200</b>	<b>68</b>	<b>83</b>	<b>56</b>	<b>22</b>	<b>53</b>	<b>512</b>	<b>10</b>	<b>158</b>	<b>36</b>

n.d. No disponible.

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

Página Web de cada Administración Portuaria Integral.

Página web de la Cámara Mexicana de la Industria del Transporte Marítimo. [www.cameintram.org.mx](http://www.cameintram.org.mx).

#### 7.4.2 EQUIPO DE TRASLACIÓN EN LOS PRINCIPALES PUERTOS COMERCIALES, EN 2007

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 MANZANILLO, VERACRUZ y TAMPICO, ya que en ellos se concentra el 61% de los TRACTOCAMIONES, y el 79% de las PLATAFORMAS del sistema portuario nacional. En 2007 manejaron el 74% 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 citados destacan ALTAMIRA, GUAYMAS, y SALINA CRUZ con la mayoría de los equipos destinados a este fin.

Cabe señalar que en 2007, VERACRUZ cuenta con el mayor número de plataformas, ya que representa el 58% del total.

A partir de 2008, se dejó de generar información por parte de las fuentes.

**CUADRO 7.4.2**  
**EQUIPO DE TRASLACION EN LOS PRINCIPALES PUERTOS COMERCIALES, EN 2007**

PUERTO	LOCOMOTORAS	PLATA-FORMAS	TRACTOR FERROVIARIO	TRACTOR ARRASTRE	TRACTO-CAMIONES	CHASIS	REMOLCADORES
ENSENADA, B.C.	-	6	-	3	8	-	1
GUAYMAS, SON.	-	19	2	-	18	-	1
TOPOLOBAMPO, SIN.	-	2	-	-	2	-	-
MAZATLAN, SIN.	-	7	-	14	7	-	6
MANZANILLO, COL.	-	34	-	-	54	31	4
LAZARO CARDENAS, MICH.	-	7	-	-	12	6	2
ACAPULCO, GRO.	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
SALINA CRUZ, OAX.	-	22	1	-	13	-	-
OTROS PUERTOS	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
<b>TOTAL PACIFICO</b>	<b>0</b>	<b>97</b>	<b>3</b>	<b>17</b>	<b>114</b>	<b>37</b>	<b>14</b>
ALTAMIRA, TAM.	-	17	-	-	17	-	-
TAMPICO, TAM.	-	67	6	24	47	-	5
TUXPAN, VER.	-	6	-	-	4	-	2
VERACRUZ, VER.	-	270	5	-	34	-	6
COATZACOALCOS, VER.	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
PROGRESO, YUC.	-	10	-	-	5	-	3
OTROS PUERTOS	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
<b>TOTAL GOLFO - CARIBE</b>	<b>0</b>	<b>370</b>	<b>11</b>	<b>24</b>	<b>107</b>	<b>0</b>	<b>16</b>
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>0</b>	<b>467</b>	<b>14</b>	<b>41</b>	<b>221</b>	<b>37</b>	<b>30</b>

n.d No disponible.

FUENTE: Paginas web de cada Administración Portuaria.

Página web de la Camara Mexicana del Industria del Transporte Marítimo. [www.cameintram.org.mx](http://www.cameintram.org.mx)

### 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 inscritas en el Padrón de Abanderamiento Mexicano; sus características están dadas por las toneladas de registro bruto (TRB), y las toneladas de peso muerto (TPM).

El cuadro incluye sólo las embarcaciones con bandera mexicana mayores de 100 TRB. En 2011, dicha flota estuvo compuesta por 2,504 unidades que sumaban más de 2.2 millones de toneladas de registro bruto.

Destaca la participación de 42 BUQUES-TANQUE, que contribuyeron con el 30.8% del tonelaje de registro bruto. La FLOTA PESQUERA estuvo compuesta por 1,569 embarcaciones, y aportó el 12.6% del TRB. Los BUQUES -CHALANES, los de PASAJE y los REMOLCADORES conforman el resto del grupo que superó las 243 mil toneladas de registro bruto.

En el 2011, se encontró una disminución del 52% en el tonelaje de registro bruto con respecto a 2010.

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

TIPO DE BUQUE	2005			2007			2008			2009			2010			2011	
	N° DE UNIDADES	TRB	% DEL TOTAL	N° DE UNIDADES	TRB	% DEL TOTAL	N° DE UNIDADES	TRB	% DEL TOTAL	N° DE UNIDADES	TRB	% DEL TOTAL	N° DE UNIDADES	TRB	% DEL TOTAL	N° DE UNIDADES	TRB
1. BUQUE TANQUE	33	503,523	29.4%	31	502,143	29.1%	34	590,051	30.8%	40	681,944	33.6%	41	689,168	14.8%	42	678,710
2. PESQUERO	1558	279,285	16.3%	1561	282,060	16.3%	1561	282,060	14.7%	1564	282,564	13.9%	1566	2,832,010	60.7%	1569	284,514
3. GASERO	5	60,043	3.5%	5	60,043	3.5%	4	57,058	3.0%	4	57,058	2.8%	4	57,058	12%	4	57,057
4. MISCELÁNEO	N.D.	N.D.	0.0%	N.D.	N.D.												
5. CHALÁN	207	161,194	9.4%	206	160,626	9.3%	207	162,765	8.5%	207	162,765	8.0%	207	166,435	3.6%	205	165,548
6. CARGUERO	13	32,740	19%	13	64,713	3.7%	13	77,853	4.1%	20	78,633	3.9%	22	79,477	17%	22	79,477
7. PRODUCTOS QUÍMICOS	3	42,362	2.5%	3	42,362	2.5%	3	42,362	2.2%	3	42,362	2.1%	3	42,362	0.9%	5	100,138
8. TRANSBORDADOR	26	32,971	19%	30	70,666	4.1%	27	55,352	2.9%	27	55,352	2.7%	28	72,286	15%	26	33,882
9. DRAGA	39	27,364	16%	38	26,658	15%	39	28,678	15%	39	28,004	14%	40	34,710	0.7%	38	23,173
10. AZUFREO	2	29,866	1.7%	1	15,536	0.9%	1	15,536	0.8%	1	15,536	0.8%	1	15,536	0.3%	1	15,536
11. REMOLCADOR	155	51,804	3.0%	156	52,801	3.1%	162	55,134	2.9%	171	59,009	2.9%	172	61,017	13%	174	61,986
12. GRANELERO	1	9,306	0.5%	1	9,306	0.5%	2	43,494	2.3%	2	44,753	2.2%	3	80,501	17%	5	17,131
13. ABASTECEDOR	81	78,472	4.6%	91	87,984	5.1%	107	113,346	5.9%	122	130,945	6.5%	132	150,549	3.2%	145	184,148
14. INVESTIGACIÓN	13	3,638	0.2%	13	3,638	0.2%	13	3,638	0.2%	13	3,638	0.2%	13	3,638	0.1%	13	3,638
15. PORTACONTENEDORES (3)	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0
16. CONTRAINCENDIO	3	1,738	0.1%	3	1,738	0.1%	4	10,600	0.6%	4	10,600	0.5%	4	10,600	0.2%	4	10,600
17. PASAJE	103	23,095	13%	111	25,359	15%	111	25,359	13%	118	27,372	13%	121	28,250	0.6%	121	27,791
18. U. MOVIL DE PERF.	26	11,246	0.7%	6	11,246	0.7%	7	18,473	10%	7	18,473	0.9%	7	18,473	0.4%	8	25,780
19. OTROS (2)	114	362,874	212%	108	309,202	17.9%	110	333,302	17.4%	117	330,920	16.3%	117	325,829	7.0%	117	325,829
<b>T O T A L</b>	<b>2,387</b>	<b>1,711,521</b>	<b>100%</b>	<b>2,387</b>	<b>1,726,086</b>	<b>100%</b>	<b>2,415</b>	<b>1,915,061</b>	<b>100%</b>	<b>2,464</b>	<b>2,029,928</b>	<b>100%</b>	<b>2,486</b>	<b>4,667,899</b>	<b>100%</b>	<b>2,504</b>	<b>2,249,125</b>

NOTAS: (1) Sólo incluye embarcaciones con bandera mexicana, mayores de 100 T.R.B. No incluye buques CONTRAINCENDIOS, UNIDADES MÓVILES DE PERFORACIÓN Y PASAJEROS.

(2) Incluye servicios especiales, artefactos navales, barcazas, grúas, plataformas de posición dinámica, diques flotantes y portacontenedores

(3) A partir de 2001 los buques portacontenedores se incluyen en el apartado de Otros.

T.R.B. Toneladas de Registro Bruto.

N.D. No disponible

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

#### 7.4.4 PRINCIPALES COMPAÑÍAS NAVIERAS NACIONALES Y SU FLOTA MERCANTE, 2011

En 2011, la flota de las principales compañías navieras con bandera mexicana (incluyendo buques contraincendios, unidades móviles de perforación, y buques de pasajeros) estuvo integrada por 157 embarcaciones que sumaban 1.26 millones de toneladas de registro bruto.

La flota de PETRÓLEOS MEXICANOS, que incluye buques-tanque, chalanes, unidades móviles de perforación y de servicio especial, estuvo integrada por 61 embarcaciones, que contribuyeron con casi el 55 % del tonelaje de registro bruto de las principales compañías navieras. Durante 2011, el movimiento de petróleo y derivados representó el 51.6% de la actividad portuaria de carga.

Otras empresas navieras importantes fueron OCEANOGRAFÍA S.A DE C.V, TMM DIVISION MARITIMA y TRANSPORTADORA DE SAL. En conjunto estas empresas registraron 32 embarcaciones, que aportaron el 18% de las toneladas de registro bruto de las 16 principales compañías navieras nacionales.

**CUADRO 7.4.4**  
**PRINCIPALES COMPAÑÍAS NAVIERAS NACIONALES Y SU FLOTA MERCANTE, 2011**

(1)

EMPRESA	Nº DE BUQUES	T.R.B.	TIPO DE BUQUES
PETRÓLEOS MEXICANOS	61	699,974	29 TANQUES, 18 CHALANES, 2 U. MOVIL DE PERFORACIÓN, 12 SERVICIOS ESPECIALES
OCEANOGRAFÍA, S.A. DE C.V.	11	41,084	1CARGUERO, 1CHALAN, 9 SERVICIOS ESPECIALES
TRANSPORTACION MARITIMA MEXICANA, S.A. DE C.V.	3	10,502	3 CARGUEROS
TRANSPORTADORA DE SAL, SA	7	28,040	7 CHALANES
CANDIES MEXICAN INVESTMENT, S.R.L. DE C.V.	6	14,112	1DRAGA, 4 SERVICIOS ESPECIALES, 1CHALÁN
CÍA. PERFORADORA CENTRAL, SA	6	21,101	4 CHALANES, 1PERFORACIÓN, 1SERVICIO ESPECIAL
DRAGAMEX, S.A. DE C.V.	5	8,070	3 DRAGAS, 1SERVICIO ESPECIAL, 1CHALAN
CIA. COTEMAR, SA DE CV	6	23,266	1CHALAN, 1PERFORACIÓN, 4 SERVICIOS ESPECIALES
TMM DIVISION MARITIMA, S.A. DE C.V.	10	157,168	3 SERVICIOS ESPECIALES, 4 TANQUES, 1CARGUERO, 2 QUIMIQUEROS
HORNBECK OFFSHORE SERVICES DE MEXICO, S.R.L. DE C.V.	6	9,654	6 SERVICIOS ESPECIALES
NAVIERA ARMAMEX, S.A DE C.V.	6	19,652	4 TANQUES, 1CHALÁN, 1SERVICIOS ESPECIALES
NAVIERA BOURBON TAMAULIPAS, S.A. DE C.V.	6	11,768	6 SERVICIOS ESPECIALES
CONSTRUCCIONES MARITIMAS MEXICANAS, S.A. DE C.V.	5	71,661	5 SERVICIOS ESPECIALES
SERVICIOS MARITIMOS GOSH, S.A. DE C.V.	5	12,520	5 SERVICIOS ESPECIALES
CONDEX, S.A. DE C.V.	3	8,182	1TANQUE, 2 SERVICIOS ESPECIALES
DEMAR INSTALADORA Y CONSTRUCTORA, S.A. DE C.V.	3	23,732	3 SERVICIOS ESPECIALES
SERVICIOS MARITIMOS DE CAMPECHE, S.A. DE C.V.	3	8,227	3 SERVICIOS ESPECIALES
<b>TOTAL PRINCIPALES EMPRESAS</b>	<b>157</b>	<b>1,261,290</b>	
<b>OTRAS</b>	<b>n.d</b>	<b>n.d</b>	
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>n.d</b>	<b>n.d</b>	

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.

n.d. No disponible

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

#### 7.4.5 EVOLUCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DE LAS FLOTAS NACIONAL Y EXTRANJERA EN EL MOVIMIENTO MARÍTIMO TOTAL DE CARGA

Durante 2011, la flota NACIONAL movilizó 36.9 millones de toneladas de carga, contra 173 millones de toneladas movilizadas por la flota EXTRANJERA, lo que significa que las embarcaciones mexicanas movilizaron el 17.6% 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 36.9 millones de toneladas movilizadas, que equivalen al 69.9% del total.

Respecto a 2011, se observa un incremento en el tráfico de CABOTAJE del 20% respecto al año anterior. En el tráfico de CABOTAJE realizado por la FLOTA NACIONAL se aprecia una disminución del 26% con relación a 2010. Una tendencia similar se registró en el tráfico de CABOTAJE realizado por la FLOTA EXTRANJERA, ya que tuvo un decremento del 2% respecto al año anterior.

En el tráfico de ALTURA se encuentra una tendencia descendente, ya que tuvo una disminución del 10% respecto al año anterior, debido principalmente a una disminución en los movimientos de la FLOTA EXTRANJERA, ya que esta registró un decremento del 10% respecto a 2010. Una tendencia positiva en el caso de los movimientos realizados por la FLOTA NACIONAL, ante un ligero incremento respecto al año anterior. Además que en el tráfico de ALTURA la participación de la flota NACIONAL es marginal, menos del 1%.

**CUADRO 7.4.5**  
**EVOLUCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DE LAS FLOTAS NACIONAL Y EXTRANJERA EN EL MOVIMIENTO MARÍTIMO TOTAL DE CARGA**  
 (EN MILES DE TONELADAS)

	1999		2000		2003 (1)		2005 (1)		2006		2007		2008		2009 (1)		2010		2011 (2)	
	TON	%																		
<b>TOTAL ALTURA</b>	<b>172,461</b>	<b>100%</b>	<b>175,572</b>	<b>100%</b>	<b>189,079</b>	<b>100%</b>	<b>197,588</b>	<b>100%</b>	<b>198,277</b>	<b>100%</b>	<b>187,227</b>	<b>100%</b>	<b>182,944</b>	<b>100%</b>	<b>165,826</b>	<b>100%</b>	<b>175,190</b>	<b>100%</b>	<b>157,145</b>	<b>100%</b>
FLOTA NACIONAL	811	0.5%	516	0.3%	607	0.3%	235	0.1%	14	0.0%	6	0.0%	87	0.05%	40	0.02%	0	0.00%	7	0.00%
FLOTA EXTRANJERA	171,650	99.5%	175,055	99.7%	188,472	99.7%	197,353	99.9%	198,263	100.0%	187,221	100.0%	182,858	100.0%	165,786	100.0%	175,190	100.0%	157,138	100.0%
<b>TOTAL CABOTAJE</b>	<b>64,168</b>	<b>100%</b>	<b>68,072</b>	<b>100%</b>	<b>67,591</b>	<b>100%</b>	<b>75,549</b>	<b>100%</b>	<b>71,319</b>	<b>100%</b>	<b>65,089</b>	<b>100%</b>	<b>66,829</b>	<b>100%</b>	<b>64,520</b>	<b>100%</b>	<b>65,885</b>	<b>100%</b>	<b>52,858</b>	<b>100%</b>
FLOTA NACIONAL	39,424	61.4%	45,180	66.4%	50,546	74.8%	51,402	68.0%	49,097	68.8%	39,119	60.1%	41,436	62.0%	47,942	74.3%	49,659	75.4%	36,962	69.9%
FLOTA EXTRANJERA	24,744	38.6%	22,892	33.6%	17,045	25.2%	24,147	32.0%	22,222	31.2%	25,970	39.9%	25,393	38.0%	16,578	25.7%	16,226	24.6%	15,896	30.1%
<b>TOTAL ALTURA + CABOTAJE</b>	<b>236,629</b>	<b>100%</b>	<b>243,643</b>	<b>100%</b>	<b>256,670</b>	<b>100%</b>	<b>273,137</b>	<b>100%</b>	<b>269,596</b>	<b>100%</b>	<b>252,316</b>	<b>100%</b>	<b>249,774</b>	<b>100%</b>	<b>230,346</b>	<b>100%</b>	<b>241,075</b>	<b>100%</b>	<b>210,003</b>	<b>100%</b>
FLOTA NACIONAL	40,235	17.0%	45,696	18.8%	51,153	19.9%	51,637	18.9%	49,111	18.2%	39,125	15.5%	41,523	16.6%	47,982	20.8%	49,659	20.6%	36,969	17.6%
FLOTA EXTRANJERA	196,394	83.0%	197,947	81.2%	205,517	80.1%	221,500	81.1%	220,485	81.8%	213,191	84.5%	208,251	83.4%	182,364	79.2%	191,416	79.4%	173,034	82.4%

NOTA: (1) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, debido a rectificaciones de la fuente ó eran datos preliminares.  
 (2) Datos preliminares.

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 2011 la flota NACIONAL movilizó más de 18.3 millones de toneladas de carga NO PETROLERA, con lo que su participación fue del 19% del total, porcentaje mayor que el alcanzado en 1996. A la flota EXTRANJERA le correspondió transportar más de 77.4 millones de toneladas, equivalentes al 81% del total.

En el tráfico de ALTURA, se mantuvo el predominio de la flota EXTRANJERA, ya que ésta manejó más de 72 millones de toneladas, equivalentes al 76% del total.

En el tráfico de CABOTAJE de mercancías no petroleras, en los últimos años la participación de la flota NACIONAL alcanzó su nivel máximo en el 2005 con más de 21.8 millones de toneladas desplazadas, sin embargo en 2008 se supera este punto máximo. Sin embargo, en 2011 disminuyó el tráfico de cabotaje a 23.3 millones de toneladas. En 2011 hubo una considerable disminución del 14% respecto al año anterior. Lo anterior equivale al 78.57% del total de cabotaje, contra 5 millones de toneladas de la flota EXTRANJERA que significaron el 21.5% del total.

**CUADRO 7.4.6**  
**EVOLUCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DE LAS FLOTAS NACIONAL Y EXTRANJERA EN EL MOVIMIENTO MARÍTIMO DE CARGA,**  
**EXCLUYENDO PETRÓLEO Y DERIVADOS**  
**(EN MILES DE TONELADAS)**

	2000		2003 (1)		2005 (1)		2006		2007		2008		2009 (1)		2010		2011 (2)	
	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%
<b>TOTAL ALTURA</b>	<b>61,978</b>	<b>100%</b>	<b>76,524</b>	<b>100%</b>	<b>78,519</b>	<b>100%</b>	<b>80,745</b>	<b>100%</b>	<b>78,301</b>	<b>100%</b>	<b>83,092</b>	<b>100%</b>	<b>74,760</b>	<b>100%</b>	<b>80,284</b>	<b>100%</b>	<b>72,449</b>	<b>100%</b>
FLOTA NACIONAL	497	0.8%	543	0.7%	88	0.1%	14	0.0%	6	0.01%	61	0.1%	40	0.1%	0	0.0%	7	0.0%
FLOTA EXTRANJERA	61,481	99.2%	75,981	99.3%	78,431	99.9%	80,731	100.0%	78,295	99.99%	83,031	99.9%	74,720	99.9%	80,284	100.0%	72,442	100.0%
<b>TOTAL CABOTAJE</b>	<b>29,935</b>	<b>100%</b>	<b>24,189</b>	<b>100%</b>	<b>30,870</b>	<b>100%</b>	<b>30,821</b>	<b>100%</b>	<b>29,395</b>	<b>100%</b>	<b>34,891</b>	<b>100%</b>	<b>31,411</b>	<b>100%</b>	<b>31,452</b>	<b>100%</b>	<b>23,337</b>	<b>100%</b>
FLOTA NACIONAL	18,730	62.6%	17,637	72.9%	21,865	70.8%	21,376	69.4%	21,336	72.6%	24,652	70.7%	21,401	68.1%	25,498	81.1%	18,319	78.5%
FLOTA EXTRANJERA	11,205	37.4%	6,552	27.1%	9,005	29.2%	9,445	30.6%	8,060	27.4%	10,239	29.3%	10,010	31.9%	5,955	18.9%	5,018	21.5%
<b>TOTAL ALTURA + CABOTAJE</b>	<b>91,913</b>	<b>100%</b>	<b>100,713</b>	<b>100%</b>	<b>109,389</b>	<b>100%</b>	<b>111,566</b>	<b>100%</b>	<b>107,697</b>	<b>100%</b>	<b>117,983</b>	<b>100%</b>	<b>106,171</b>	<b>100%</b>	<b>111,737</b>	<b>100%</b>	<b>95,786</b>	<b>100%</b>
FLOTA NACIONAL	19,227	20.9%	18,180	18.1%	21,953	20.1%	21,390	19.2%	21,342	19.8%	24,713	20.9%	21,441	20.2%	25,498	22.8%	18,326	19.1%
FLOTA EXTRANJERA	72,686	79.1%	82,533	81.9%	87,436	79.9%	90,176	80.8%	86,355	80.2%	93,270	79.1%	84,730	79.8%	86,239	77.2%	77,460	80.9%

NOTA: (1) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, debido a rectificaciones de la fuente o los datos eran preliminares.

(2) Datos preliminares.

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 2011, el parque aeronáutico matriculado estuvo integrado por 9,147 aeronaves, de las cuales el 76.9% correspondió a la aviación GENERAL (70.8% aeronaves PRIVADAS, y 6.1% OFICIALES); y el 23.1% restante a la aviación COMERCIAL.

En el período 2000-2011, el parque matriculado total aumentó en 2,671 aeronaves, por lo que la flota se incrementó 41.2%, en dicho intervalo.

En 2002, el parque aeronáutico COMERCIAL se contrajo; en parte por una disminución de las actividades del transporte aéreo mundial, originada por los eventos terroristas del 11 de septiembre de 2001, en Estados Unidos. Sin embargo, durante 2003 el parque aeronáutico creció en sus tres rubros: COMERCIAL, PRIVADO, y OFICIAL; por otro lado, durante 2004 hubo incrementos importantes en el número de aeronaves COMERCIALES y PRIVADAS, pero con una baja de las aeronaves OFICIALES. Durante 2005, se observa un crecimiento de la flota aérea en todos sus tipos; en 2006 se mantiene el crecimiento del parque aeronáutico total, aunque principalmente en sus rubros COMERCIAL y PRIVADO; en 2007 crece nuevamente la flota en todos sus tipos; y durante 2008 y 2009 el crecimiento se presenta principalmente en aeronaves COMERCIALES y PRIVADAS. Durante 2010 y 2011 continuó el crecimiento del parque aeronáutico, pero sobre todo en el último año señalado, dado que aumentó significativamente el total de aeronaves en operación, principalmente en el rubro COMERCIAL. Cabe señalar 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, tienen como estrategia para efectos de saneamiento financiero, conservar 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 (2)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
COMERCIALES (XA)	1,173 18.1%	1,170 17.9%	1,158 18.2%	1,213 18.6%	1,398 19.8%	1,406 19.6%	1,489 20.6%	1,646 21.7%	1,723 22.1%	1,742 21.9%	1,742 21.4%	2,115 23.1%
PRIVADAS (XB)	4,786 73.9%	4,796 73.4%	4,761 75.0%	4,885 74.7%	5,281 74.7%	5,331 74.3%	5,403 74.9%	5,561 73.4%	5,735 73.4%	5,858 73.7%	5,995 73.5%	6,473 70.8%
OFICIALES (XC)	517 8.0%	567 8.7%	433 6.8%	440 6.7%	393 5.6%	435 6.1%	324 4.5%	365 4.8%	352 4.5%	352 4.4%	418 5.1%	559 6.1%
<b>TOTAL</b>	<b>6,476</b> 100%	<b>6,533</b> 100%	<b>6,352</b> 100%	<b>6,538</b> 100%	<b>7,072</b> 100%	<b>7,172</b> 100%	<b>7,216</b> 100%	<b>7,572</b> 100%	<b>7,810</b> 100%	<b>7,952</b> 100%	<b>8,155</b> 100%	<b>9,147</b> 100%

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

(2) XA.- Marca de nacionalidad Mexicana para aeronaves de servicio público (incluye aerolíneas y aerotaxis).

XB.- Marca de nacionalidad Mexicana para aeronaves de servicio privado.

XC.- Marca de nacionalidad Mexicana para aeronaves de servicio del Estado (oficiales).

FUENTE: Dirección General de Aeronáutica Civil, SCT.



## **8. INVERSIONES EN TRANSPORTE**

### 8.1.1 EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA Y PRIVADA EN EL SECTOR TRANSPORTE, POR MODO

En 2011, la inversión pública y privada en los subsectores carretero, ferroviario, aeroportuario y marítimo-portuario fue alrededor de 19,441 millones de pesos a precios de 2011, lo que equivale a un aumento de casi 7% respecto al año anterior. Del monto mencionado, el 13.9% fue destinado a la infraestructura CARRETERA, la cual redujo en un 12% su participación porcentual en cuanto a inversión en transporte conforme a los otros modos de transporte. En lo que se refiere al resto de los modos de transporte, alrededor del 21.5% correspondió al subsector FERROVIARIO; el 2.5% a obras de infraestructura AEROPORTUARIA; y el 2.1% restante a MARÍTIMO-PORTUARIA (fig 8.1).

A pesar de la recuperación que se había mostrado ante el decremento sufrido después de 1992, en los últimos años la inversión en CARRETERAS ha venido disminuyendo; esta situación se ha acentuado a partir de 1999, aunque ha mejorado a partir de 2003, con repuntes en 2006 y 2007, volviendo a caer de manera considerable en 2008, año a partir del cual no se ha dado un crecimiento considerable.

La inversión pública en infraestructura FERROVIARIA ha registrado una tendencia negativa en los últimos años, sin embargo, a partir de 2010 y 2011 con el inicio del servicio de transporte suburbano de pasajeros, se ha dado un incremento importante en la inversión en este rubro.

La evolución de la inversión en infraestructura AEROPORTUARIA había mostrado incrementos con respecto a 1995. Sin embargo, desde 1999 se presenta una disminución paulatina, de tal manera que lo invertido en 2001 representó menos del 13% de lo aplicado en 1995, y una contracción de casi el 65% con respecto a lo invertido en 2000. A pesar de la ligera recuperación mostrada en 2002, la inversión en ese año es menor a la mitad de lo destinado en 2000. A partir de 2003 se observa una mayor recuperación en la inversión, alcanzando en 2005 niveles similares a los de 1999. Sin embargo, a partir de 2006 se observan decrementos anuales en la inversión.

El monto aplicado en el subsector MARÍTIMO-PORTUARIO por su parte, después del pico observado en la inversión en 1999 y la disminución en 2000, se puede apreciar una recuperación en los últimos años.

**CUADRO 8.1.1**  
**EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA Y PRIVADA EN EL SECTOR TRANSPORTE, POR MODO**  
 (EN MILES DE PESOS DE 2011) <sup>(1)</sup>

SUBSECTORES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TCMA 2001-2011
CARRETERO	18,897,048	13,231,312	9,361,246	9,801,373	15,491,023	11,201,048	27,821,318	30,755,596	12,846,770	13,431,134	14,228,271	14,359,650	0.8%
% DEL TOTAL	95.9%	95.5%	94.0%	92.5%	95.2%	92.8%	93.1%	95.9%	90.9%	94.7%	86.9%	73.9%	
FERROVIARIO	212,266	175,411	101,658	195,263	98,551	58,824	63,492	103,338	49,888	112,012	1,412,306	4,183,202	37.3%
% DEL TOTAL	1.1%	1.3%	1.0%	1.8%	0.6%	0.5%	0.2%	0.3%	0.4%	0.8%	8.6%	21.5%	
AEROPORTUARIO <sup>(2)</sup>	345,470	123,386	158,771	389,121	450,944	394,746	653,352	659,984	606,477	257,188	405,690	482,325	14.6%
% DEL TOTAL	1.8%	0.9%	1.6%	3.7%	2.8%	3.3%	2.2%	2.1%	4.3%	1.8%	2.5%	2.5%	
MARÍTIMO-PORTUARIO <sup>(3)</sup>	245,787	328,598	335,946	216,004	233,056	418,893	1,332,828	539,058	630,155	385,828	324,531	416,584	2.4%
% DEL TOTAL	1.2%	2.4%	3.4%	2.0%	1.4%	3.5%	4.5%	1.7%	4.5%	2.7%	2.0%	2.1%	
<b>T O T A L</b>	<b>19,700,571</b>	<b>13,858,706</b>	<b>9,957,621</b>	<b>10,601,760</b>	<b>16,273,575</b>	<b>12,073,510</b>	<b>29,870,991</b>	<b>32,057,975</b>	<b>14,133,289</b>	<b>14,186,162</b>	<b>16,370,798</b>	<b>19,441,760</b>	<b>1.3%</b>
	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	

- NOTAS: (1) Cifras actualizadas 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, SCT, con base en: Cuenta de la Hacienda Pública Federal 1988.

FUENTES: Informes de Gobierno 1988 y 1989.  
 Puerto Mexicano, SCT (Diciembre 1989).  
 Cuenta de la Hacienda Pública Federal. Sector Comunicaciones y Transportes. Ediciones 1988-2008  
 Coordinación General de Planeación, SCT.  
 Puerto Mexicano, SCT.  
 Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA), SCT.

### 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 2011, se destinaron poco más de 14,359 millones de pesos a obras de infraestructura en carreteras troncales y en carreteras alimentadoras y caminos rurales, con montos de 11,593 y 2,765 millones respectivamente. Sin embargo, esto es menor a los montos ejercidos en años anteriores a 2007, a partir de 2008 se ha dado una ligera recuperación llegando incluso a niveles de inversión similares a los de 2004, aunque comparadas con el año 2003, representa un aumento equivalente al 53%.

Esta porción de INVERSIÓN PÚBLICA en carreteras troncales estuvo distribuida de la siguiente manera: 11.4% para RECONSTRUCCIÓN; 8.2 para construcción, mientras que el restante 80.3 se destinó a CONSERVACIÓN. Cabe mencionar que no se consideraron los montos destinados al programa de empleos temporales en carreteras troncales.

En cuanto a la INVERSIÓN PÚBLICA en carreteras alimentadoras y caminos rurales, ésta representa el 19.3% de la inversión pública federal en infraestructura carretera.

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 2011) <sup>(1)</sup>

CONCEPTO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>INVERSIÓN PÚBLICA</b>	<b>18,897,048</b>	<b>13,231,312</b>	<b>9,361,246</b>	<b>11,106,862</b>	<b>17,229,864</b>	<b>12,470,474</b>	<b>29,849,640</b>	<b>34,142,991</b>	<b>12,846,770</b>	<b>13,431,134</b>	<b>14,228,271</b>	<b>14,359,650</b>
% DEL TOTAL	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
<b>CARRETERAS TRONCALES</b>	<b>17,299,096</b>	<b>11,773,081</b>	<b>7,784,573</b>	<b>8,882,104</b>	<b>14,162,611</b>	<b>11,937,216</b>	<b>21,504,715</b>	<b>25,167,250</b>	<b>11,119,956</b>	<b>12,748,878</b>	<b>12,482,200</b>	<b>11,593,914</b>
% de inversión pública	91.5%	89.0%	83.2%	80.0%	82.2%	95.7%	72.0%	73.7%	86.6%	94.9%	87.7%	80.7%
CONSTRUCCIÓN	9,985,118	4,341,062	1,735,501	1,028,151	n.d. <sup>(5)</sup>	n.d. <sup>(6)</sup>	12,783,535	15,808,581	n.d.	927,246	684,660	954,935
% de carreteras troncales	57.7%	36.9%	22.3%	11.6%			59.4%	62.8%	0.0%	7.3%	5.5%	8.2%
MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN	n.d.	200,593	n.d. <sup>(5)</sup>	130,611	6,885,186	7,848,224	n.d. <sup>(5)</sup>	n.d. <sup>(5)</sup>	n.d. <sup>(5)</sup>	n.d. <sup>(5)</sup>	n.d. <sup>(5)</sup>	n.d. <sup>(5)</sup>
% de carreteras troncales		1.7%		1.5%	48.6%	65.7%						
RECONSTRUCCIÓN	3,310	1,818,440	n.d. <sup>(5)</sup>	n.d.	6,886,940	3,919,875	n.d. <sup>(5)</sup>	n.d. <sup>(5)</sup>	1,048,255 <sup>(5)</sup>	1,365,055	1,556,476	1,327,249
% de carreteras troncales	0.0%	15.4%			48.6%	32.8%			9.4%	10.7%	12.5%	11.4%
CONSERVACIÓN	7,310,668	5,412,986	6,049,072	7,723,341	390,484	169,118	8,721,180	9,358,669	10,071,701	10,456,577	10,241,064	9,311,730
% de carreteras troncales	42.3%	46.0%	77.7%	87.0%	2.8%	1.4%	40.6%	37.2%	90.6%	82.0%	82.0%	80.3%
<b>CARR. ALIMENTADORAS Y CAMINOS RURALES</b>	<b>1,597,952</b>	<b>1,458,231</b>	<b>1,576,673</b>	<b>2,224,758</b>	<b>3,067,254</b>	<b>533,258</b>	<b>8,344,925</b>	<b>8,975,742</b>	<b>1,726,814</b>	<b>682,256</b>	<b>1,746,071</b>	<b>2,765,736</b>
% de inversión pública	8.5%	11.0%	16.8%	20.0%	17.8%	4.3%	28.0%	26.3%	13.4%	5.1%	12.3%	19.3%
CONSTRUCCIÓN	536,755	1,423,828	1,559,262	1,917,541	2,806,065	n.d.	6,260,312	7,403,842	1,261,176 <sup>(7)</sup>	315,171 <sup>(7)</sup>	503,376	464,934
% de carreteras alimentadoras	33.6%	97.6%	98.9%	86.2%	91.5%		75.0%	82.5%	73.0%	46.2%	28.8%	16.8%
MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN	685,568	n.d.	n.d. <sup>(5)</sup>	n.d. <sup>(5)</sup>	n.d.	n.d.						
% de carreteras alimentadoras	42.9%											
RECONSTRUCCIÓN	156,865	n.d.	n.d. <sup>(5)</sup>	n.d. <sup>(5)</sup>	n.d.	n.d.						
% de carreteras alimentadoras	9.8%											
CONSERVACIÓN	218,763	34,403	17,411	307,218	261,189	533,258	2,084,613	1,571,899	465,637	367,085	1,242,695	2,300,802
% de carreteras alimentadoras	13.7%	2.4%	1.1%	13.8%	8.5%	100.0%	25.0%	17.5%	27.0%	53.8%	71.2%	83.2%
TRANSFERENCIAS	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
% de carreteras alimentadoras												
<b>INVERSIÓN PRIVADA</b>	<b>N.D.</b>	<b>N.D.</b>	<b>N.D.</b>	<b>N.D.</b>	<b>N.D.</b>	<b>N.D.</b>	<b>N.D.</b>	<b>N.D.</b>	<b>N.D.</b>	<b>N.D.</b>	<b>N.D.</b>	<b>N.D.</b>
% DEL TOTAL												
CONCESIONES A EMPRESAS PRIVADAS	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	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.	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.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
% de inversión privada												
<b>TOTAL</b>	<b>18,897,048</b>	<b>13,231,312</b>	<b>9,361,246</b>	<b>11,106,862</b>	<b>17,229,864</b>	<b>12,470,474</b>	<b>29,849,640</b>	<b>34,142,991</b>	<b>12,846,770</b>	<b>13,431,134</b>	<b>14,228,271</b>	<b>14,359,650</b>
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

- NOTAS: (1) Cifras actualizadas 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 F de Ingresos y Servicios Conexos. En los años restantes sólo incluye las inversiones n.d. No disponible.
- (3) No incluye mantenimiento de maquinaria y equipo.
- (4) Transferencias al Fideicomiso 195 CONACAL.
- (5) Estos rubros se encuentran incluidos en construcción y en conservación.
- (6) Estos rubros se encuentran incluidos en modernización.
- (7) Se consideró el rubro de programa de empleo temporal para caminos rurales y alimentadores.
- FUENTE: Cuenta de la Hacienda Pública Federal, SCT. Ediciones 1987-2009. Dirección General de Planeación, SCT.
- (a) Incluye construcción de carreteras; puentes; terminales y paraderos; carreteras urbanas y libramientos; indemnizaciones.
- (b) Incluye conservación de carreteras, reconstrucciones aisladas y señalamiento carretero.

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

En 2002, el sector público destinó alrededor de 44 millones de pesos al subsector FERROVIARIO, lo que en términos reales equivale a una disminución de más del 50% con respecto a lo invertido un año atrás. Esta inversión ha decrecido desde 1996, con una ligera recuperación a partir de 2005. En 2011 se tiene un alza significativa registrada en recursos asignados a SERVICIOS DE TRANSPORTE FERROVIARIO, debido al servicio suburbano de pasajeros, por lo que también hubo un incremento en la inversión en infraestructura ferroviaria.

En el monto de la inversión para INFRAESTRUCTURA, para 2011 se registró un aumento de más del 60% respecto al ejercido en el año anterior. aunque la inversión pública en ferrocarriles ha mantenido una tendencia a la baja en los últimos años, en 2010 y 2011 se registra una inversión que multiplica la inversión observada en años anteriores.

**CUADRO 8.3.1**  
**EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA EN INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO FERROVIARIO** <sup>(8)</sup>  
(MILES DE PESOS DE 2011) <sup>(1)</sup>

CONCEPTO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA</b>	<b>91,046</b> <sup>(6)</sup>	<b>76,368</b> <sup>(6)</sup>	<b>90,717</b>	<b>58,821</b>	<b>32,239</b>	<b>58,956</b>	<b>61,521</b>	<b>114,719</b>	<b>153,226</b>	<b>41,012</b>	<b>1,310,089</b>	<b>2,114,868</b>
% DEL TOTAL	42.9%	43.5%	89.2%	26.6%	29.4%	90.0%	90.3%	100.0%	100.0%	36.6%	92.8%	50.6%
CONSTRUCCIÓN DE VÍAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
% de infraestructura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DE VÍAS	-	-	-	-	32,239	58,956	61,521	114,719	103,338	-	-	-
% de infraestructura	-	-	-	-	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	67.4%	-	-	-
EDIFICIOS, PATIOS Y ESTRUCTURAS	20,654 <sup>(2)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,267,780	2,070,390
% de infraestructura	22.7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96.8%	97.9%
COMUNICACIONES, SEÑALES Y ELECTRICIDAD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
% de infraestructura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSERVACIÓN DE VÍAS	70,392 <sup>(6)</sup>	76,368 <sup>(6)</sup>	90,717	58,821	-	-	-	-	49,888	41,012	42,309	44,478
% de infraestructura	77.3%	100.0%	100.0%	100.0%	-	-	-	-	32.6%	100.0%	3.2%	2.1%
<b>SERVICIOS DE TRANSPORTE FERROVIARIO</b>	<b>121,220</b> <sup>(6)</sup>	<b>99,043</b> <sup>(6)</sup>	<b>10,941</b>	<b>162,450</b>	<b>77,375</b>	<b>6,534</b>	<b>6,600</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>71,000</b>	<b>102,217</b>	<b>2,068,334</b>
% DEL TOTAL	57.1%	56.5%	10.8%	73.4%	70.6%	10.0%	9.7%	0.0%	0.0%	63.4%	7.2%	49.4%
SERVICIOS DE CARGA Y EXPRESS	-	99,043 <sup>(6)</sup>	-	10,443	77,375	6,534	6,600	0	0	-	92,676	59,900
% de servicios de transporte	-	100.0%	-	6.4%	100.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	-	92.6%	29.0%
SERVICIO DE PASAJEROS	121,220 <sup>(6)</sup>	-	-	152,007	-	-	-	-	-	-	9,541	2,008,433 <sup>(11)</sup>
% de servicios de transporte	100.0%	-	-	93.6%	-	-	-	-	-	-	10.4%	97.9%
FUERZA TRACTIVA Y EQUIPO DE ARRASTRE	-	-	10,941	-	-	-	-	-	-	-	-	-
% de servicios de transporte	-	-	100.0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>212,266</b>	<b>175,411</b>	<b>101,658</b>	<b>221,271</b>	<b>109,614</b>	<b>65,490</b>	<b>68,121</b>	<b>114,719</b>	<b>153,226</b>	<b>112,012</b>	<b>1,412,306</b>	<b>4,183,202</b>
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

NOTA: (1) Cifras actualizadas 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 SCT.  
(10) En la Cuenta de la Hacienda Pública no se distingue la operación de servicio de pasajeros o carga.  
(11) Se incluye a partir de este año el servicio de tren suburbano de pasajeros.

FUENTE: Cuenta de la Hacienda Pública Federal. Sector Comunicaciones y Transportes. Ediciones 1987-2009  
Ferrocarriiles Nacionales de México 1993-1996.

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

Durante 2011, la inversión en el subsector MARÍTIMO-PORTUARIO rebasó los 410 millones de pesos (pesos de 2011). Esta cifra es mayor que el año anterior aunque sigue siendo significativamente menor que en 2008. En los últimos años se revierte una tendencia al estancamiento que se venía observando y que empezó a mejorar a partir de 2005. De este total registrado, el 100% correspondió a INVERSIÓN PÚBLICA exclusivamente.

La INVERSIÓN PÚBLICA ha evolucionado con una tendencia a la baja durante el período 89-95; esta misma se revierte en 1997 para volver a descender en 1998, subir en 1999 y retornar a un nivel similar al de 1998 en 2000, año a partir del cual se había observado un aumento en la inversión, sin alcanzar los niveles de 1997..

De la inversión realizada en 2011, el 55.3% correspondió a obras de INFRAESTRUCTURA; el 24.3% a SERVICIOS PORTUARIOS; y el 20.4% restante se destinó a las tareas de DRAGADO.

En la inversión PÚBLICA en INFRAESTRUCTURA, se ejercieron poco más de 230 millones pesos corrientes, lo que representa un decremento de más del 20% en la inversión respecto al año anterior. Del total invertido, la totalidad se encauzó a CONTRUCCIÓN y 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** (4)  
(MILES DE PESOS DE 2011) (1)

CONCEPTO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>INVERSIÓN PÚBLICA</b>	<b>245,787</b>	<b>328,598</b>	<b>335,946</b>	<b>244,774</b>	<b>259,217</b>	<b>466,366</b>	<b>1,429,999</b>	<b>598,430</b>	<b>630,155</b>	<b>385,828</b>	<b>324,531</b>	<b>416,584</b>
% DEL TOTAL	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
<b>INFRAESTRUCTURA MARÍTIMO-PORTUARIA</b>	<b>79,042</b>	<b>184,246</b>	<b>255,683</b>	<b>98,975</b>	<b>113,918</b>	<b>251,337</b>	<b>1,049,427</b>	<b>299,496</b>	<b>306,808</b>	<b>99,273</b>	<b>292,673</b>	<b>230,468</b>
% de inversión pública	32.2%	56.1%	76.1%	40.4%	43.9%	53.9%	73.4%	50.0%	48.7%	25.7%	90.2%	55.3%
CONSTRUCCIÓN	19,678	32,768	22,987	29,595	62,570	135,401	521,558	172,577	148,792	N.D	N.D	N.D
% de infraestructura	24.9%	17.8%	9.0%	29.9%	54.9%	53.9%	49.7%	57.6%	48.5%	0.0%	0.0%	0.0%
MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN	29,915	5,221	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D
% de infraestructura	37.8%	2.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
CONSERVACIÓN DE INSTALACIONES	29,448	146,257	232,696	69,380	51,348	115,936	527,869	126,920	158,016	99,273	292,673	230,468
% de infraestructura	37.3%	79.4%	91.0%	70.1%	45.1%	46.1%	50.3%	42.4%	51.5%	100.0%	100.0%	100.0%
DRAGADO	62,819	89,100	74,942	104,353	139,162	204,211	376,344	297,785	269,758	133,013	31,858	84,906
% de inversión pública	25.6%	27.1%	22.3%	42.6%	53.7%	43.8%	26.3%	49.8%	42.8%	34.5%	9.8%	20.4%
SERV. PORTUARIOS Y DE AYUDA A LA NAVEG. MARÍTIMA (2) (4)	103,926 (3)	55,251	5,321	41,446	6,137	10,819	4,228	1,148	53,589	153,541	N.D	101,210
% de inversión pública	42.3%	16.8%	1.6%	16.9%	2.4%	2.3%	0.3%	0.2%	8.5%	39.8%		24.3%
<b>INVERSIÓN PRIVADA</b>	<b>N.D</b>	<b>N.D</b>	<b>N.D</b>	<b>N.D</b>	<b>N.D</b>	<b>N.D</b>						
% DEL TOTAL												
TERMINALES ESPECIALIZADAS DE CARGA	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D						
% de inversión privada												
MARINAS	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D						
% de inversión privada												
<b>TOTAL</b>	<b>245,787</b>	<b>328,598</b>	<b>335,946</b>	<b>244,774</b>	<b>259,217</b>	<b>466,366</b>	<b>1,429,999</b>	<b>598,430</b>	<b>630,155</b>	<b>385,828</b>	<b>324,531</b>	<b>416,584</b>
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

NOTAS: (1) Cifras actualizadas mediante el deflactor implícito del PIB (véase Nota Metodológica). La información no es compatible con la presentada en versiones anteriores de este Manual, debido a que procede de otra fuente.

(2) No incluye las inversiones de las empresas de servicios portuarios.

(3) Se refiere a operación portuaria, equipo portuario y señalamiento, y equipo de ayuda a la navegación.

(4) Incluye gasto corriente y gasto de inversión.

N.D No disponible

FUENTES: Cuenta de la Hacienda Pública Federal. Sector Comunicaciones y Transportes. Ediciones 1987-2009.  
Dirección General de Planeación, SCT.  
Dirección General de Puertos, SCT.

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

En esta versión del Manual Estadístico se incluye información para el año 2011 aunque en forma parcial, dado que no se dispuso de los datos sobre el monto correspondiente a la INVERSIÓN PRIVADA. La inversión pública durante 2011 fue de 482 millones 325 mil pesos, lo que equivale a un incremento de 18.9%, en relación con el ejercido del año anterior (2010).

Durante 2011, el 100% de la inversión PÚBLICA fue aplicada al rubro de INFRAESTRUCTURA; en particular 12% a CONSTRUCCIÓN, 3.5% a MODERNIZACIÓN y AMPLIACIÓN, y 84.5% se destinó a CONSERVACIÓN.

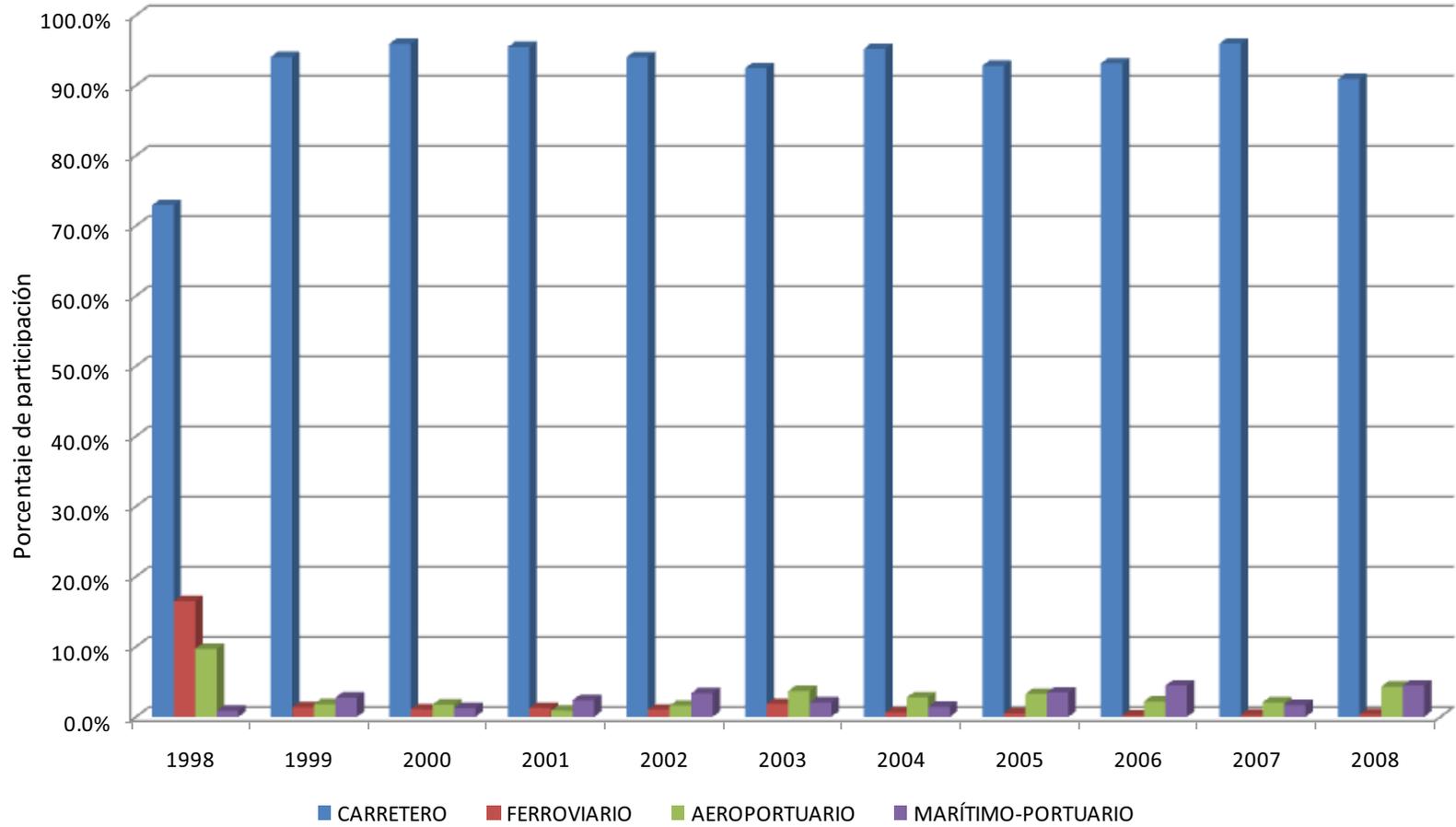
CUADRO 8.5.1						
EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA Y PRIVADA EN INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO AEROPORTUARIO						
(MILES DE PESOS) <sup>(1)</sup>						
CONCEPTO	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>INVERSIÓN PÚBLICA</b>	<b>702,636</b>	<b>707,318</b>	<b>607,897</b>	<b>257,188</b>	<b>405,690</b>	<b>482,325</b>
<b>% DEL TOTAL</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	<b>702,636</b>	<b>707,318</b>	<b>607,897</b>	<b>257,188</b>	<b>405,690</b>	<b>482,325</b>
<b>% inversión pública</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>
CONSTRUCCIÓN	254,541	34,296	123,118	42,157	45,472	57,938
% de infraestructura	36.2%	4.8%	20.3%	16.4%	11.2%	12.0%
PISTAS Y PLATAFORMAS	41,222	8,099	244	0	9,487	12,775
% de construcción	16.2%	23.6%	0.2%	0.0%	20.9%	22.0%
AEROPISTAS EN AEROPUERTOS	0	0	0	0	0	0
% de construcción	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
EDIFICIOS Y TERMINALES	213,319	26,196	122,874	42,157	35,985	45,163
% de construcción	83.8%	76.4%	99.8%	100.0%	79.1%	78.0%
MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN	47,445	21,009	15,933	0	4,701	17,048
% de infraestructura	6.8%	3.0%	2.6%	0.0%	1.2%	3.5%
PISTAS Y PLATAFORMAS	27,929	7,383	11,747	0	3,129	4,166
% de modernización y ampliación	58.9%	35.1%	73.7%	0.0%	0.0%	0.0%
EDIFICIOS TERMINALES	19,517	13,626	4,187	0	1,572	12,882
% de modernización y ampliación	41.1%	64.9%	26.3%	0.0%	0.0%	0.0%
CONSERVACIÓN	400,650	652,013	468,846	215,031	355,517	407,339
% de infraestructura	57.0%	92.2%	77.1%	83.6%	87.6%	84.5%
EDIFICIOS	14,203	170,703	14,262	7,908	12,609	8,826
% de conservación	3.5%	26.2%	3.0%	3.7%	3.5%	2.2%
PISTAS Y PLATAFORMAS	0	70,618	73,987	44,498	43,780	48,939
% de conservación	0.0%	10.8%	15.8%	20.7%	12.3%	12.0%
INSTALACIONES, MAQUINARIA Y EQUIPO <sup>(2)</sup>	386,447	410,693	380,597	162,624	299,128	349,574
% de conservación	96.5%	63.0%	81.2%	75.6%	84.1%	85.8%
<b>SERV. AEROP. Y DE AYUDA A LA NAVEGACIÓN</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>
<b>% inversión pública</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>
<b>INVERSIÓN PRIVADA</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>
<b>% DEL TOTAL</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>
CONST. Y AMPLIACIÓN DE EDIF. Y ESTACIONAM.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
% de inversión privada	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
BASES DE MANTENIMIENTO	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
% de inversión privada	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
<b>TOTAL</b>	<b>702,636</b>	<b>707,318</b>	<b>607,897</b>	<b>257,188</b>	<b>405,690</b>	<b>482,325</b>
	100%	100%	100%	100%	100%	100%

NOTAS: (1) Cifras actualizadas mediante el deflactor implícito del PIB (véase Nota Metodológica). En 2009 el INEGI sólo proporcionó información para el cálculo del deflactor a partir del año 2003.

(2) Incluye servicios relacionados con obras públicas realizados en los aeropuertos administrados por ASA y estaciones de combustibles, así como el total de las adquisiciones de bienes muebles e inmuebles.

n.d. = información no disponible

FUENTES: Aeropuertos y Servicios Auxiliares



**FIG. 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 <sup>(1)</sup>						
(EN MILES DE PESOS DE 2011)						
TIPO DE CARRETERA				TIPO DE TERRENO		
				PLANO	LOMERIO	MONTAÑOSO
CUATRO CARRILES (3)(2)	(A 4)	(22 m	DE CORONA)	32353	61470	105146
DOS CARRILES (3)(2)	(A 2)	(11 m	DE CORONA)	21029	32353	64705
DOS CARRILES (2)	( B )	( 9 m	DE CORONA)	8152	10905	15034
DOS CARRILES (2)	( C )	( 7 m	DE CORONA)	6882	8152	12281
UN CARRIL (2)	(E o RURAL)	( 4 m	DE CORONA)	688	1376	2012

- NOTA: (1) Se refiere al costo promedio por kilómetro de carretera.  
 (2) Cifras actualizadas 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, SCT.  
 Cotizaciones consultadas por el IMT.

<b>CUADRO 9.2.2</b>		
<b>PRECIOS PROMEDIO DE VEHÍCULOS DE AUTOTRANSPORTE</b>		
<b>(EN MILES DE PESOS DE 2012)</b>		
<b>VEHÍCULOS DE CARGA</b>	<b>PRECIO PROMEDIO(1)</b>	<b>CAPACIDAD DE CARGA (Kgs).(4)</b>
<b>UNIDADES TRACTIVAS</b>		
CAMIÓN DOS EJES (C-2) DE 215 HP	638	10,374
CAMIÓN TRES EJES (C-3) DE 250 HP	786(2)	18,000
TRACTOCAMIONES DOS EJES (T-2) DE 450 HP	1533 (3)	35,440
TRACTOCAMIONES TRES EJES (T-3) DE 450 HP	1,468 (3)	45,549
<b>UNIDADES DE ARRASTRE</b>		
PLATAFORMA, 40 PIES, SEMIRREMOLQUE, 2 EJES	202	30,000
PLATAFORMA, 40 PIES, SEMIRREMOLQUE, 3 EJES	252	35,000
JAULA 40 PIES, SEMIRREMOLQUE, 2 EJES	227	25,000
JAULA 40 PIES, SEMIRREMOLQUE, 3 EJES	276	35,000
CAJA ALUMINIO, 40 PIES, SEMIRREMOLQUE, 2 EJES	249	25,000
CAJA ALUMINIO, 40 PIES, SEMIRREMOLQUE, 3 EJES	311	35,000
SEMIREMOLQUE TIPO PLATAFORMA, 20 PIES, 1 EJES	101	30,000
SEMIREMOLQUE TIPO PLATAFORMA, 24 PIES, 2 EJES	140	30,000
<b>VEHÍCULOS DE PASAJEROS</b>		
AUTOBÚS INTEGRAL FORÁNEO DE 380 HP	2,829	7,500 54 pasajeros
AUTOBÚS SUBURBANO DE 340 HP	2,351	5,700 45 pasajeros

NOTAS: (1) IVA INCLUIDO. Cifras a precios constantes de 2005

(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.

<b>CUADRO 9.3.1</b>						
<b>COSTOS PROMEDIO DE INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA, 2012</b> (1)(*)						
<b>(EN MILES DE PESOS )</b>						
<b>COSTO POR KM DE VÍA DOBLEMENTE ELÁSTICA</b>	<b>CON DURMIENTES DE CONCRETO</b>			<b>CON DURMIENTES DE MADERA</b>		
	<b>TERRENO PLANO</b>	<b>TERRENO LOMERÍO</b>	<b>TERRENO MONTAÑOSO</b>	<b>TERRENO PLANO</b>	<b>TERRENO LOMERÍO</b>	<b>TERRENO MONTAÑOSO</b>
TERRACERÍAS	2,257.0	3,088.7	4,130.9	2,251.3	3,088.7	4,130.9
OBRAS DE DRENAJE	576.2	798.0	1,068.1	576.2	798.0	1,068.1
DURMIENTE DE CONCRETO	2,010.1	2,015.2	904.8	-	-	-
DURMIENTE DE MADERA	-	-	575.0	870.8	873.2	1,045.2
RIEL (115 lb/yd)	1,968.4	1,968.4	1,973.5	1,968.4	1,973.5	1,973.5
ACCESORIOS DE SUJECIÓN	581.6	581.6	1,122.4	518.1	519.3	519.3
JUEGOS DE CAMBIO (madera y herraje) (No. 10)	344.9	344.9	345.8	344.9	345.8	345.8
SOLDADURA	87.6	87.6	87.9	87.9	87.9	87.9
ARMADO DE VÍA (mano de obra)	171.1	171.1	227.8	171.1	171.4	263.5
BALASTO (1800 m3)	274.9	274.9	275.7	274.9	275.7	275.7
CARGA Y DESCARGA DE BALASTO	60.8	60.8	62.3	60.8	60.8	62.3
FLETES Y MANIOBRAS (10% del material)	542.6	544.0	544.0	544.0	542.6	544.0
NIVELACIÓN (M de O, Maq y balasto)	960.2	962.6	962.6	962.6	960.2	615.3
<b>COSTO TOTAL</b> (2)	<b>9,835.4</b>	<b>10,897.9</b>	<b>12,280.8</b>	<b>8,631.1</b>	<b>9,697.1</b>	<b>10,931.6</b>

NOTAS: (1) Cifras a precios corrientes de 1997.

(2) No incluye puentes, ni túneles, ni adquisición de derecho de vía.

\* Los valores fueron calculados mediante la aplicación del deflactor con datos del INEGI.

FUENTE: Ferrocarriles Nacionales de México.

CUADRO 9.3.2		
PRECIOS PROMEDIO DE EQUIPO FERROVIARIO, 2012 (1)*		
TIPO DE UNIDAD	PRECIO UNITARIO PROMEDIO (MILES DE PESOS)	PRECIO UNITARIO PROMEDIO (MILES DE DOLARES)
LOCOMOTORA DIESEL DE 3,000 HP	20,584.35	1,587.60
FURGON	1,209.33	93.27 (2)
PLATAFORMA ORDINARIA	857.68	66.15
TOLVA CUBIERTA	1,116.13	86.08
TOLVA ABIERTA	1,029.22	79.38
CARRO TANQUE (DE ACERO INOXIDABLE)	2,487.28	191.84 (2)
CARRO TANQUE ORDINARIO	1,046.37	80.70 (2)
GONDOLA	1,029.22	79.38
JAULA	773.06	59.62
CABUS	857.68	66.15
COMEDOR	29,161.16	2,249.10
CAMPAMENTO	857.68	66.15

NOTA: (1) Precios de 2012 considerando el tipo de 12.9657 pesos por dólar (31/11/2012).

\* Los valores fueron estimados mediante un defactor calculados con datos del INEGI, 2012.

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

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

CONCEPTO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO PROMEDIO, 2000	UNIDAD	PRECIO UNITARIO PROMEDIO, 2001	UNIDAD	PRECIO UNITARIO PROMEDIO, 2002
MUELLE TIPO (220 x 20 m) A BASE DE:						
PILAS	m2	842.90	m2	921.84	m2	889.47
PILOTES	m2	832.43	m2	1,017.03	m2	974.40
MURO DE GRAVEDAD	m2	189.12	m2	233.00	m2	522.67
MUELLE EQUIVALENTE, A BASE DE 3 DUQUES DE ALBA DE 10 x 10m	m2	329.72	m2	360.60	m2	855.82
TABLAESTACA METÁLICA	m2	n.d.	m2	n.d.	m2	826.93
TABLAESTACA CONCRETO	m2	n.d.	m2	n.d.	m2	800.27
ROMPEOLAS	m3	30.00	m3	48.00	m3	18.84
ESCOLLERAS	m3	30.00	m3	48.00	m3	18.84
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	15.69	m3	16.00	m3	n.d.
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	233.33
COBERTIZO	m2	n.d.	m2	n.d.	m2	233.33

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, SCT.

<b>CUADRO 9.4.2</b>	
<b>PRECIOS PROMEDIO DE EQUIPO PORTUARIO, 2012</b> (1)(*)	
<b>(EN MILES DE DÓLARES)</b>	
<b>EQUIPO</b>	<b>PRECIO</b>
<b>EQUIPO DE ELEVACIÓN</b>	
CARGADOR FRONTAL 1 1/2 yd3	217.78
CARGADOR FRONTAL 2 1/2 yd3	502.39
MONTACARGAS 5,000 lb	n.d.
MONTACARGAS 30,000 lb	n.d.
MONTACARGAS 80,000 lb	n.d.
GRÚAS HIDRÁULICAS 15 ton	n.d.
GRÚAS HIDRÁULICAS 60 ton	439.65
GRÚAS DE CELOSIA 80 ton	738.45
GRÚAS DE CELOSIA 135 ton	n.d.
GRÚA TIPO PATO 20 ton	n.d.
GRÚA DE PATIO PARA CONTENEDORES 3 x 3	208.93
GRÚA DE PATIO PARA CONTENEDORES 6 x 3	208.93
GRÚA PORTA CONTENEDORES	n.d.
SUCCIONADORAS	n.d.
TOLVAS 30 ton	n.d.
ALMEJAS 1 1/2 ton	n.d.
ALMEJAS 2 1/2 ton	n.d.
<b>EQUIPO DE TRANSLACIÓN</b>	
TRACTOCAMIONES 5a RUEDA 350 HP	158.92
TRACTOCAMIONES 5a RUEDA 450 HP	n.d.
TRACTOCAMIONES 5a RUEDA 434 HP ELECTRÓNICO	n.d.
TRACTOR SOBRE ORUGAS	796.41
TRACTOR DE PATIO	n.d.
TRACTOR FERROVIARIO	n.d.
PLATAFORMAS 40 TONELADAS (SEMI-REMOLQUE)	n.d.
CHASÍS PARA CONTENEDORES	n.d.
PLANA	n.d.
<b>REMOLCADORES MARINOS</b>	
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 al año 2000.

\* Los datos fueron calculados mediante la aplicación de un deflactor con datos del INEGI, 2012.

FUENTE: Dirección General de Puertos, SCT.

CUADRO 9.4.3								
PRECIOS PROMEDIO DE BUQUES NUEVOS								
(MILLONES DE DÓLARES CORRIENTES, PROMEDIO ANUAL)								
TIPO DE BUQUE	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Marzo 2010
GRANELERO 30,000 TPM	16	19	21	22	33	38	29	25
GRANELERO 75,000 TPM	23	32	35	36	47	54	39	35
GRANELERO 170,000 TPM	38	55	62	62	84	97	69	57
PORTACONTENEDORES 500 TEU	13	18	18	16	16	21	14	10
PORTACONTENEDORES 6,500 TEU	67	86	101	98	97	108	87	74
PORTACONTENEDORES 12,000 TEU	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	487	164	114	105
PETROLERO 50,000 TPM	28	35	42	47	50	52	40	34
PETROLERO 160,000 TPM	47	60	73	76	85	94	70	63
PETROLERO 3000,000 TPM	67	91	119	125	136	153	116	99
PRODUCTOS QUÍMICOS 12,000 TPM	12	16	18	21	33	34	33	30
GASERO 15,000 M3.	28	36	45	49	51	52	46	40
GASERO 160,000 M3.	153	173	205	217	237	222	226	210

NOTAS: TPM Toneladas de Peso Muerto.

TEU Twenty-foot Equivalent Unit.

n.d No disponible.

FUENTE: Review of Maritime Transport 2010 UNCTAD.

**CUADRO 9.4.4**  
**ESPECIFICACIONES ESTÁNDAR Y PRECIOS PROMEDIO DE CONTENEDORES, 2012**

TIPO DE CONTENEDOR	DIMENSIONES EXTERNAS (m)			DIMENSIONES INTERIORES (m)			CUBICAJE m3	CAP. CARGA Kg.	(1)* NUEVO (\$US)	(2)* 2ª MANO (\$US)
	LARGO	ANCHO	ALTO	LARGO	ANCHO	ALTO				
CARGA SECA, 20 PIES (DRY CARGO, 20 PIES)	6.05	2.43	2.59	5.89	2.35	2.39	33.20	21750/28280	4,938	4,041
CARGA SECA, 40 PIES ESTÁNDAR (DRY CARGO, 40 PIES STANDARD)	12.19	2.43	2.59	12.03	2.35	2.39	67.70	26640/28500	8,306	5,612
CARGA SECA, 40 PIES HIGH CUBE (DRY CARGO, 40 PIES HIGH CUBE)	12.19	2.43	2.89	12.03	2.34	2.69	76.10	26490/31380	8,979	6,285
CONTENEDOR PLANO, 20 PIES (FLAT RACK, 20 PIES)	6.05	2.43	2.59	5.95	2.09	2.17	27.10	20320/31380	14,591	6,734
CONTENEDOR PLANO, 40 PIES (FLAT RACK, 40 PIES)	12.19	2.43	2.59	12.06	2.22	1.94	51.90	25485/40050	19,529	10,326
TECHO ABIERTO, 20 PIES (OPEN TOP, 20 PIES)	6.05	2.43	2.59	5.88	2.33	2.31	31.80	21640/28250	15,713	6,734
TECHO ABIERTO, 40 PIES (OPEN TOP, 40 PIES)	12.19	2.43	2.59	12.03	2.33	2.33	65.30	26330/26870	19,080	8,979
REFRIGERADOS, 40 PIES ESTÁNDAR (REEFER, 40 PIES STANDARD)	12.19	2.43	2.59	11.56	2.26	2.23	58.40	26130/28784	65,098	16,836
REFRIGERADOS, 40 PIES HIGH CUBE (REEFER, 40 PIES HIGH CUBE)	12.19	2.43	2.89	11.55	2.28	2.50	66.10	26410/28970	71,832	20,203

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.

(2) Son precios promedio de contenedores usados.

\* Los precios mostrados fueron calculados mediante un deflactor 2012 del INEGI con precios constantes de 1999.

FUENTE: Información proporcionada por la empresa Transportación Marítima Mexicana, SA de CV.

**CUADRO 9.5.1**  
**PRECIOS PROMEDIO DE AERONAVES**

TIPO DE AERONAVE	AÑO DE CONSTRUCCIÓN	FABRICANTE	PRECIO PROMEDIO (MILLONES DE DÓLARES)	CARACTERÍSTICAS
ATR-42-500	1999	AEROSPATIALE/ AERTALIA	6.4 (7)	CAPACIDAD 42-50 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 276 NUDOS
AIRBUS A320-200	2005	AIRBUS INDUSTRIE	23.5 (10)	CAPACIDAD 179 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 499 NUDOS
AIRBUS A380-800	2006	AIRBUS INDUSTRIE	318.3 (4)	CAPACIDAD 555-853 ASIENTOS VELOCIDAD MÁXIMA 588 NUDOS
DC-9-30	-	MC DONNELL DOUGLAS	0.9 (3)	CAPACIDAD 115 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 490 NUDOS
FOKKER F-100	-	FOKKER	10.5 (2)	CAPACIDAD 107 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 427 NUDOS
BOEING 727-200A	-	BOEING	4.1 (2)	CAPACIDAD 189 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 515 NUDOS
BOEING 737-300	1996	BOEING	3.9 (9)	CAPACIDAD 148 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 485 NUDOS
BOEING 767-200ER	1990	BOEING	13.6 (6)	CAPACIDAD 255 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 486 NUDOS
BOEING 767-300ER	2000	BOEING	26.4 (9)	CAPACIDAD 275 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 485 NUDOS
BOEING 747-400	2000	BOEING	33.9 (9)	CAPACIDAD 412-509 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 507 NUDOS
BOEING 757-200	1995	BOEING	15.0 (7)	CAPACIDAD 196 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 488 NUDOS
BOEING 777-200ER	2001	BOEING	70.0 (8)	CAPACIDAD 277 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 459 NUDOS
MD-83	1992	MC DONNELL DOUGLAS	4.7 (5)	CAPACIDAD 172 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 499 NUDOS
METRO IIIA	-	FAIRCHILD	0.9 (1)	CAPACIDAD 19 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 248 NUDOS

NOTA: (1) Precios de 1997  
 (2) Precios de 2000  
 (3) Precios de 2003  
 (4) Precios de 2006  
 (5) Precios de 2007  
 (6) Precios de 2008  
 (7) Precios de 2009  
 (8) Precios de 2010  
 (9) Precios de 2011  
 (10) Precios de 2012  
 1NUDO = 1852 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), AUTOTANQUES (transporte carretero) y BUQUES-TANQUE (transporte marítimo), para satisfacer sus necesidades de abastecimiento y distribución. En el 2011, la capacidad total de estos equipos fue más de un millón de metros cúbicos, cantidad inferior al año anterior que fue de poco más de 1.3 millones. El 68% de la capacidad correspondió a los BUQUES-TANQUE; el 20% a los AUTO –TANQUES; y el 11%, a los CARROS-TANQUE.

La flota marítima, propiedad de PEMEX, estuvo integrada en el 2011 por 13 BUQUES-TANQUE, de una capacidad conjunta cercana a los 583 mil toneladas de peso muerto.

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 CUBICOS)	2000	2002	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TCMA 2000-2011
BUQUES-TANQUE % DEL TOTAL	725,102 77.9%	725,102 77.9%	725,102 74.0%	725,102 73.6%	701,067 76.8%	541,497 68.8%	691,742 72.8%	765,952 71.5%	1,012,241 75.5%	743,419 68.0%	0.2%
AUTOTANQUES (2) % DEL TOTAL	165,445 17.8%	165,525 17.8%	214,810 21.9%	177,320 18.0%	178,805 19.6%	183,390 23.3%	197,010 20.7%	225,750 21.1%	226,190 16.9%	226,190 20.7%	2.9%
CARROS-TANQUE (2) % DEL TOTAL	40,121 4.3%	40,121 4.3%	39,667 4.0%	82,420 8.4%	33,232 3.6%	62,074 7.9%	62,074 6.5%	79,334 7.4%	101,589 7.6%	124,148 11.4%	10.8%
<b>TOTAL</b>	<b>930,668</b> 100%	<b>930,748</b> 100%	<b>979,579</b> 100%	<b>984,842</b> 100%	<b>913,104</b> 100%	<b>786,961</b> 100%	<b>950,826</b> 100%	<b>1,071,036</b> 100%	<b>1,340,020</b> 100%	<b>1,093,757</b> 100%	1.5%
CAPACIDAD DE LA FLOTA MARÍTIMA	2000	2002	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TCMA 2000-2011
<b>BUQUES-TANQUE (2)</b>											
NÚMERO DE UNIDADES	19	19	19	19	8	7	11	10	8	13	-3.4%
TONELAJE BRUTO (1)	669,134	669,134	669,134	669,134	342,438	308,779	507,457	460,000	366,528	582,907	-1.2%
AÑOS DE SERVICIO PROMEDIO	N.D.	N.D.	N.D.								

NOTA: (1) Se refiere a Toneladas de Peso Muerto (TPM)  
(2) Comprende unidades propias y rentadas de Pemex Refinación.  
n.d. No disponible

FUENTES: Instituto Mexicano del Petróleo.  
Anuarios Estadísticos de Pemex, 1988, 1989, 1990, 1991 y 1998.  
Petróleos Mexicanos. Memoria de Labores 1989, 1990 y 1991.  
Gerencia de Evaluación e Información. Petróleos Mexicanos.  
Subdirección de Relaciones Sectoriales, Petróleos Mexicanos.

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

Durante 2011, el movimiento de petróleo y derivados en tráfico de ALTURA registró un descenso del 0.2% respecto al año anterior. Esta baja fue principalmente producto de un decremento del 3% en las EXPORTACIONES, ya que las importaciones tuvieron un incremento del 12% respecto al año anterior. El movimiento TOTAL fue de 102.1 millones de toneladas, de los cuales el 77.1% correspondió a los flujos de EXPORTACIÓN y el 22.9% a los de IMPORTACIÓN.

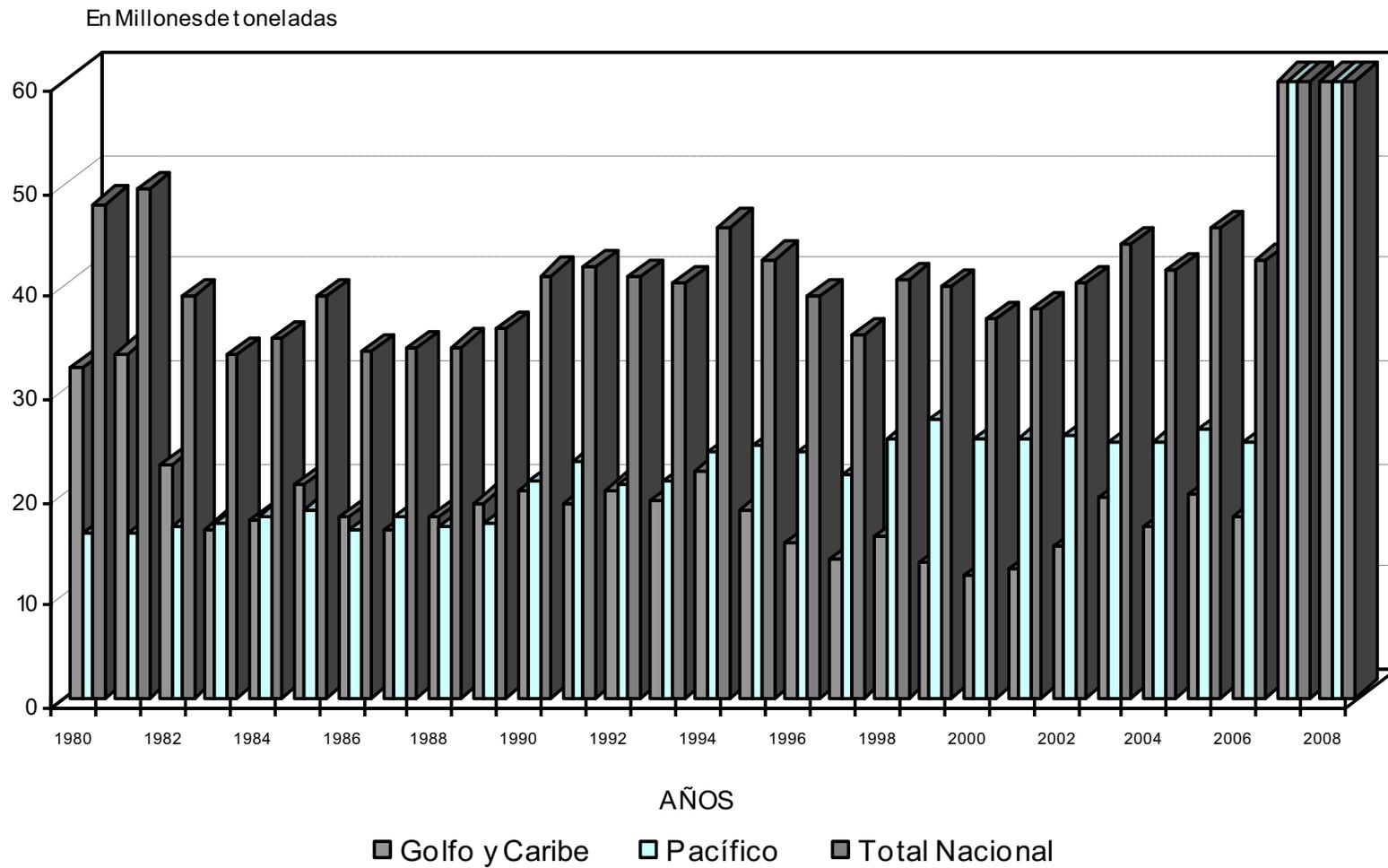
La mayor parte de las EXPORTACIONES se realizó a través de tres terminales: CAYO ARCAS, que movilizó alrededor de 48.3 millones de toneladas; COATZACOALCOS, 16.5 millones de toneladas y DOS BOCAS, con 9.3 millones. En conjunto, el movimiento de estos puertos significó casi el 94% de las EXPORTACIONES.

En las IMPORTACIONES, los movimientos más importantes durante 2011 se realizaron a través de TUXPAN y COATZACOALCOS, que en conjunto movilizaron 17.6 millones de toneladas que significaron el 75% del total.

CUADRO 10.4.1												
EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE PETRÓLEO Y DERIVADOS EN TRÁFICO DE ALTURA												
(EN MILES DE TONELADAS)												
EXPORTACIONES	1993	(9) 2000	(9) 2001	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TCMA 93-11
CAYO ARCAS, CAMP.	31,434	42,134	46,775	64,501	63,557	65,199	66,616	60,720	51,666	48,664	48,359	2.4%
PAJARITOS, VER. (10)	17,473	23,044	19,607	16,950	18,594	18,027	0	0	0	0	0	-
DOS BOCAS, TAB.	20,775	23,049	28,009	25,590	22,911	19,343	12,209	8,097	5,666	10,416	9,304	-4.4%
SALINA CRUZ, OAX.	6,681	4,327	4,081	2,715	3,637	3,476	1,901	2,154	4	2,926	1,946	-6.6%
TAMPICO, TAM.	833	1,156	1,601	833	998	1,685	1,755	1,304	1,710	1,710	1,386	2.9%
COATZA COALCOS, VER.	152	-	-	-	-	-	15,009	12,580	4,201	16,754	16,559	29.8%
VERACRUZ, VER.	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MINATITLÁN, VER.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TUXPAN, VER.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTROS	-	-	49	0	0	42	0	0	4,013	980	1,198	-
<b>SUBTOTAL</b>	<b>77,355</b>	<b>93,711</b>	<b>100,121</b>	<b>110,589</b>	<b>109,698</b>	<b>107,771</b>	<b>97,490</b>	<b>84,855</b>	<b>67,260</b>	<b>81,451</b>	<b>78,751</b>	<b>0.1%</b>
% DEL TOTAL NACIONAL ALTURA	91.5%	85.4%	88.1%	92.0%	89.3%	88.2%	85.4%	82.9%	72.0%	79.6%	77.1%	
IMPORTACIONES	1993	2000	2001	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TCMA 93-11
MANZANILLO, COL.	2,541	1,507	1,091	346	447	176	530	1,063	638	411	564	-8%
TUXPAN, VER.	2,590	6,217	5,953	5,428	6,264	6,657	6,852	6,944	7,014	7,579	8,142	7%
ROSARITO, B.C.	763	1,129	1,287	143	550	1,093	2,419	2,627	1,708	1,778	1,882	5.1%
ALTAMIRA, TAM.	690	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-
GUAYMAS, SON.	55	543	794	102	-	68	229	350	155	354	607	14.3%
PAJARITOS, VER.	240	3,286	2,791	2,711	4,218	4,489	0	0	0	0	0	-
TAMPICO, TAM.	-	1,537	958	703	1,329	1,549	1,474	831	851	1,702	1,115	-
COATZA COALCOS, VER.	101	-	-	-	-	-	4,503	4,450	14,370	8,063	9,514	28.7%
VERACRUZ, VER.	192	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MINATITLÁN, VER.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MAZATLÁN, SIN.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LÁZARO CÁRDENAS	-	1,591	-	-	17	17	306	448	296	374	340	-
<b>SUBTOTAL</b>	<b>7,172</b>	<b>15,810</b>	<b>13,571</b>	<b>9,622</b>	<b>13,106</b>	<b>14,373</b>	<b>16,651</b>	<b>17,550</b>	<b>26,097</b>	<b>20,923</b>	<b>23,423</b>	<b>6.8%</b>
% DEL TOTAL NACIONAL ALTURA	8.5%	14.4%	11.9%	8.0%	10.7%	11.8%	14.6%	17.1%	28.0%	20.4%	22.9%	
<b>TOTAL NACIONAL ALTURA</b> (1)	<b>84,527</b>	<b>109,694</b>	<b>113,692</b>	<b>120,212</b>	<b>122,804</b>	<b>122,144</b>	<b>114,140</b>	<b>102,405</b>	<b>93,357</b>	<b>102,374</b>	<b>102,173</b>	<b>1.1%</b>
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

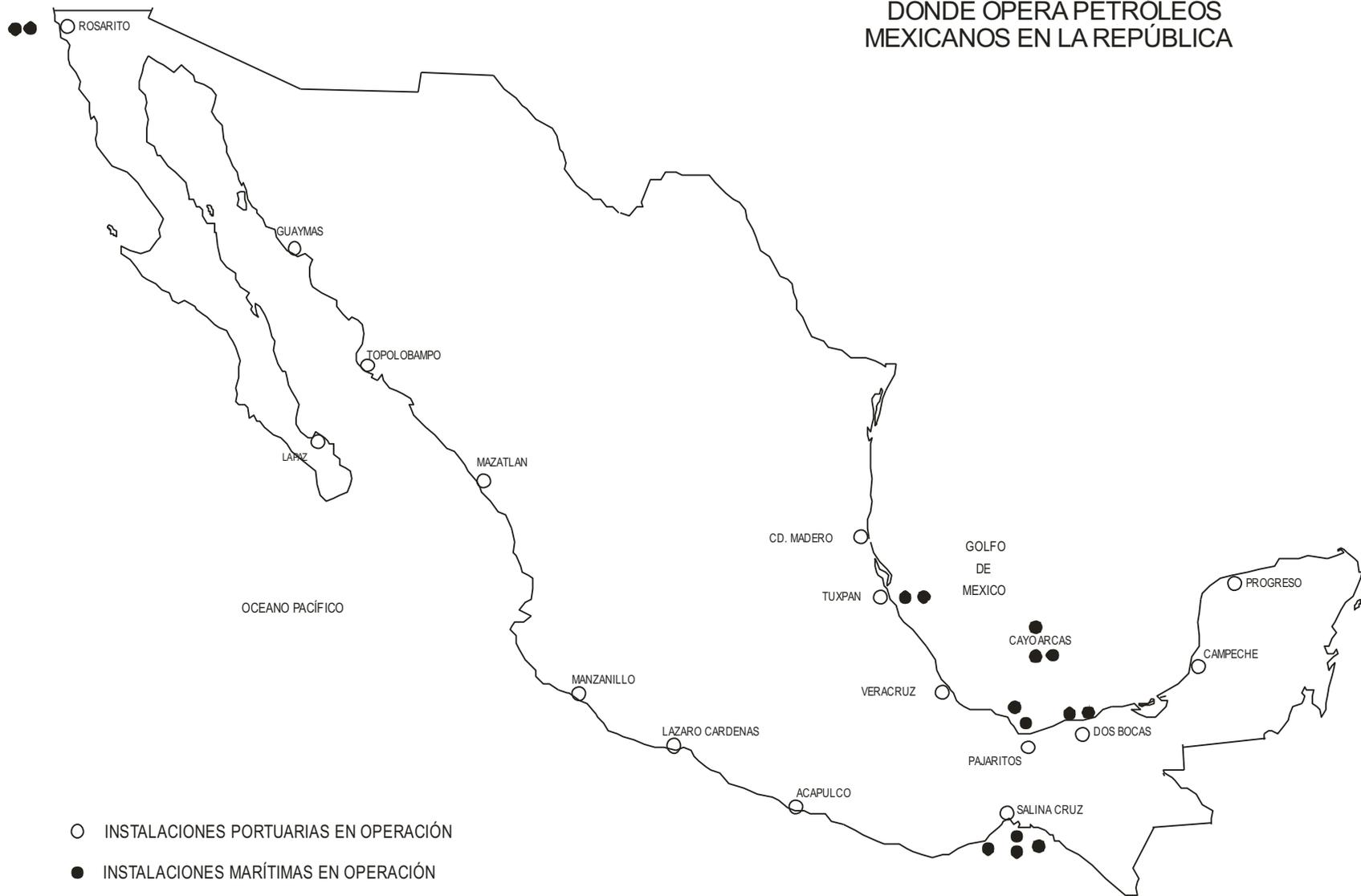
- NOTAS: (1) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, debido a rectificaciones de las fuentes.
- (2) En 1983, Nanchital importó 15,900 toneladas de petróleo y derivados.
- (3) En 1984, Campeche importó 30,200 toneladas de petróleo y derivados.
- (4) En 1987, Topolobampo importó 27,299 toneladas de petróleo y derivados, y Lázaro Cárdenas 29,453.
- (5) En 1988, Ensenada exportó 8,800 toneladas de petróleo y derivados.
- (6) En 1995, La Paz importó 124,625 toneladas de petróleo y derivados y Topolobampo 47,599.
- (7) En 1996, Topolobampo exportó 3,809 toneladas y los puertos de La Paz y Lázaro Cárdenas importaron 160,165 y 48,321 toneladas de petróleo y derivados.
- (8) En 1997, los puertos de La Paz y Lázaro Cárdenas importaron 123,218 y 690,776 toneladas de petróleo y derivados.
- (9) No coincide con ediciones anteriores, debido a que se actualizaron las cifras preliminares de la Dirección General de Puertos, SCT.
- (10) A partir de junio de 2007 la Dirección General de Puertos integro en una sola las cargas de los puertos de Coatzacoalcos y Pajaritos con el fin de actualizar y adecuar las operaciones portuarias con los procesos de administración de los puertos.

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



**FIG 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 2011, el movimiento de petróleo y derivados en tráfico de CABOTAJE registró una disminución del 4% respecto al año anterior.

Del movimiento TOTAL que fue de 34.2 millones de toneladas, el 65.3% se llevó a cabo en los puertos del PACÍFICO, y el 34.7% en los del GOLFO-CARIBE. Los puertos del PACÍFICO aumentaron un 0.2% contra el año anterior, y los del GOLFO-CARIBE disminuyeron un 11% (fig 10.1)

En el litoral del PACÍFICO el movimiento se concentró en el puerto de SALINA CRUZ con más de 10.6 millones de toneladas, equivalentes al 31% del total nacional y al 48% de su litoral. Le siguieron MANZANILLO, GUAYMAS, LÁZARO CÁRDENAS y TOPOLOBAMPO con alrededor de más de 1.8 millones de toneladas cada uno.

En el litoral del GOLFO-CARIBE destaca COATZACOALCOS con un movimiento equivalente al 12 % del total nacional y al 35% de su litoral. Le siguen en importancia TAMPICO y PROGRESO, con un movimiento conjunto equivalente al 11% del total nacional y al 30% de su litoral, en total estos tres puertos movilizaron 7.7 millones de toneladas.

En el período 1993-2011 el movimiento TOTAL ha decrecido con una tasa del 0.876%, debido a la combinación de un ligero aumento en los puertos del PACÍFICO a razón del 0.3%, y de un descenso en los del GOLFO-CARIBE, a razón del 2.6% anual.

CUADRO 10.4.2												
EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE PETRÓLEO Y DERIVADOS EN TRÁFICO DE CABOTAJE												
(EN MILES DE TONELADAS)												
PUERTOS PACÍFICO	1993	(3) 2000	(3) 2001	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TCMA 93-11
SALINA CRUZ, OAX.	9,856	12,354	12,400	12,013	12,477	11,754	11,336	10,240	9,407	9,900	10,657	0%
GUAYMAS, SON.	3,199	2,025	1,666	2,217	2,128	2,117	2,156	1,877	1,888	1,792	1,702	-3%
LÁZARO CÁRDENAS, MICH.	1,090	2,202	2,542	816	848	1,191	1,448	1,841	1,878	1,929	1,108	0%
TOPOLOBAMPO, SIN.	1,838	2,047	1,977	1,838	2,006	2,124	2,023	1,818	1,856	1,721	1,744	0%
ROSARITO, B.C.	1,432	1,698	1,646	2,017	1,938	1,523	532	25	772	750	727	-4%
MAZATLÁN, SIN.	1,607	1,607	1,468	1,529	1,686	1,473	1,685	1,644	1,682	1,528	1,678	0.2%
MANZANILLO, COL.	774	2,054	2,462	2,382	2,708	2,530	2,692	1,957	2,039	2,644	2,677	7%
LA PAZ, B.C.S.	425	531	539	780	753	896	946	1,003	1,011	947	978	4.7%
ACAPULCO, GRO.	546	487	456	394	419	410	416	452	433	483	428	-1%
SANTA ROSALÍA, B.C.S.	56	47	48	14	9	13	12	10	9	-	0	-100%
ISLA CEDROS, B.C.	24	5	6	-	5.6	5.7	-	-	-	-	0.0	-
OTROS	204	40	73	895	1,027	850	785	463	349	609	645	7%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>21,051</b>	<b>25,096</b>	<b>25,284</b>	<b>24,895</b>	<b>26,003</b>	<b>24,889</b>	<b>24,030</b>	<b>21,330</b>	<b>21,324</b>	<b>22,304</b>	<b>22,344</b>	<b>0.3%</b>
% DEL TOTAL NACIONAL CABOTAJE	52.5%	68.1%	67.1%	60.1%	57.0%	58.6%	64.3%	61.9%	62.8%	62.6%	65.3%	
PUERTOS GOLFO Y CARIBE	1993	2000	2001	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TCMA 93-11
PAJARITOS, VER. (1)	7,408	5,468	5,847	6,563	7,610	6,752	- (1)	-	-	-	-	-100.0%
COATZACOALCOS, VER.							3,985	3,144	2,723	3,753	4,146	
TUXPAN, VER.	4,259	2,132	2,800	3,715	3,226	2,752	2,269	1,602	1,391	1,796	1,692	-5%
TAMPICO, TAM.	3,529	1,200	1,442	3,640	5,025	4,349	2,627	3,801	3,962	3,139	1,815	-3.6%
CAMPECHE, CAMP.	1,323	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-
VERACRUZ, VER.	1,351	384	97	534	726	637	878	1,152	1,279	1,502	1,666	1%
PROGRESO, YUC.	897	1,273	1,143	1,511	1,679	1,826	1,791	2,026	1,798	1,917	1,802	4%
DOS BOCAS, TAB.	18	46	-	-	96	469	450	377	421	366	348	-
CD. DEL CARMEN, CAMP.	88	31	13	7	-	-	-	-	-	0	0	-100%
COZUMEL, Q.ROO.	31	25	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-
CAYO ARCAS, CAMP.	-	-	-	-	491	36	561	291	80	80	0	-
MINATITLÁN, VER.	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTROS (1)	136	1,192	1,060	591	775	734	803	722	953	778	430	7%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>19,058</b>	<b>11,751</b>	<b>12,402</b>	<b>16,560</b>	<b>19,629</b>	<b>17,554</b>	<b>13,364</b>	<b>13,115</b>	<b>12,606</b>	<b>13,331</b>	<b>11,899</b>	<b>-2.6%</b>
% DEL TOTAL NACIONAL CABOTAJE	47.5%	31.9%	32.9%	39.9%	43.0%	41.4%	35.7%	38.1%	37.2%	37.4%	34.7%	
<b>TOTAL NACIONAL CABOTAJE</b>	<b>40,109</b>	<b>36,847</b>	<b>37,686</b>	<b>41,455</b>	<b>45,632</b>	<b>42,443</b>	<b>37,395</b>	<b>34,446</b>	<b>33,930</b>	<b>35,634</b>	<b>34,243</b>	<b>-0.87%</b>
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

NOTA: (1) Incluye al puerto de Altamira, que en 1991 movió 10,374 toneladas de petróleo y derivados.

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

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

(4) A partir de junio de 2007 la Dirección General de Puertos integro en una sola las cargas de los puertos de Coatzacoalcos y Pajaritos con el fin de actualizar y adecuar las operaciones portuarias - con los procesos de administración de los puertos.

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 2005 la longitud total de dicha red fue de 60,757 kilómetros, de los cuales el 27% correspondió a GASODUCTOS; el 21% a POLIDUCTOS; el 16% a OLEODUCTOS; y el 2.2% se utilizó para conducir PRODUCTOS PETROQUÍMICOS (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.

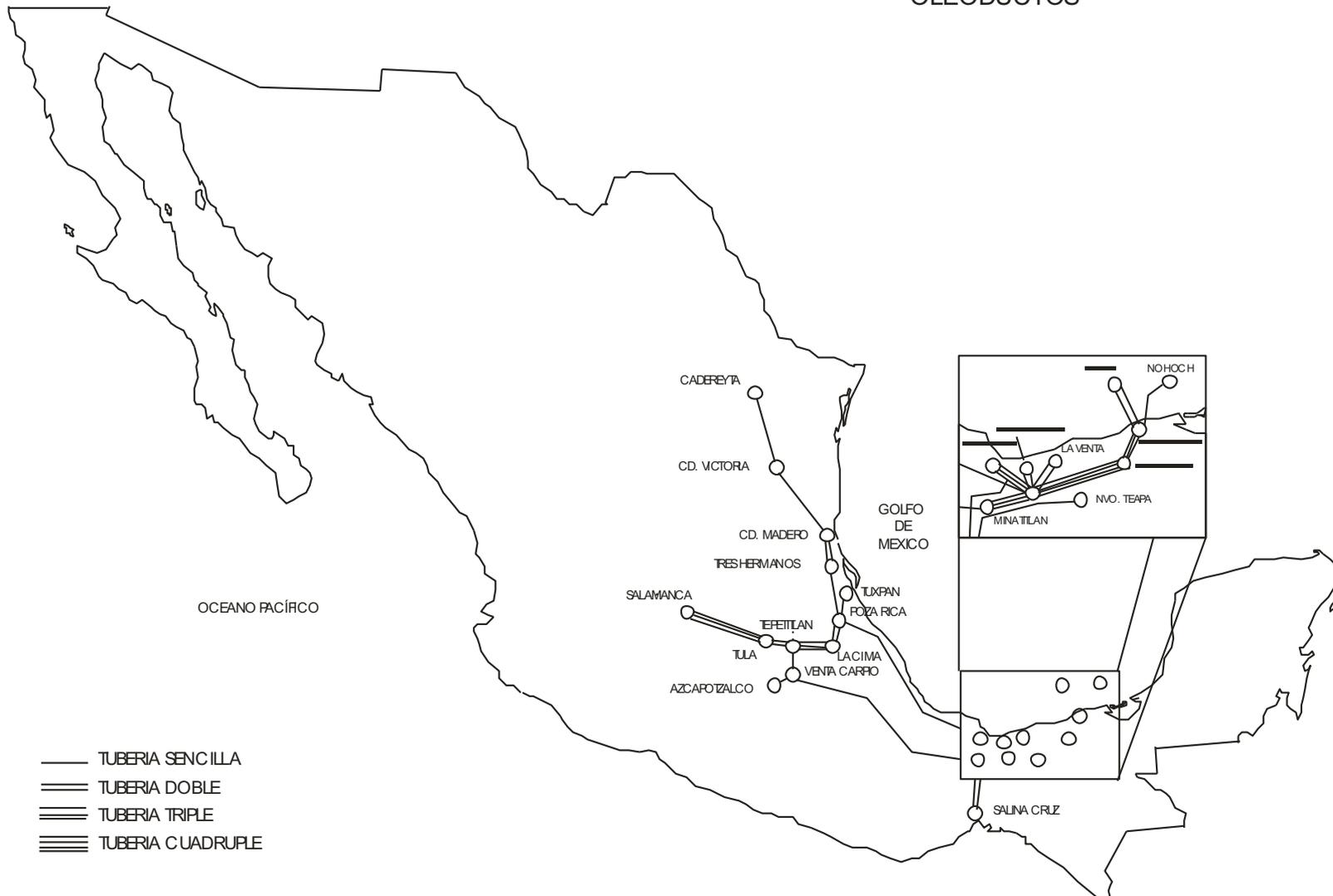
Durante este tiempo se desarrolló un sistema de transporte; sin embargo, debido a lo complicado del sistema y a las múltiples operaciones que este negocio implica, no se cubrió adecuadamente a todos los sectores de la industria y población, no obstante los enormes beneficios económicos, energéticos y 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	2000		2002		2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	LONG TOTAL (km)	DIAM PROM (pulg)																		
<b>OLEODUCTOS</b> (CONDUCCIÓN DEL PETRÓLEO CRUDO A REFINERÍAS)	5,922	29	8,871	29	9,842	29	9,147	29	8,879	29	9,432	29	9,750	29	9,859	29	9,966	29	10,065	29
<b>GASODUCTOS</b> (CONDUCCIÓN DE GAS NATURAL AL CONSUMIDOR)	10,140	28	16,457	28	16,481	28	16,329	28	16,654	28	16,843	28	16,945	28	16,478	28	16,558	28	17,963	28
<b>POLIDUCTOS</b> (CONDUCCIÓN DE GASOLINA, DIESEL, GAS LICUADO Y OTROS)	11,336	16	12,341	16	12,780	16	12,474	16	12,337	16	11,186	16	8,381	16	8,381	16	8,297	16	8,374	16
<b>DUCTOS PARA PETROQUÍMICOS</b> (CONDUCCIÓN DE PRODUCTOS PETROQUÍMICOS)	1,053	16	1,435	16	1,365	16	1,372	16	1,372	16	1,464	16	1,822	16	1,790	16	1,790	16	2,094	16
<b>COMBUSTOLEODUCTOS</b> (CONDUCCIÓN DE COMBUSTÓLEO)	N.D.	N.D.																		
<b>OTROS</b>	-	-	16,504	-	21,075	-	21,435	-	22,153	-	23,719	-	27,138	-	28,752	-	29,200	-	29,791	-
<b>TOTAL</b>	<b>28,451</b>	<b>-</b>	<b>55,608</b>	<b>-</b>	<b>61,543</b>	<b>-</b>	<b>60,757</b>	<b>-</b>	<b>61,395</b>	<b>-</b>	<b>62,644</b>	<b>-</b>	<b>64,036</b>	<b>-</b>	<b>65,260</b>	<b>-</b>	<b>65,811</b>	<b>-</b>	<b>68,287</b>	<b>-</b>

NOTA: Representación gráfica de la red de ductos, ver croquis No 10.2, 10.3, 10.4, 10.5.  
N.D. No disponible

FUENTES: Gerencia de Integración de Información Institucional, PEMEX.

CROQUIS - 10.2  
OLEODUCTOS



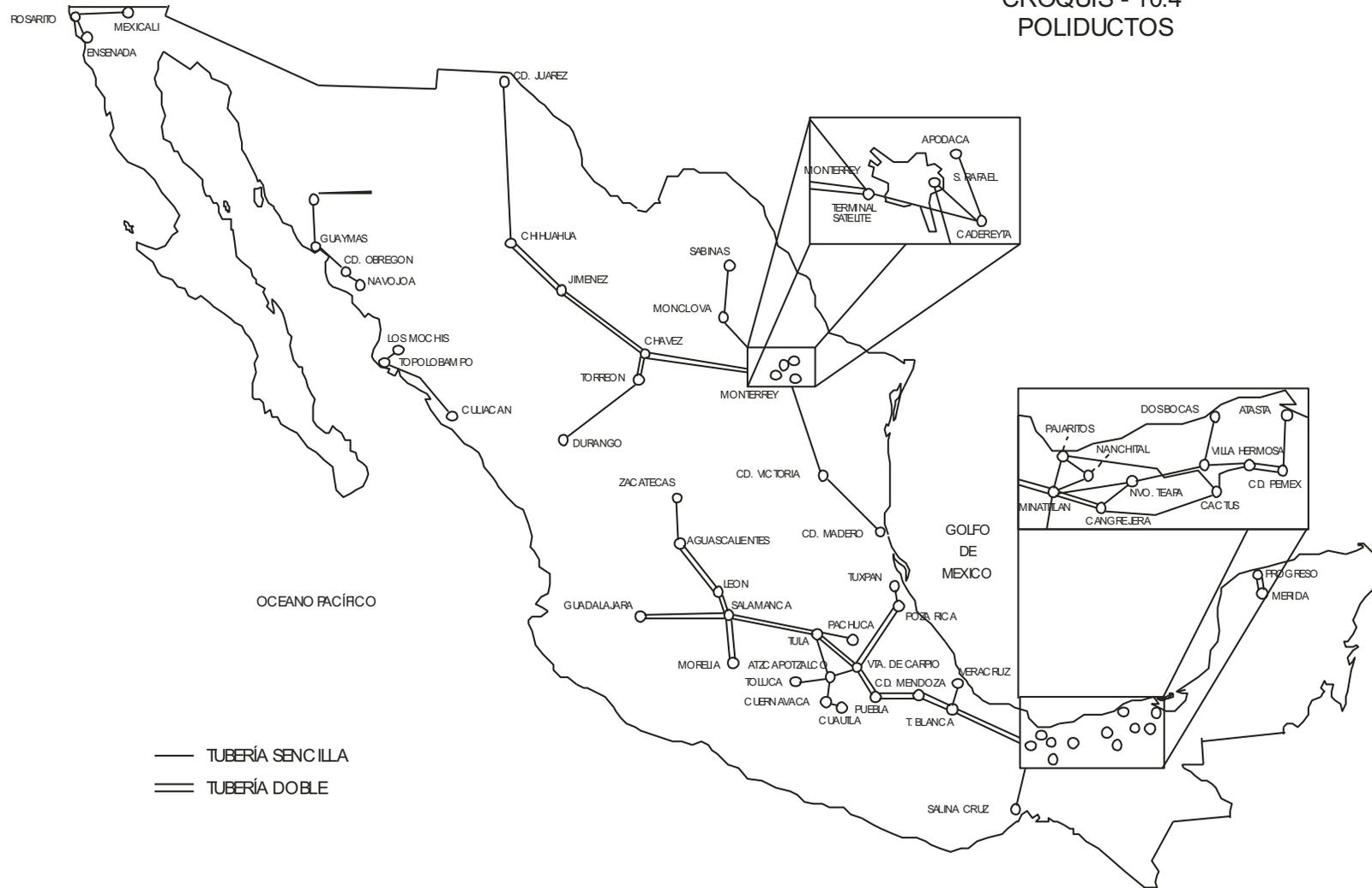
Fuente: Elaboración propia con base en información de Petróleos Mexicanos.

### CROQUIS - 10.3 GASODUCTOS

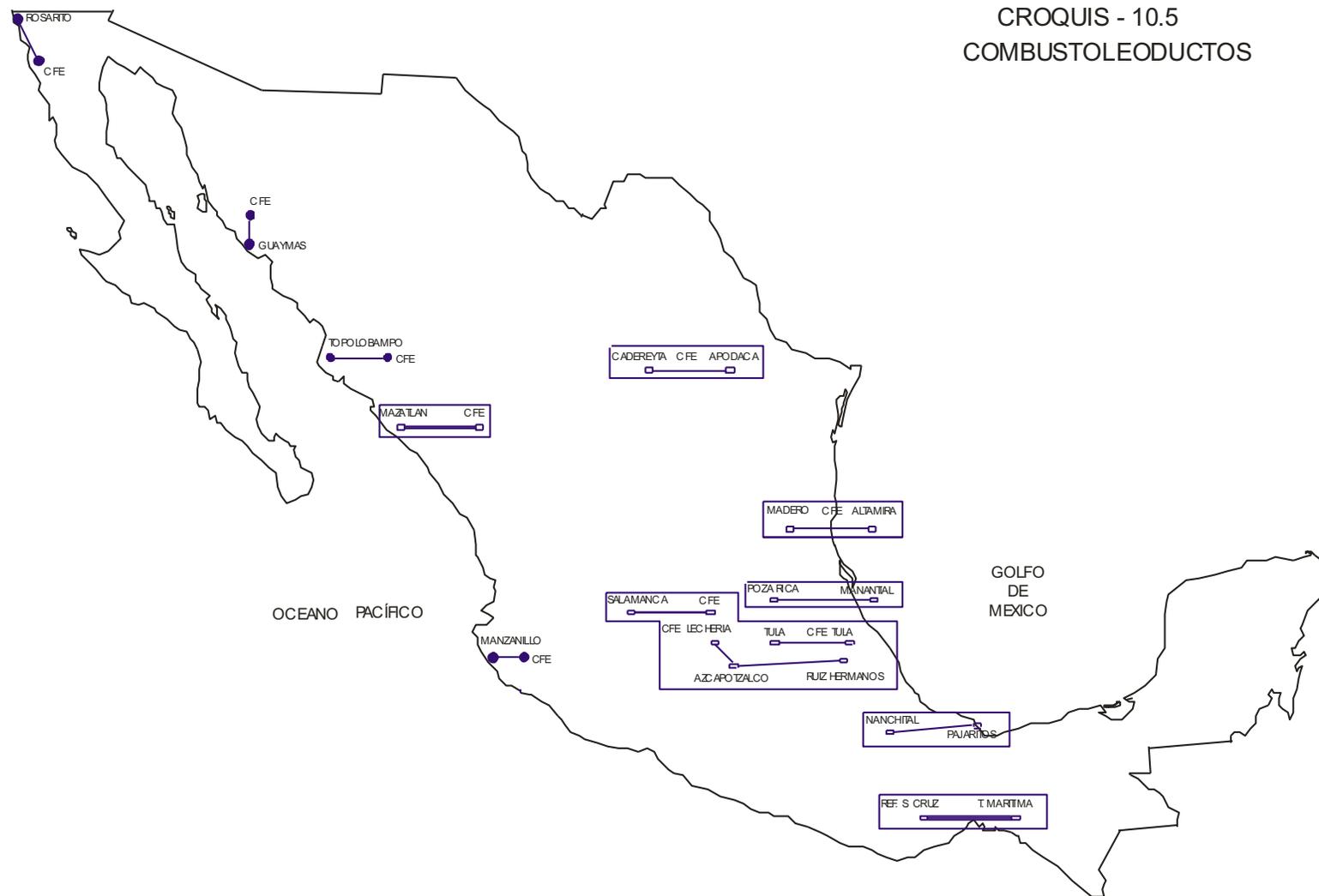


Fuente: Elaboración propia con base en información de Petróleos Mexicanos.

CROQUIS - 10.4  
POLIDUCTOS



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



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 2010, dicha producción fue del orden de 9,250.7 petajoules, de las cuales el 90.2% se generó a partir de los hidrocarburos.

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 2010, fue de cerca de 6,835.51 petajoules. Alrededor del 80% 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. Otra parte de la energía primaria, se distribuye al consumidor final sin ningún proceso de transformación intermedio, caso de la leña, el bagazo de caña y el gas natural. Finalmente, otra fracción 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 2010 fue de 8,151.9 petajoules. Alrededor del 39% de esta energía fue consumida en el propio SECTOR ENERGÉTICO, en tanto que el 61% restante fue destinado al CONSUMO FINAL TOTAL.

El consumo requerido por el SECTOR ENERGÉTICO para llevar a cabo sus procesos fue de alrededor de 3,212 petajoules, de las cuales el 49% correspondió al consumo por transformación, el 26% al autoconsumo, el 17% a la recirculación y el 6% fueron pérdidas por transporte, distribución o almacenamiento.

El consumo en el resto de la economía llamado también CONSUMO FINAL TOTAL, fue de más de 4,940 petajoules, lo que equivale a un incremento del 2.6% respecto al año anterior. El 5.3% 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 94.7% 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 2010 arrojan que por cada peso, de 2003, de PIB producido, fueron requeridos cerca de 924.3 kilojoules. Por su parte, el consumo per cápita de energía fue de 75.2 millones de kilojoules por habitante.

**CUADRO 11.1.1**  
**EVOLUCIÓN DEL CONSUMO NACIONAL DE ENERGÍA**  
**(PETAJOULES)**

CONCEPTO	1993	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	(3) 2009	2010	TCMA 93-10
<b>CONSUMO SECTOR ENERGÉTICO</b> <sup>(4)</sup>	<b>1,644.7</b>	<b>1,647.2</b>	<b>2,359.1</b>	<b>2,397.9</b>	<b>2,244.4</b>	<b>2,393.6</b>	<b>2,953.8</b>	<b>3,347.8</b>	<b>3,505.7</b>	<b>3,364.7</b>	<b>3,161.7</b>	<b>3,261.1</b>	<b>3,211.9</b>	<b>4.0%</b>
% DEL CONSUMO NACIONAL	30.4%	30.0%	36.6%	37.5%	35.8%	37.0%	40.0%	43.3%	43.6%	41.1%	38.1%	40.4%	39.4%	-
AUTOCONSUMO <sup>(1)</sup>	614.5	545.2	812.8	721.3	654.3	703.8	643.3	641.3	756.6	788.8	853.9	823.2	845.7	1.9%
CONSUMO POR TRANSFORMACIÓN	964.2	1,027.3	1,529.9	1,580.6	1,407.1	1,488.6	1,493.3	1,885.9	1,938.9	1,774.7	1,532.3	1,682.6	1,582.1	3.0%
PERDIDAS	82.5	103.4	134.6	252.1	241.8	258.3	155.1	166.2	173.6	176.1	178.9	184.5	190.6	5.0%
RECIRCULACIONES	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	<b>568.1</b>	<b>651.3</b>	<b>664.2</b>	<b>625.1</b>	<b>556.4</b>	<b>575.0</b>	<b>561.2</b>	-
DIFERENCIA ESTADÍSTICA	-16.5	-28.7	-118.2	-156.2	-58.8	<b>-57.2</b>	<b>94.1</b>	<b>3.1</b>	<b>-27.5</b>	-	<b>40.2</b>	<b>-4.1</b>	<b>32.3</b>	-
<b>CONSUMO FINAL TOTAL</b>	<b>3,763.1</b>	<b>3,839.9</b>	<b>4,083.2</b>	<b>3,988.2</b>	<b>4,029.0</b>	<b>4,078.9</b>	<b>4,423.0</b>	<b>4,390.8</b>	<b>4,529.0</b>	<b>4,830.6</b>	<b>5,129.4</b>	<b>4,815.7</b>	<b>4,940.0</b>	<b>1.6%</b>
% DEL CONSUMO NACIONAL	69.6%	70.0%	63.4%	62.5%	64.2%	63.0%	60.0%	56.7%	56.4%	58.9%	61.9%	59.6%	60.6%	-
CONSUMO NO ENERGÉTICO <sup>(2)</sup>	332.0	275.7	243.7	221.6	276.5	278.6	283.9	306.6	287.6	275.1	221.3	225.6	262.2	-1.4%
CONSUMO ENERGÉTICO	3,431.1	3,564.2	3,839.5	3,766.5	3,752.5	3,800.3	4,139.1	4,084.2	4,241.3	4,555.5	4,908.1	4,590.0	4,677.8	1.8%
<b>CONSUMO NACIONAL</b>	<b>5,407.8</b>	<b>5,487.1</b>	<b>6,442.4</b>	<b>6,386.1</b>	<b>6,273.4</b>	<b>6,472.4</b>	<b>7,376.8</b>	<b>7,738.6</b>	<b>8,034.6</b>	<b>8,195.3</b>	<b>8,291.1</b>	<b>8,076.8</b>	<b>8,151.9</b>	<b>2.4%</b>
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	-

NOTAS: (1) Se refiere al consumo propio del sector.

(2) Energía empleada por la industria petroquímica básica (por ejemplo, gas natural, etano, naftas, etc.) y por otras ramas industriales y de transporte (por ejemplo, asfaltos, lubricantes, grasas, etc.).

(3) No coincide con la edición anterior de este Manual, debido a rectificaciones de la fuente.

(4) A partir de 2003 no coincide con la fuente, porque desde ese año, ésta no suma la diferencia estadística al consumo del sector energético, pero sí continúa considerándolas como parte de su gasto. Asimismo, a partir de 2004 introduce las recirculaciones de gas, que se emplean para elevar el fluido de un pozo de petróleo mediante su inyección. De manera que forman parte del consumo del sector. Así, con el fin de mantener la semejanza de la serie, tanto la diferencia estadística como las recirculaciones se asignan en el cuadro al consumo del sector energético.

Petajoule=  $10^{15}$  Joules

Petacaloría=  $10^{15}$  Calorías

### 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 ENERGÉTICO. El primero se refiere a la energía empleada como materia prima en la industria petroquímica y en diversas ramas industriales y de transporte. Por su parte, el CONSUMO ENERGÉTICO se refiere al gasto de combustibles y otras fuentes empleadas como energía en los diversos sectores que conforman la economía del país; en este rubro se ubica el consumo de combustibles del sector transporte.

En 2010, el CONSUMO NO ENERGÉTICO fue de 262.2 petajoules, equivalentes al 5.3% del CONSUMO FINAL TOTAL. La mayor parte se destinó a Pemex Petroquímica, que utilizó el gas seco, etano, propano, butano y naftas como materia prima. El resto fue utilizado por otras ramas de la industria en forma de asfaltos, lubricantes, grasa, parafinas y solventes.

Por su parte, el CONSUMO ENERGÉTICO creció 1.9% en el último año, alcanzando los 4,677.8 petajoules. La distribución por sectores favoreció al sector TRANSPORTE con el 45.5% del consumo final total; seguido del INDUSTRIAL con el 27.7%; el RESIDENCIAL, COMERCIAL Y PÚBLICO con el 18.6% y el sector AGROPECUARIO con alrededor del 2.9%. (Véase la Figura 11.1)

A lo largo del período 93-09, el CONSUMO ENERGÉTICO se incrementó a razón del 1.8% promedio anual, mientras que el CONSUMO NO ENERGÉTICO se redujo a razón del -1.4% promedio anual. Resultado de lo anterior, el CONSUMO FINAL TOTAL presenta un crecimiento total del 31.3% en el periodo, a razón de 1.6% de incremento promedio anual.

El consumo de energía en el SECTOR TRANSPORTE, pese a mostrar altibajos, registra el crecimiento mayor, a razón de 2.8% anual. De igual modo, su participación respecto al total ENERGÉTICO ha sido paulatinamente creciente a lo largo de los últimos años, hasta alcanzar el 45.5% en 2010.

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

CONCEPTO	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	(3) 2009	2010	TCMA 93-10
<b>CONSUMO NO ENERGÉTICO</b> (1)	<b>332.0</b>	<b>384.1</b>	<b>275.7</b>	<b>268.7</b>	<b>278.1</b>	<b>258.5</b>	<b>317.3</b>	<b>243.7</b>	<b>221.6</b>	<b>276.5</b>	<b>278.6</b>	<b>283.9</b>	<b>306.6</b>	<b>287.6</b>	<b>275.1</b>	<b>221.3</b>	<b>225.6</b>	<b>262.2</b>	<b>-1.4%</b>
% DEL FINAL TOTAL	8.8%	9.7%	7.2%	6.9%	7.0%	6.3%	7.9%	6.0%	5.6%	6.9%	6.8%	6.4%	7.0%	6.4%	5.7%	4.3%	4.7%	5.3%	
<b>CONSUMO ENERGÉTICO</b>	<b>3,431.1</b>	<b>3,589.6</b>	<b>3,564.2</b>	<b>3,640.7</b>	<b>3,712.7</b>	<b>3,823.3</b>	<b>3,712.0</b>	<b>3,839.5</b>	<b>3,766.5</b>	<b>3,752.5</b>	<b>3,800.3</b>	<b>4,139.1</b>	<b>4,084.2</b>	<b>4,241.3</b>	<b>4,555.5</b>	<b>4,908.1</b>	<b>4,590.1</b>	<b>4,677.8</b>	<b>1.8%</b>
% DEL FINAL TOTAL	91.2%	90.3%	92.8%	93.1%	93.0%	93.7%	92.1%	94.0%	94.4%	93.1%	93.2%	93.6%	93.0%	93.6%	94.3%	95.7%	95.3%	94.7%	
<b>TRANSPORTE</b>	<b>1,403.3</b>	<b>1,471.7</b>	<b>1,399.1</b>	<b>1,418.8</b>	<b>1,478.1</b>	<b>1,527.3</b>	<b>1,548.0</b>	<b>1,614.3</b>	<b>1,611.1</b>	<b>1,633.0</b>	<b>1,683.9</b>	<b>1,911.9</b>	<b>1,864.4</b>	<b>1,966.5</b>	<b>2,158.9</b>	<b>2,433.4</b>	<b>2,227.8</b>	<b>2,247.7</b>	<b>2.8%</b>
	37.3%	37.0%	36.4%	36.3%	37.0%	37.4%	38.4%	39.5%	40.4%	40.5%	41.3%	43.2%	42.5%	43.4%	44.7%	47.4%	46.3%	45.5%	
INDUSTRIA Y MINERIA	1,139.2	1,203.9	1,255.4	1,282.5	1,288.5	1,320.6	1,242.1	1,274.0	1,206.5	1,162.0	1,142.0	1,249.0	1,254.7	1,291.1	1,369.5	1,402.9	1,306.8	1,368.7	1.1%
	30.3%	30.3%	32.7%	32.8%	32.3%	32.4%	30.8%	31.2%	30.3%	28.8%	28.0%	28.2%	28.6%	28.5%	28.4%	27.4%	27.1%	27.7%	
RESIDEN., COMERC. Y PÚBLICO	796.0	822.9	816.1	837.9	839.2	868.9	805.0	835.6	838.6	850.1	861.6	859.6	842.6	857.1	893.0	922.7	908.3	917.2	0.8%
	21.2%	20.7%	21.3%	21.4%	21.0%	21.3%	20.0%	20.5%	21.0%	21.1%	21.1%	19.4%	19.2%	18.9%	18.5%	18.0%	18.9%	18.6%	
AGROPECUARIO	92.6	91.0	93.5	101.4	106.9	106.6	116.9	115.5	110.3	107.5	112.8	118.6	122.5	126.6	134.1	149.2	147.1	144.1	2.6%
	2.5%	2.3%	2.4%	2.6%	2.7%	2.6%	2.9%	2.8%	2.8%	2.7%	2.8%	2.7%	2.8%	2.8%	2.8%	2.9%	3.1%	2.9%	
<b>CONSUMO FINAL TOTAL</b> (2)	<b>3,763.1</b>	<b>3,973.7</b>	<b>3,839.9</b>	<b>3,909.3</b>	<b>3,990.9</b>	<b>4,081.9</b>	<b>4,029.3</b>	<b>4,083.2</b>	<b>3,988.2</b>	<b>4,029.0</b>	<b>4,078.9</b>	<b>4,423.0</b>	<b>4,390.8</b>	<b>4,528.9</b>	<b>4,830.6</b>	<b>5,129.4</b>	<b>4,815.7</b>	<b>4,940.0</b>	<b>1.6%</b>
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

NOTAS: (1) Energía empleada por la industria petroquímica básica (por ejemplo, gas natural, etano, naftas, etc.) y por otras ramas industriales y de transporte (por ejemplo, asfaltos, lubricantes, grasas, etc.).

(2) Energía destinada para el consumo final.

(3) No coincide con la edición anterior de este Manual, debido a rectificaciones de la fuente.

Petajoule= 10<sup>15</sup> Joules

Petacaloría= 10<sup>15</sup> Calorías

FUENTE: Secretaría de Energía.  
Balance Nacional de Energía, 2010.

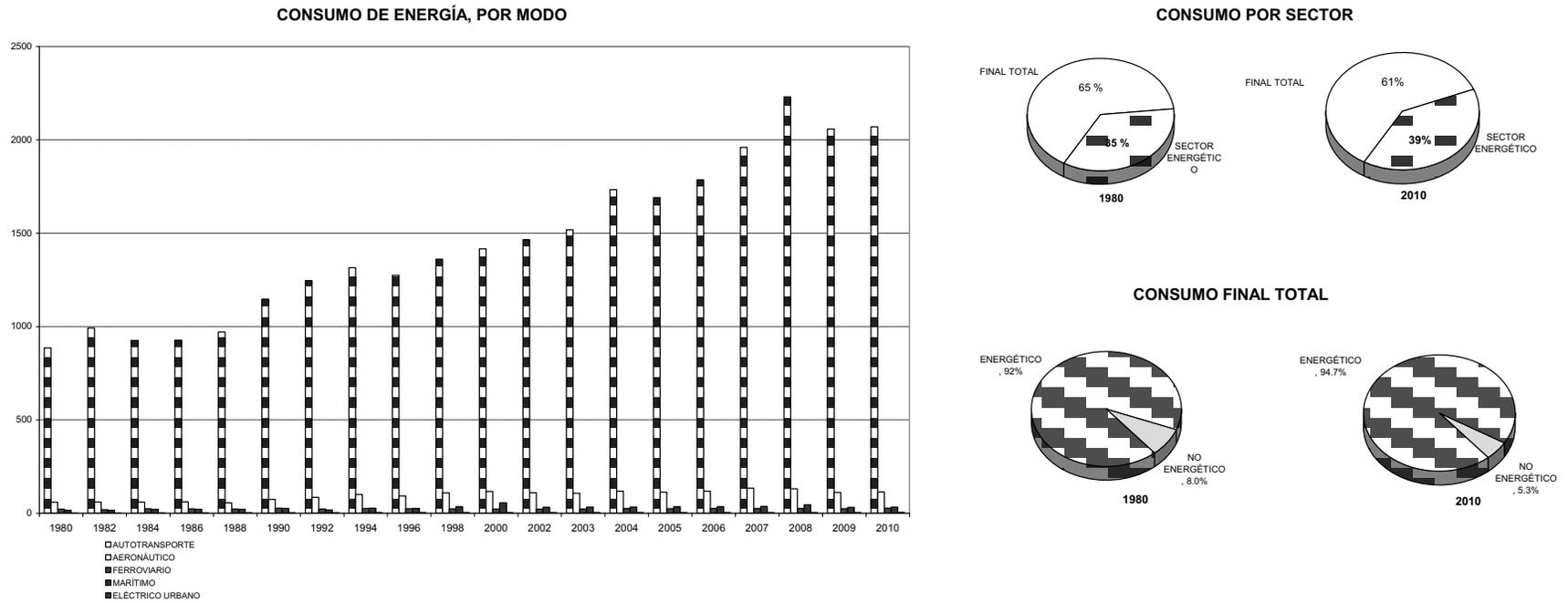


FIG 11.1. EVOLUCIÓN DEL CONSUMO NACIONAL DE ENERGÍA

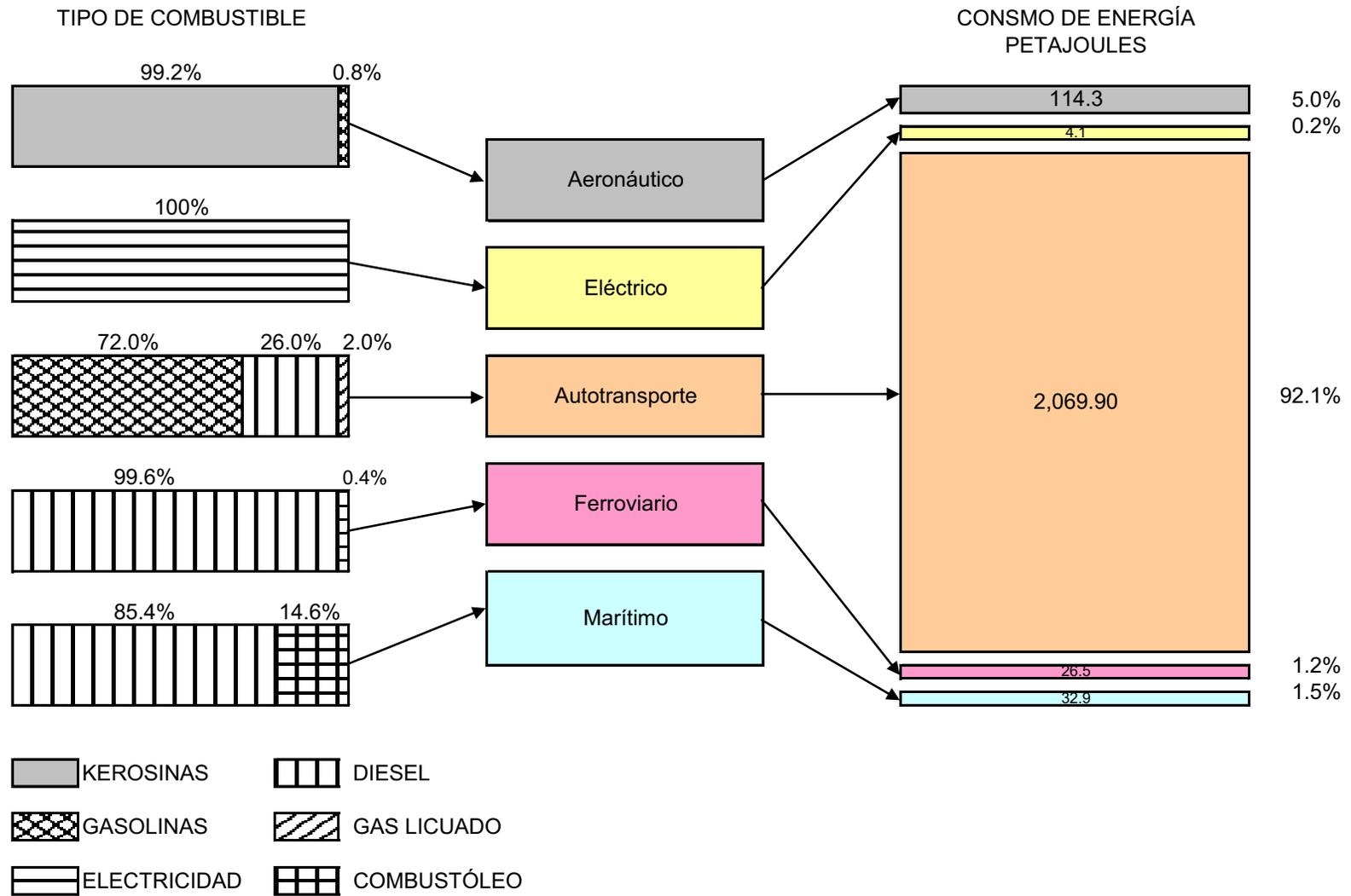


FIG 11.2. CONSUMO DE ENERGÍA EN EL SECTOR TRANSPORTE, 2010

### 11.1.3 EVOLUCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA EN EL SECTOR TRANSPORTE

En 2010, el consumo de energía en el SECTOR TRANSPORTE fue de alrededor de 2,248 petajoules, cifra 0.9% mayor a la registrada el año anterior. Más del 92% del gasto energético del sector fue consumido por el AUTOTRANSPORTE; el resto se repartió entre los modos, AÉREO con el 5.1%, MARÍTIMO con el 1.5%, FERROVIARIO con el 1.2% y una mínima parte en el TRANSPORTE URBANO. (Véase la Figura 11.2)

El AUTOTRANSPORTE de carga y pasajeros consumió en 2010 alrededor de 2,070 petajoules, cifra 0.6% mayor 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 2010 demandó más de 114 petajoules para su operación y que registró un incremento en su consumo, del 3.1% en el último año.

En 2010, el tercer modo de transporte más consumidor de energía fue el transporte MARÍTIMO, que necesitó alrededor de 33 petajoules. Consumo 5.1% mayor al del año anterior.

El transporte FERROVIARIO, consumió 26.5 petajoules para su operación en el año 2010, cifra 11% mayor a la registrada en 2009.

El transporte ELÉCTRICO URBANO consumió 4.1 petajoules en 2010, cantidad ligeramente mayor a 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	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	(3) 2009	2010	TCMA 93-10
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%	1,427.5 88.6%	1,465.4 89.7%	1,518.2 90.2%	1,733.1 90.6%	1,690.7 90.7%	1,785.7 90.8%	1,959.6 90.8%	2,230.0 91.6%	2,057.9 92.4%	2,069.9 92.1%	2.9%
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%	109.7 6.7%	106.6 6.3%	118.0 6.2%	112.8 6.0%	117.5 6.0%	134.1 6.2%	130.6 5.4%	110.8 5.0%	114.3 5.1%	1.5%
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%	20.9 1.3%	21.5 1.3%	22.2 1.3%	24.4 1.3%	23.5 1.3%	25.1 1.3%	24.7 1.1%	24.4 1.0%	23.9 1.1%	26.5 1.2%	0.9%
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%	32.4 2.0%	33.1 2.0%	32.6 1.7%	33.6 1.8%	34.4 1.7%	36.7 1.7%	44.4 1.8%	31.3 1.4%	32.9 1.5%	5.3%
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%	3.9 0.2%	3.9 0.2%	3.8 0.2%	3.8 0.2%	3.8 0.2%	3.8 0.2%	3.9 0.2%	3.9 0.2%	4.1 0.2%	1.5%
<b>TOTAL SECTOR TRANSPORTE</b>	<b>1,403.3</b> 100%	<b>1,471.7</b> 100%	<b>1,399.1</b> 100%	<b>1,418.8</b> 100%	<b>1,478.1</b> 100%	<b>1,530.3</b> 100%	<b>1,548.0</b> 100%	<b>1,614.3</b> 100%	<b>1,611.1</b> 100%	<b>1,633.0</b> 100%	<b>1,683.9</b> 100%	<b>1,911.9</b> 100%	<b>1,864.4</b> 100%	<b>1,966.5</b> 100%	<b>2,158.9</b> 100%	<b>2,433.3</b> 100%	<b>2,227.8</b> 100%	<b>2,247.7</b> 100%	<b>2.8%</b>

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= 10<sup>12</sup> Joules  
 Petacaloría= 10<sup>12</sup> Calorías

FUENTE: Secretaría de Energía.  
 Balance Nacional de Energía, 2010.

#### 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 2010, el SECTOR TRANSPORTE consumió 2,247.7 petajoules para su operación, con lo que registró un incremento del 0.9% 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 92.7% del utilizado en el transporte nacional.

El consumo del AUTOTRANSPORTE fue de alrededor de 2,070 petajoules, un 0.6% mayor al del año anterior. Las GASOLINAS aportaron el 72% del consumo en este modo, el DIESEL el 26% y el GAS LICUADO el 2% del total. El GAS NATURAL registró una pequeña aportación.

El consumo de energía en el transporte AEREO fue de alrededor de 114.3 petajoules, mostrando un incremento del 3.1% respecto al año anterior. Los energéticos utilizados por este modo fueron la KEROSINA, con más del 99% del total y las GASOLINAS con cerca del 1% restante.

El transporte FERROVIARIO tuvo un consumo de 26.5 petajoules, provenientes casi en su totalidad del DIESEL. El consumo de este modo presentó un incremento de cerca del 11% respecto al del año anterior.

En el transporte MARITIMO se utilizaron 32.9 petajoules, cifra 5% mayor a la del año anterior. El DIESEL aportó el 85% de esta energía y el COMBUSTÓLEO el 15% restante. (Véase la Figura 11.2).

Durante 2010, los energéticos que tuvieron mayor aportación al sector transporte fueron: las GASOLINAS con 1,492.3 petajoules, equivalentes al 66.4% de la energía total consumida; el DIESEL con 591.6 petajoules que representan el 26.3% del total y las KEROSINAS con 113.4 petajoules, que equivalen al 5.0% del total consumido en el sector transporte.

En general, a lo largo del período 93-10, aún en períodos de crisis económica, se observan incrementos en el uso de todos los combustibles. El consumo de GASOLINAS, creció con una tasa del 2.8% promedio anual, mientras que su participación relativa superó el 66%. El consumo del DIESEL creció con una tasa ligeramente menor del 2.9% anual y conservó una participación relativa de alrededor del 26%. El GAS LICUADO y el COMBUSTÓLEO han crecido con tasas superiores, de 5.1% y 6.1% promedio anual, respectivamente, sin embargo, su participación respecto del total continua siendo marginal.

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

MODO DE TRANSPORTE	1993	1995	1997	(3) 1999	2001	2003	2005	2006	2007	2008	2009	2010	TCMA 93-10
AUTOTRANSPORTE (1)	1,274.2	1,253.5	1,321.2	1,357.1	1,427.5	1,518.1	1,690.7	1,785.7	1,959.6	2,230.0	2,057.9 (4)	2,069.9	2.9%
GASOLINAS	930.3	928.9	958.0	956.4	1,015.1	1,064.6	1,194.1	1,277.3	1,394.5	1,606.5	1,497.8	1,491.4	-
DIESEL	326.2	306.0	344.1	365.4	363.6	395.6	437.8	469.2	518.0	581.3	518.9	537.1	-
GAS LICUADO	17.7	18.6	19.1	35.3	48.3	57.2	58.2	38.6	46.5	41.7	40.7 (4)	40.9	-
GAS NATURAL	-	-	-	0.0	0.5	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5	0.5	-
AERONÁUTICO	89.4	95.4	99.1	115.3	113.9	106.8	112.8	117.5	134.1	130.6	110.8	114.3	1.5%
GASOLINAS	1.2	3.9	1.1	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	0.9	1.0	0.9	0.9	-
KEROSINAS	88.3	91.5	98.0	114.4	113.0	105.8	111.8	116.6	133.2	129.6	109.9	113.4	-
FERROVIARIO	22.7	22.6	20.4	21.9	20.7	22.2	23.7	25.1	24.7	24.4	23.9	26.5	0.9%
DIESEL	22.7	22.6	20.4	21.9	20.7	21.9	23.4	24.9	24.6	24.3	23.8 (4)	26.4	-
GASOLINAS	-	-	-	-	-	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
ELECTRICIDAD	-	-	-	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-
MARÍTIMO	13.8	24.1	33.9	50.0	45.0	33.1	33.6	34.4	36.7	44.4	31.3	32.9	5.3%
DIESEL	12.0	22.7	32.2	41.6	37.0	29.6	29.2	29.3	30.1	38.7	26.6	28.1	-
COMBUSTOLEO	1.8	1.4	1.7	8.4	8.1	3.6	4.4	5.1	6.6	5.8	4.8	4.8	-
ELÉCTRICO (2)	3.2	3.5	3.6	3.7	4.0	3.9	3.8	3.8	3.8	3.9	3.9	4.1	1.5%
ELECTRICIDAD	3.2	3.5	3.6	3.7	4.0	3.9	3.8	3.8	3.8	3.9	3.9	4.1	-

TIPO DE COMBUSTIBLE	1993	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2006	2007	2008	2009	2010	TCMA 93-10
GASOLINAS	931.5	932.8	959.1	957.3	1,016.0	1,065.7	1,195.1	1,278.2	1,395.4	1,607.5	1,498.8	1,492.3	2.8%
% DEL TOTAL	66.4%	66.7%	64.9%	61.8%	63.1%	63.3%	64.1%	65.0%	64.6%	66.1%	67.3%	66.4%	-
DIESEL	360.9	351.3	396.7	428.8	421.2	447.0	490.4	523.4	572.6	644.2	569.2 (4)	591.6	2.9%
% DEL TOTAL	25.7%	25.1%	26.8%	27.7%	26.1%	26.5%	26.3%	26.6%	26.5%	26.5%	25.6%	26.3%	-
GAS LICUADO	17.7	18.6	19.1	35.3	48.3	57.2	58.2	38.6	46.5	41.7	40.7 (4)	40.9	5.1%
% DEL TOTAL	1.3%	1.3%	1.3%	2.3%	3.0%	3.4%	3.1%	2.0%	2.2%	1.7%	1.8%	1.8%	-
KEROSINAS	88.3	91.5	98.0	114.4	113.0	105.8	111.8	116.6	133.2	129.6	109.9	113.4	1.5%
% DEL TOTAL	6.3%	6.5%	6.6%	7.4%	7.0%	6.3%	6.0%	5.9%	6.2%	5.3%	4.9%	5.0%	-
COMBUSTOLEO	1.8	1.4	1.7	8.4	8.1	3.6	4.4	5.1	6.6	5.8	4.8	4.8	6.1%
% DEL TOTAL	0.1%	0.1%	0.1%	0.5%	0.5%	0.2%	0.3%	0.3%	0.3%	0.2%	0.2%	0.2%	-
ELECTRICIDAD	3.2	3.5	3.6	3.7	4.1	4.0	3.9	3.9	3.9	4.0	4.0	4.3	1.7%
% DEL TOTAL	0.2%	0.3%	0.2%	0.2%	0.3%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	-
GAS NATURAL	-	-	-	0.0	0.5	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5	0.5	-
% DEL TOTAL	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-
<b>TOTAL SECTOR TRANSPORTE</b>	<b>1,403.3</b>	<b>1,399.1</b>	<b>1,478.1</b>	<b>1,547.9</b>	<b>1,611.1</b>	<b>1,684.0</b>	<b>1,864.5</b>	<b>1,966.5</b>	<b>2,158.9</b>	<b>2,433.4</b>	<b>2,227.8 (4)</b>	<b>2,247.7</b>	<b>2.8%</b>
	100%	100%	100%	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.  
 (3) En 2009 la fuente modificó la serie de 1999-2008 por lo que los datos correspondientes, en las versiones anteriores de este manual, no coinciden con las dos últimas ediciones.  
 (4) No coincide con la edición anterior de este manual, debido a modificaciones realizadas por la fuente.

Petajoule= 10<sup>12</sup> Joules  
 Petacaloría= 10<sup>12</sup> Calorías

FUENTE: Secretaría de Energía  
 Balance Nacional de Energía, 2010.



**ANEXO**

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 SCT
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 SCT, 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 SCT, 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 SCT del país, en materia de infraestructura y operación del transporte.
13 de mayo de 1991	Creación del Comité de Coordinación de los Centros SCT 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 requisita 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	Concesión otorgada en favor de Administración Portuaria Integral de Quintana Roo, SA de CV, para la administración de los puertos de Quintana Roo.
29 de agosto de 1994	Decreto de promulgación de las actas finales de la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para examinar la atribución de frecuencias en ciertas partes del espectro (CAMR-92).
12 de septiembre de 1994	Concesión otorgada a Administración Portuaria Integral de Lázaro Cárdenas, SA de CV, 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, SA de CV, 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, SA de CV, para la administración integral del puerto de Tampico, Tamps.

14 de noviembre de 1994	Concesión otorgada a Administración Portuaria Integral de Mazatlán, SA de CV, para la administración integral del puerto de Mazatlán, Sin.
15 de noviembre de 1994	Concesión otorgada a favor de Administración Portuaria Integral de Acapulco, SA de CV, 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 CV, 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, SA de CV, para la administración integral del puerto de Coatzacoalcos, Ver.
22 de noviembre de 1994	Concesión otorgada a Administración Portuaria Integral de Tuxpan, SA de CV, para la administración integral del puerto de Tuxpan, Ver.
23 de noviembre de 1994	Concesión otorgada a Administración Portuaria Integral de Topolobampo, SA de CV, para la administración integral del Puerto de Topolobampo, Sin.
24 de noviembre de 1994	Concesión otorgada a Administración Portuaria Integral de Salina Cruz, SA de CV, para la administración portuaria integral del puerto de Salina Cruz, Oax.
25 de noviembre de 1994	Concesión otorgada a Administración Portuaria Integral de Guaymas, SA de CV, 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, Cuauhtémoc-Anáhuac y Delicias, Chihuahua, como zonas 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, SA de CV.
9 de agosto de 1996	Convocatoria para la adquisición de los títulos representativos del capital social de Ferrocarril del Noreste, SA de CV.
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, SA de CV; Ferrocarril del Pacífico-Norte, SA de CV; Ferrocarril del Sureste, SA de CV; y terminal ferroviaria del Valle de México, SA de CV.
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, SA de CV.
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, SA de CV.
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, SA de CV.
31 de diciembre de 1997	Acuerdo 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 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, SA de CV, para operar como unión de crédito.
30 de junio de 1998	Aviso a los prestadores de servicio de autotransporte de pasajeros en las modalidades económico y mixto, mediante el cual se les comunicó que a más tardar el primero de noviembre de 1998 se debió presentar la solicitud correspondiente, a fin de haber tramitado la expedición de autorización provisional para continuar prestando dicho servicio.
30 de junio de 1998	Aviso a todos lo permisionarios de vehículos destinados al servicio de autotransporte público federal, en las modalidades de pasaje y turismo que participarán 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 del Ferrocarril del Sureste, SA de CV, 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, SA de CV (versión sintetizada). Programa maestro de desarrollo del puerto de Lázaro Cárdenas, Michoacán.
1 de noviembre de 1999	NORMA Oficial Mexicana NOM-067-SCT-2/SECOFI-1999, transporte terrestre-servicio de autotransporte económico y mixto-midibús. Características y especificaciones técnicas y de seguridad.
23 de noviembre de 1999	NORMA Oficial Mexicana Emergente NOM-EM-011-SCT2/1999, condiciones para el transporte de las sustancias, materiales o residuos peligrosos en cantidades limitadas.
26 de noviembre de 1999	Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-052-SCT3-1999, que establece dentro de la República Mexicana los requerimientos para dar cumplimiento a los límites máximos permisibles de emisión de ruido producido por las aeronaves de reacción subsónicas, propulsadas por hélice; supersónicas; helicópteros; unidades de potencia auxiliar (UPA); y sistemas asociados a la aeronave durante operaciones en tierra.
22 de diciembre de 1999	Regulación tarifaria a los títulos de concesión de las administraciones portuarias de Altamira, Coatzacoalcos, Ensenada, Guaymas, Lázaro Cárdenas, Manzanillo, Mazatlán, Progreso, Puerto Madero, Puerto Vallarta, Salina Cruz, Tampico, Topolobampo, Tuxpan y Veracruz.
28 de diciembre de 1999	Acuerdo por el que se establece el lineamiento normativo que deberán observar la Dirección General de Autotransporte Federal y los Centros SCT, para aquellos casos en que un conductor se presente a realizar los trámites relativos al refrendo, reexpedición, duplicado o categoría adicional, y cuenten con la

	licencia federal categoría A, para operar vehículos destinados al servicio de autotransporte federal de pasajeros, de o hacia los puertos marítimos y aeropuertos federales.
17 de enero de 2000	Concesión otorgada a favor de Bajo Mantenimiento y Operación, SA de CV, 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, SA de CV, 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 cuatro 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 peroxidocarbonato 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, SA de CV.
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-mecánica y de seguridad para la operación en caminos y puentes de jurisdicción federal.
8 de agosto de 2000	Decreto por el que se reforman diversos reglamentos del sector de comunicaciones y transportes: Reglamento para el Aprovechamiento del Derecho de Vía de las Carreteras Federales y Zonas Aledañas; el Reglamento de Autotransporte Federal y Servicios Auxiliares; el Reglamento sobre Peso, Dimensiones y Capacidad de los Vehículos de Autotransporte, que transitan en los Caminos y Puentes de Jurisdicción Federal; el Reglamento de Tránsito en Carreteras Federales; el Reglamento del Servicio Ferroviario; el Reglamento para el Servicio de Maniobras en Zonas Federales Terrestres; el Reglamento de la Ley de Aviación Civil; el Reglamento de la Ley de Aeropuertos; el Reglamento de Medicina del Transporte; el Reglamento de la Ley de Puertos; el Reglamento de la Ley de Navegación; y el Reglamento para la operación del Organismo Servicio Postal Mexicano.
29 de agosto de 2000	Acuerdo que declara la intervención del servicio público del Registro Nacional de Vehículos.
27 de septiembre de 2000	NORMA Oficial Mexicana NOM-004-SCT/2000. Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
10 de octubre de 2000	Acuerdo por el cual se crea el Comité Nacional de Prevención de Accidentes en Carreteras y Vialidades (CONAPREA), como órgano colegiado de la Secretaría de Comunicaciones y Transporte.
19 de octubre de 2000	Decreto por el que se reforma, adiciona y deroga el Reglamento sobre el peso, dimensiones y capacidad de los vehículos de autotransporte que transitan en los caminos y puentes de jurisdicción federal.
8 de noviembre de 2000	NORMA Oficial Mexicana Emergente NOM-EM-011-SCT2/2000. Condiciones para el transporte de las sustancias, materiales y residuos peligrosos en cantidades limitadas.
22 de noviembre de 2000	NORMA Oficial Mexicana Emergente NOM-EM-075-SCT2-2000, disposiciones generales para los derechos de paso y derechos de arrastre obligatorios entre las empresas ferroviarias mexicanas.

28 de noviembre de 2000	Decreto que reforma y adiciona el Reglamento de Autotransporte Federal y Servicios Auxiliares.
28 de noviembre de 2000	Reglamento del Registro Aeronáutico Mexicano.
19 de diciembre de 2000	Asignación para el uso, aprovechamiento y explotación de los bienes, así como la prestación del servicio público de transporte ferroviario de carga, y de los servicios auxiliares de la vía general de comunicación ferroviaria Tijuana-Tecate al Gobierno del Estado de Baja California.
25 de enero de 2001	Administración Portuaria Integral de Veracruz, SA de CV (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 a 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, SA de CV.
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, SA de CV.
27 de febrero de 2001	Administración Portuaria Integral de Altamira, SA de CV (extracto). Programa Maestro de Desarrollo 2000-2010 del puerto de Altamira, Tamaulipas.
2 de mayo de 2001	Administración Portuaria Integral de Quintana Roo, SA de CV. Resumen del Programa Maestro de Desarrollo Portuario del Estado de Quintana Roo, 1995-2005.
15 de mayo de 2001	Administración Portuaria Integral de Coatzacoalcos, SA de CV (resumen), Programa Maestro de Desarrollo 2000-2005 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, SA de CV.
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, SA de CV.
3 de julio de 2001	Administración Portuaria Integral de Mazatlán, SA de CV. 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, SA de CV.
23 de agosto de 2001	Licitación pública nacional, Convocatoria 007, para participar en la licitación de 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, SA de CV.
23 de agosto de 2001	Licitación pública nacional, Convocatoria 002, para participar en la licitación de 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, SA de CV.
4 de septiembre de 2001	Licitación pública nacional, Convocatoria 008, para participar en la licitación para la contratación de construcción de un ladero y una vía de retorno en la terminal de usos múltiples, y construcción de un dren pluvial norte con descarga al arroyo Garrapatas. Administración Portuaria de Altamira, SA de CV.
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.
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 el 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.
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 anticolidión 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 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.
11 de diciembre de 2003	Convocatoria para participar en la licitación para el otorgamiento de una concesión para prestar el servicio público de transporte ferroviario de pasajeros en la modalidad de regular suburbano en la ruta Cuautitlán-Buenavista, ubicada en el Estado de México y en la Ciudad de México, Distrito Federal, así como para el uso y aprovechamiento de bienes inmuebles del dominio público de la Federación, la cual incluirá los permisos para prestar los servicios auxiliares requeridos.
24 de diciembre de 2003	Aviso de prórroga de vigencia de la Norma Oficial Mexicana Emergente NOM-EM-001-SCT3-2003. Licencias para el personal técnico aeronáutico.
9 de enero de 2004	Convenio Específico de Coordinación que celebran la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y el Estado de México, que tiene por objeto formular e instrumentar los planes y programas para apoyar el desarrollo del proyecto del ferrocarril suburbano de la zona metropolitana del Valle de México, en la línea Cuautitlán-Buenavista .
14 de enero de 2004	Acuerdo de delimitación y determinación del recinto portuario correspondiente al puerto de Cabo San Lucas, en el Estado de Baja California Sur.
16 de enero de 2004	Acuerdo de delimitación y determinación del recinto portuario correspondiente al puerto de Loreto, municipio del mismo nombre, en el Estado de Baja California Sur.
26 de enero de 2004	Acuerdo de delimitación y determinación del recinto portuario correspondiente al puerto de Guerrero Negro, Municipio de Mulegé, en el Estado de Baja California Sur
19 de enero de 2004	Aclaración a la convocatoria para participar en la licitación para el otorgamiento de una concesión para prestar el servicio público de transporte ferroviario de pasajeros en la modalidad de regular suburbano en la ruta Cuautitlán-Buenavista, ubicada en el Estado de México y en la Ciudad de México, Distrito Federal, así como para el uso y aprovechamiento de bienes inmuebles del dominio público de la Federación, la cual incluirá los permisos para prestar los servicios auxiliares requeridos, publicada el 11 de diciembre de 2003.
27 de enero de 2004	Norma Oficial Mexicana NOM-043-SCT/2003, Documento de embarque de substancias, materiales y residuos peligrosos.
28 de enero de 2004	Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-044/3-SCT2-2002, Instrucciones para la ejecución de inspecciones y reparaciones programables de conservación del equipo tractivo ferroviario. Parte 3. Inspección semestral o de 96,000 km de recorrido.

28 de enero de 2004	Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-074-SCT2-2002, Disposiciones de compatibilidad y segregación en trenes de unidades de arrastre que transportan materiales y residuos peligrosos.
28 de enero de 2004	Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-072/2-SCT2-2002, Reglas para la inspección, servicio y mantenimiento de ruedas y ejes de equipo de arrastre ferroviario. Parte 2.- Ejes para cojinetes a baleros.
28 de enero de 2004	Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-073-SCT2-2002, Especificaciones para zapatas de freno tipo fierro vaciado de alto contenido de fósforo utilizadas en equipo ferroviario.
9 de febrero de 2004	Norma Oficial Mexicana NOM-002-SCT4-2003, Terminología marítima-portuaria
27 de febrero de 2004	Acuerdo mediante el cual la Dirección General de Aeronáutica Civil autoriza las distancias ortodrómicas entre los puntos coordinados dentro de las Republica Mexicana y los grupos de peso de aeronaves que se señalan, en adición a las publicadas el 15 de febrero de 2002.
3 de marzo de 2004	Norma Oficial Mexicana NOM-076-SCT2-2003. Lineamientos para el uso de los servicios de interconexión y de terminal entre los concesionarios ferroviarios mexicanos.
21 de abril de 2004	Reglamento del Servicio de Medicina Preventiva en el Transporte.
21 de abril de 2004	Acuerdo mediante el cual se modifica la delimitación y determinación del recinto portuario del puerto de Tuxpan, Municipio de Tuxpan de Rodríguez Cano, Estado de Veracruz.
12 de mayo de 2004	Acuerdo por el que se declara y habilita como aeródromo internacional el aeropuerto denominado General Pedro José Méndez, ubicado en Ciudad Victoria, en el estado de Tamaulipas.
12 de mayo de 2004	REGLAMENTO de Inspección de Seguridad Marítima.
19 de mayo de 2004	Anexo de la Norma Oficial Mexicana NOM-076-SCT2-2003. Lineamientos para el uso de los servicios de interconexión y de terminal entre los concesionarios ferroviarios mexicanos, publicada el 3 de marzo de 2004.
27 de mayo de 2004	Decreto por el que se abroga la Ley de Subsidios para Empresas de Aviación.
24 de junio de 2004	Reglamento para la expedición de permisos, licencias y certificados de capacidad del personal técnico aeronáutico.
28 de julio de 2004	Modificación al Título de Concesión otorgado en favor de la empresa Terminal Ferroviaria del Valle de México, SA de CV, hoy Ferrocarril y Terminal del Valle de México, SA de CV.
4 de agosto de 2004	Modificación al Título de Concesión otorgado en favor de la empresa Línea Coahuila-Durango, SA de CV.
29 de agosto de 2004	Acuerdo por el que se establece la Política Pública de Cruceros.
1 de Septiembre de 2004	DECRETO por el que se expide la Ley del Registro Público Vehicular.

9 de noviembre de 2004	Convocatoria para la concesión de la operación y explotación de las vías cortas Oaxaca y Sur, así como para la prestación del servicio público de transporte ferroviario de carga y pasajeros, la cual incluirá los permisos para prestar los servicios auxiliares requeridos.
28 de diciembre de 2004	Asignación que otorga la Secretaría de Comunicaciones y Transportes en favor del estado de Yucatán, para prestar el servicio público de transporte ferroviario de pasajeros en la modalidad de especial turístico en el tramo Mérida-Palenque de la vía corta Mayab.
31 de diciembre de 2004	Acuerdo por el que se autorizan las distancias ortodrómicas y las envergaduras de las aeronaves, para el efecto de la aplicación de los artículos 289, 290 y 291 de la Ley Federal de Derechos.
4 de enero de 2005	Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT3-2001, que establece los requerimientos para los instrumentos, equipo, documentos y manuales que han de llevarse a bordo de las aeronaves, publicada el 5 de diciembre de 2001.
4 de enero de 2005	Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SCT3-2001, que establece el uso obligatorio de registradores de vuelo instalados en aeronaves que operen en el espacio aéreo mexicano, así como sus características, publicada el 21 de enero de 2002.
4 de enero de 2005	Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-070-SCT3-2001, que establece el uso obligatorio del Sistema de Advertencia de la Proximidad del Terreno (GPWS) en aeronaves de ala fija que operen en el espacio aéreo mexicano, así como sus características, publicada el 11 de enero de 2002.
5 de enero de 2005	Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-091-SCT3-2004, que establece las operaciones en el espacio aéreo mexicano con separación vertical mínima reducida (MRVSM) .
28 de enero de 2005	Decreto que reforma los artículos 98, párrafo segundo, y 99, párrafo primero, del Reglamento de la Ley de Navegación.
4 de abril de 2005	DECRETO por el que se habilitan con el carácter de puertos, los lugares denominados Nuevo Campechito y Sabancuy, Municipio de Ciudad del Carmen, Emiliano Zapata, Municipio de Escárcega e Isla Arena, Municipio de Calkiní, todos en el Estado de Campeche; se habilita con el carácter de terminal de uso público fuera de puerto el lugar denominado "Takuntah", en la sonda de Campeche, y se modifica la denominación del puerto identificado como Puerto Madero, Municipio de Tapachula, Estado de Chiapas, para quedar en lo sucesivo con la denominación de "Puerto Chiapas", conservando el mismo régimen de navegación y localización geográfica que actualmente tiene.
19 de abril de 2005	Decreto por el que se adiciona el Reglamento de la Ley de Navegación.
21 de abril de 2005	Acuerdo mediante el cual se autorizan las envergaduras de aeronaves presentadas por el órgano desconcentrado denominado Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano (SENEAM), en adición a las envergaduras de aeronaves autorizadas mediante acuerdo publicado el 31 de diciembre de 2004, conforme a las cuales se calcularán los derechos a que se refieren los artículos 289, 290 y 291 de la Ley Federal de Derechos.

6 de julio de 2005	Aviso de prórroga de vigencia de la Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-091-SCT3-2004, que establece las operaciones en el espacio aéreo mexicano con separación vertical mínima reducida (MRVSM).
11 de julio de 2005	Asignación que otorga la Secretaría de Comunicaciones y Transportes en favor del Estado de Hidalgo, para prestar el servicio público de transporte ferroviario de pasajeros en la modalidad de especial turístico en el tramo Pachuca-Tepa-San Agustín-Irolo de la vía general de comunicación ferroviaria del Sureste.
7 de octubre de 2005	Tarifas máximas aplicables a los aeropuertos ubicados en la ciudad de Aguascalientes, Silao, Guadalajara, Hermosillo, Tijuana, La Paz, Los Mochis, Manzanillo, Mexicali, Morelia, Puerto Vallarta y San José del Cabo para el periodo comprendido del año 2005 al 2009.
11 de enero de 2006	Concesión que otorga la Secretaría de Comunicaciones y Transportes en favor de Ferrosur, S.A. de C.V., respecto de las vías generales de comunicación ferroviaria Oaxaca y Sur.
9 de febrero de 2006	Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-121/2-SCT3-2004, Que establece las especificaciones técnicas para obtener la autorización para la realización de operaciones de aproximación y aterrizaje de precisión con Reglas de Vuelo por Instrumentos (IFR) de Categoría II (CAT II) y/o de Categoría III (CAT III).
14 de febrero de 2006	Acuerdo de delimitación y determinación del recinto portuario correspondiente al puerto de Lázaro Cárdenas, municipio del mismo nombre, ubicado en el Estado de Michoacán.
15 de febrero de 2006	Acuerdo de delimitación y determinación del recinto portuario correspondiente al Puerto de Progreso, municipio del mismo nombre, Estado de Yucatán.
1 de junio de 2006	Decreto por el que se expide la Ley de Navegación y Comercio Marítimos.
6 de junio de 2006	Decreto por el que se reforma el artículo 15, de la Ley de Aviación Civil.
13 de junio de 2006	Decreto por el que se aprueba el Acuerdo que modifica y adiciona el Convenio sobre Transporte Aéreo entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de la República de Panamá, suscrito el catorce de febrero de mil novecientos noventa y seis, formalizado mediante Canje de Notas fechadas en la Ciudad de México el once de octubre de dos mil cinco.
5 de julio de 2006	Decreto por el que se reforma y adiciona la Ley de Aviación Civil y la Ley de Aeropuertos.
18 de julio de 2006	Decreto Promulgatorio del Acuerdo entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de los Estados Unidos de América que Enmienda el Convenio sobre Transportes Aéreos del quince de agosto de mil novecientos sesenta, Enmendado y Prorrogado, firmado en la Ciudad de México, el doce de diciembre de dos mil cinco.
18 de agosto de 2006	Título de Concesión que otorga la Secretaría de Comunicaciones y Transportes en favor de Administradora Mexiquense del Aeropuerto Internacional de Toluca, Sociedad Anónima de Capital Variable, para la administración, operación, explotación y, en su caso, construcción del aeródromo civil

	denominado Aeropuerto Internacional Licenciado Adolfo López Mateos, localizado en Toluca, Estado de México.
21 de agosto de 2006	Acuerdo por el que se declara y habilita como Aeródromo Internacional al Aeropuerto denominado Minatitlán, ubicado en el municipio del mismo nombre, Ver.
24 de noviembre de 2006	Acuerdo de delimitación y determinación de tres recintos portuarios correspondientes al Litoral del Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo.
18 de diciembre de 2006	Acuerdo por el que se delimita y determina el recinto portuario del puerto de Bahía Colonet, Municipio de Ensenada, Estado de Baja California.
5 de enero de 2007	Oficio mediante el cual la Secretaría de Hacienda y Crédito Público autoriza los montos de aprovechamientos que deberán pagar los concesionarios de bienes y servicios portuarios distintos de las concesiones de la Administración Portuaria Integral, que se aplicarán para el ejercicio fiscal de 2006.
5 de enero de 2007	Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT3-2001, que establece los requerimientos para los instrumentos, equipo, documentos y manuales que han de llevarse a bordo de las aeronaves.
20 de febrero de 2007	Convenio de Coordinación que celebran la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y el Estado de Guanajuato, con objeto de coordinar acciones de apoyo para llevar a cabo el programa emergente de constitución del derecho de vía para la generación de vías alternas de comunicación y transporte de vanguardia tecnológica e impacto regional, así como el programa de inversión destinado a la conservación y construcción de infraestructura carretera.
6 de marzo de 2007	Segundo Addendum al Título de Concesión otorgado en favor de la empresa Administración Portuaria Integral de Ensenada, S.A. de C.V., para la Administración Integral del Puerto de Ensenada, en el Estado de Baja California.
7 de marzo de 2007	Acuerdo por el que se dan a conocer las enmiendas adoptadas al Anexo del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, 1974, y a los anexos del Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, 1973 y su protocolo de 1978.
3 de abril de 2007	Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-036-SCT4-2007, Administración de la seguridad operacional y prevención de la contaminación por las embarcaciones y artefactos navales.
29 de mayo de 2007	Concesión otorgada en favor del C. José Alberto García Coral, para usar y aprovechar bienes de dominio público de la Federación, consistentes en zona marítima para la construcción y operación de una terminal portuaria de uso particular para cruceros turísticos denominada Punta Brava, localizada en Punta Brava, Puerto Morelos, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo.
20 de junio de 2007	Decreto que habilita con el carácter de Puerto, el lugar denominado Costa Azul, ubicado en el Municipio de Ensenada, Estado de Baja California.
25 de junio de 2007	Modificación al Título de Concesión para la administración portuaria integral de diversos puertos localizados en el Estado de Quintana Roo, otorgado en favor de Administración Portuaria Integral de Quintana Roo, S.A. de C.V.

	Segundo Addendum al Título de Concesión otorgado en favor de la empresa Administración Portuaria Integral de Quintana Roo, S.A. de C.V., para el uso, aprovechamiento y explotación de bienes de dominio público de la Federación y de las obras e instalaciones propiedad del Gobierno Federal.
17 agosto de 2007	Norma Oficial Mexicana NOM-036-SCT4-2007, Administración de la seguridad operacional y prevención de la contaminación por las embarcaciones y artefactos navales.
11 septiembre de 2007	Concesión otorgada en favor de Administración Costera Integral Sustentable de Guaymas, S.A. de C.V., para el uso, aprovechamiento y explotación de bienes de dominio público de la Federación mediante la administración portuaria integral de las terminales, marinas e instalaciones portuarias de influencia preponderantemente estatal en el Municipio de Guaymas, Son.
17 septiembre de 2007	Bases de Colaboración que, en el marco de la Ley de Seguridad Nacional, celebran el Titular de la Secretaría de Gobernación, en su carácter de Secretario Ejecutivo del Consejo de Seguridad Nacional y el Titular de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
18 septiembre de 2007	Oficio mediante el cual la Secretaría de Hacienda y Crédito Público autoriza los montos de aprovechamientos que deberán pagar los concesionarios de bienes y servicios portuarios distintos de las concesiones de la Administración Portuaria Integral, que se aplicarán para el ejercicio fiscal de 2007
18 enero de 2008	Decreto por el que se aprueba el Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2007-2012
22 enero de 2008	Procedimientos para la evaluación de la conformidad del Anexo 14, del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, celebrado en la ciudad de Chicago, Illinois, Estados Unidos de América, en el año de 1944, y publicado el 12 de septiembre de 1946, a los que deberán sujetarse los aeródromos para su certificación.
31 enero de 2008	Convocatoria para participar en la licitación para el otorgamiento de una concesión para construir, operar y explotar vías férreas, así como prestar el servicio público de transporte ferroviario de pasajeros en la modalidad de regular suburbano en la ruta Chalco-La Paz y sus ampliaciones, ubicadas en el Estado de México y en la Ciudad de México, Distrito Federal.
12 agosto de 2008	Convocatoria para participar en la licitación para el otorgamiento de las concesiones para construir, operar y explotar vías férreas; para prestar el servicio público de transporte ferroviario de pasajeros en la modalidad de regular suburbano en la ruta Jardines de Morelos-Martín Carrera y sus ampliaciones, ubicadas en el Estado de México y en la Ciudad de México, Distrito Federal
14 agosto de 2008	Norma Oficial Mexicana NOM-005-SCT/2008, Información de emergencia para el transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
15 agosto de 2008	Norma Oficial Mexicana NOM-003-SCT/2008, Características de las etiquetas de envases y embalajes, destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
18 agosto de 2008	Norma Oficial Mexicana NOM-004-SCT/2008, Sistemas de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.

2 septiembre de 2008	Convocatoria para participar en el Concurso que tiene como objeto el otorgamiento simultáneo de una concesión para la construcción, operación y explotación de una Vía General de Comunicación Ferroviaria que contemplará la o las rutas con punto de origen Bahía Colonet, Ensenada, Baja California con uno o dos puntos de destino en la frontera de los Estados Unidos Mexicanos con los Estados Unidos de América, así como para la prestación del servicio público de transporte ferroviario de carga.
21 de octubre de 2008	Convenio General de Coordinación que celebran la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y el Estado de Guanajuato, que tiene por objeto establecer las acciones necesarias para la ejecución de las obras contenidas en el Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012, así como las que se integran en el Plan de Gobierno 2006-2012
16 de enero de 2009	Decreto por el que se reforman los artículos 19 y 39 de la Ley de Aeropuertos.
21 de enero de 2009	Decreto por el que se reforma el artículo 46 de la Ley de Aeropuertos.
23 de marzo de 2009	Norma Oficial Mexicana NOM-091-SCT3-2004, Que establece las operaciones en el espacio aéreo mexicano con separación vertical mínima reducida (MRVSM).
1 de septiembre de 2009	Aviso de cancelación de la 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, publicada el 4 de diciembre de 2001.
30 de octubre de 2009	Acuerdo por el que se declara y habilita como internacional el aeródromo Aeropuerto del Mar de Cortés, ubicado en el Municipio de Puerto Peñasco, en el Estado de Sonora.
4 de noviembre de 2009	Acuerdo por el que se declara y habilita como internacional el aeródromo Cabo San Lucas, ubicado en el Municipio de Los Cabos, en el Estado de Baja California Sur.
14 de julio de 2010	Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-069-SCT3-2010, Que establece el uso del sistema de anticollisión de a bordo (ACAS) en aeronaves de ala fija que operen en espacio aéreo mexicano, así como sus características.
31 de agosto de 2010	Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-070-SCT3-2010, Que establece el uso del Sistema de Advertencia de la Proximidad del Terreno (GPWS) en aeronaves de ala fija que operen en espacio aéreo mexicano, así como sus características.
8 de septiembre de 2010	Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-021/3-SCT3-2010, Que establece los requerimientos que deben cumplir los estudios técnicos para las modificaciones o alteraciones que afecten el diseño original de una aeronave.
6 de octubre de 2010	Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-022-SCT3-2010, Que establece el uso de registradores de vuelo instalados en aeronaves que operen en el espacio aéreo mexicano, así como sus características.

15 de octubre de 2010	Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-003-SCT3-2010, Que establece el uso dentro del espacio aéreo mexicano, del transpondedor para aeronaves, así como los criterios para su instalación, especificaciones y procedimientos de operación.
10 de diciembre de 2010	Acuerdo por el que se autorizan las distancias ortodrómicas y las envergaduras de las aeronaves, para el efecto de la aplicación de los artículos 289, 290 y 291 de la Ley Federal de Derechos.
14 de diciembre de 2010	Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-060-SCT3-2010, Que establece las especificaciones para conformar un sistema de identificación de defectos y fallas ocurridas a las aeronaves.
4 de febrero de 2011	Norma Oficial Mexicana NOM-069-SCT3-2010, Que establece el uso del Sistema de Anticolisión de a Bordo (ACAS) en aeronaves de ala fija que operen en espacio aéreo mexicano, así como sus características.
29 de marzo de 2011	Reglamento de Paquetería y Mensajería.
26 de abril de 2011	Norma Oficial Mexicana NOM-039-SCT3-2010, Que regula la aplicación de directivas de aeronavegabilidad y boletines de servicio a aeronaves y sus componentes.
15 de septiembre de 2011	Modificación a los requisitos médicos relativos al personal técnico aeronáutico.
5 de octubre de 2011	Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-012-SCT3-2010, Que establece los requerimientos para los instrumentos, equipo, documentos y manuales que han de llevarse a bordo de las aeronaves.
29 de noviembre de 2011	Acuerdo por el que se resuelve la terminación de la concesión asignada por el Gobierno Federal, a través de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, a favor de Operadora Estatal de Aeropuertos, S.A. de C.V., para la administración, operación, explotación y, en su caso, construcción del Aeródromo Internacional Hermanos Serdán, localizado en los municipios de Huejotzingo, Juan C. Bonilla y Tlaltenango, ubicados en el Estado de Puebla.
8 de diciembre de 2011	Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCT3-2011, Que regula los procedimientos de aplicación del Sistema Mundial de Determinación de la Posición (GPS), como medio de navegación dentro del espacio aéreo mexicano.
8 de diciembre de 2011	Norma Oficial Mexicana NOM-060-SCT3-2011, Que establece las especificaciones para conformar un sistema de identificación de defectos y fallas ocurridas a las aeronaves.

### **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 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 debidos a la 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 la 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 - cuotas mínimas 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 a 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 Servicios 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, susceptibles 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 dan 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 de la tarifa de la Ley del Impuesto General de Importación, originarias de la República de Corea, independientemente del país de procedencia.
23 de diciembre de 1998	Acuerdo que modifica el similar, que establece la clasificación y codificación de mercancías (proporcionando la del vehículo de autotransporte nuevo), cuya importación y exportación está sujeta al requisito de permiso previo por parte de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI).
31 de diciembre de 1998	Decreto mediante el cual se modifica la Ley Aduanera (SHCP).
27 de abril de 1999	Convocatoria pública nacional para administrar la construcción, operación, explotación, conservación y mantenimiento de la parte mexicana del Puente Internacional Nuevo Laredo, III.
28 de julio de 1999	Decreto promulgatorio del Tratado de Libre Comercio entre la República de Chile y los Estados Unidos Mexicanos, firmado en la ciudad de Santiago de Chile, el diecisiete de abril de mil novecientos noventa y ocho (SRE).

6 de septiembre de 1999	Acuerdo que modifica el similar, que establece la clasificación y codificación de mercancías, cuya importación y exportación está sujeta al requisito de permiso previo por parte de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.
29 de septiembre de 1999	Decreto de apoyo a los deudores del impuesto sobre tenencia o uso de vehículos, respecto de vehículos que se destinen al servicio público federal de carga (SHCP).
23 de diciembre de 1999	Acuerdo mediante el cual se destina al servicio de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes el total de los inmuebles que constituyen la vía general de comunicación ferroviaria del Istmo de Tehuantepec, así como los inmuebles e instalaciones para la prestación de los servicios auxiliares (SECODAM).
17 de marzo de 2000	Acuerdo mediante el cual se destina al servicio de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes el total de los inmuebles que constituyen la vía general de comunicación ferroviaria denominada Vía Corta Oaxaca, así como los inmuebles e instalaciones para la prestación de los servicios auxiliares (SECODAM).
3 de abril de 2000	NORMA Oficial Mexicana NOM-119-SCFI-2000, Industria Automotriz-Vehículos Automotores-Cinturones de seguridad-Especificaciones de seguridad, y métodos de prueba (SECOFI).
27 de abril de 2000	Reglamento de la Ley del Registro Nacional de Vehículos (SECOFI).
30 de junio de 2000	Acuerdo por el que se da a conocer la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio celebrado entre los Estados Unidos Mexicanos y el Estado de Israel (SECOFI).
30 de junio de 2000	Acuerdo que adiciona el diverso por el que se establecen las normas para la determinación del país de origen de mercancías importadas, y las disposiciones para su certificación en materia de cuotas compensatorias (SECOFI).
30 de junio de 2000	Acuerdo que modifica el similar que establece la clasificación y codificación de mercancías cuya importación y exportación está sujeta al requisito de permiso previo por parte de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI).
30 de junio de 2000	Acuerdo por el que se dan a conocer los precios máximos que podrá cobrar el operador del registro por los servicios del Registro Nacional de Vehículos, y su periodo de vigencia (SECOFI).
30 de junio de 2000	Resolución en materia aduanera de la Decisión 2/200 del Consejo Conjunto del Acuerdo Interino sobre Comercio, y cuestiones relacionadas con el Comercio Exterior entre los Estados Unidos Mexicanos y la Comunidad Europea (SHCP).
30 de junio de 2000	Resolución en materia aduanera del Tratado de Libre Comercio entre los Estados Unidos Mexicanos y el Estado de Israel (SHCP).
27 de julio de 2000	Acuerdo por el que se da 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 Taiwán, 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 Taiwán, 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, el 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 y 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 da 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, SA de CV (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, AC, 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 dichas 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 Seul, 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 nuevos, 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 Taiwán, 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 Taiwán, 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).
4 de marzo de 2004	Resolución por la que se modifica la Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-010-SCFI-2003, Remolques y semirremolques-Especificaciones de seguridad, publicada el 23 de diciembre de 2003 (SE).
24 de marzo de 2004	Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-122-SCFI-2003, Prácticas comerciales-Elementos normativos para la comercialización y/o consignación de vehículos usados (modificación de la NOM-122-SCFI-1997, publicada el 6 de mayo de 1998) (SE).
26 de mayo de 2004	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).
30 de junio de 2004	Acuerdo que determina las Reglas para la aplicación del Decreto para el apoyo de la competitividad de la industria automotriz terminal y el impulso al desarrollo del mercado interno de automóviles (SE).
3 de agosto de 2004	Decreto promulgatorio del acuerdo que modifica y adiciona el Acuerdo sobre Transportes Aéreos entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y del Gobierno de la República Francesa, del dieciocho de mayo de mil novecientos noventa y tres, celebrado por canje de notas fechadas del trece de enero, y el cuatro de febrero de dos mil cuatro (SRE).
9 de agosto de 2004	Decreto por el que se modifican diversos aranceles de la Tarifa de la Ley de los Impuestos Generales de Importación y de Exportación (SE).
15 de septiembre de 2004	Acuerdo Secretarial número 208, mediante el cual se crea la Sección de Coordinación Aeronáutica dentro de la estructura orgánica de la Coordinación General del Estado Mayor General (SM).

12 de octubre de 2004	Acuerdo por el que se abroga el diverso que autoriza las tarifas, y su aplicación por los servicios aeroportuarios que presta el organismo público descentralizado Aeropuertos y Servicios Auxiliares, y la empresa de participación estatal mayoritaria, concesionaria del Grupo Aeroportuario Ciudad de México (SHCP).
20 de octubre de 2004	Estatuto Orgánico de Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA).
6 de diciembre de 2004	Decreto por el que se modifican diversos aranceles de la Tarifa de la Ley de los Impuestos Generales de Importación y de Exportación (SE).
12 de enero de 2005	Decreto mediante el cual el Convenio de Transporte Marítimo entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de la República Popular de Bulgaria, firmado en la ciudad de Sofía, el doce de julio de mil novecientos setenta y ocho, quedará sin efectos en los Estados Unidos Mexicanos, a partir del diez de abril de dos mil cinco (SRE).
6 de mayo de 2005	Decreto por el cual el Convenio sobre Transporte Marítimo entre los Estados Unidos Mexicanos y el Reino de los Países Bajos, firmado en la ciudad de La Haya, el dieciocho de octubre de mil novecientos ochenta y cuatro, quedará sin efectos en los Estados Unidos Mexicanos, a partir del veinte de octubre de dos mil cinco (SRE).
28 de julio de 2005	Decreto promulgatorio del convenio sobre transporte aéreo entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de la República Popular China, hecho en la Ciudad de Beijing, China, el diecisiete de agosto de dos mil cuatro (SRE).
22 de agosto de 2005	Decreto por el que se establecen las condiciones para la importación definitiva de vehículos automotores usados.
12 de septiembre de 2005	Decreto promulgatorio del acuerdo que modifica y adiciona el Convenio sobre Transportes Aéreos entre los Estados Unidos Mexicanos y la República Italiana, del veintitrés de diciembre de mil novecientos sesenta y cinco (SRE).
18 de noviembre de 2005	Acuerdo mediante el cual se adiciona el artículo 93-Bis al Estatuto Orgánico de Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA).
29 de noviembre de 2005	Decreto por el que se aprueba el Tratado sobre Delimitación Marítima entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de la República de Honduras, firmado en la ciudad de Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, el dieciocho de abril de dos mil cinco (SRE)
18 de enero de 2006	Decreto por el que se aprueba el Acuerdo entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de la República Popular China sobre Transporte Marítimo, firmado en la Ciudad de México, el veinticuatro de enero de dos mil cinco. (SER)
23 de enero de 2006	Decreto por el que se reforma la Ley Aduanera (SRE).
19 de diciembre de 2006	Decreto de promulgación del acuerdo que modifica y adiciona el Convenio sobre Transporte Aéreo entre los Estados Unidos Mexicanos y la República de Panamá (SRE).

- 25 de octubre de 2007 Acuerdo por el que se retira del servicio de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes una fracción de terreno con superficie de 83-99-65.948 hectáreas, identificada como Ramal Línea RA Allende-Ciudad Acuña, que formó parte de la vía general de comunicación ferroviaria Pacífico-Norte, en el tramo comprendido del kilómetro 97+066.01 al 118+000, ubicada en el Municipio de Ciudad Acuña, Estado de Coahuila, se desincorpora del régimen de dominio público de la Federación y se autoriza su donación. (SFP).
- 15 de noviembre de 2007 Acuerdo por el que se retira del servicio de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, una fracción de terreno con superficie de 5'185,198.988 metros cuadrados, identificada como Ramal Línea IB Yurécuaro- Los Reyes, que formó parte de la vía general de comunicación ferroviaria Pacífico-Norte, en el tramo comprendido del kilómetro 6+000 al 138+164, ubicada en los municipios de Yurécuaro, Tanhuato, Ecuandureo, Zamora, Chavinda, Villamar, Tingüindín, Tocuambo y Los Reyes, en el Estado de Michoacán (SFP).
- 14 de julio de 2008 Acuerdo por el que se retira del servicio de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes la fracción de terreno con superficie de 717,423.94 metros cuadrados, identificada como Ramal Línea AC tramo Salamanca-Jaral del Progreso, que formó parte de la vía general de comunicación ferroviaria Pacífico-Norte, en el tramo comprendido del kilómetro 0+800 al 35+715, ubicada en los municipios de Salamanca, Valle de Santiago y Jaral del Progreso, en el Estado de Guanajuato (SFP).
- 8 de agosto de 2008 Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-FITO-1995, Por la que se establecen las características y especificaciones para el aviso de inicio de funcionamiento y certificación que deben cumplir las personas morales interesadas en prestar los servicios de tratamientos fitosanitarios a vegetales, sus productos y subproductos de importación, exportación o de movilización nacional (SAGARPA).
- 11 de diciembre de 2008 Decreto por el que se aprueba el Convenio entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de la República del Paraguay sobre Transporte Aéreo, firmado en la ciudad de Asunción el once de diciembre de dos mil siete (SRE).
- 14 de enero de 2009 Circular S-20.2.12 mediante la cual se comunica a las instituciones y sociedades mutualistas de seguros autorizadas para la práctica de la operación de daños en el ramo marítimo y transportes, la estructura del Sistema Estadístico del Seguro de Cascos Aeronaves y la forma y términos para su entrega (SHCP).
- 22 de enero de 2009 Decreto de Promulgación del artículo 11 del Convenio relativo a los Servicios Aéreos entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de la Región de Administración Especial de Hong Kong de la República Popular China, firmado en la ciudad de Hong Kong, el 20 de noviembre de 2006 y publicado el 30 de abril de 2008 (SRE).
- 28 de mayo de 2009 Decreto Promulgatorio del Convenio sobre Transporte Aéreo entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de la República de la India, firmado en la Ciudad de México el diecisiete de abril de dos mil ocho (SRE).

## ANEXO 2. DENSIDAD ECONÓMICA PROMEDIO, UTILIZADA PARA CALCULAR EL PESO DE LAS MERCANCÍAS CON UNIDADES HETEROGÉNEAS DE MEDIDA

IMPORTACIONES CONCEPTO	DENSIDAD ECONÓMICA PROMEDIO (dl/ton)				EXPORTACIONES CONCEPTO	DENSIDAD ECONÓMICA promedio (dl/tn)			
	1988	1989	1990	1991		1988	1989	1990	1991
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 vacuno	2,387	2,500	3,000	3,000
					Otros ganadería y apicultura	1,895	1,983	869	1,003
CAZA Y PESCA					CAZA Y PESCA				
Otros caza y pesca	1,655	1,896	2,628	4,281	Otros caza y pesca	1,655	1,896	2,628	4,281
INDUSTRIA EXTRACTIVA					INDUSTRIA EXTRACTIVA				
Otros minerales metálicos	160	288	233	197	Otros minerales metálicos	378	460	453	407
Otros minerales no metálicos	66	76	221	233	Otros minerales no metálicos	34	31	30	26
INDUSTRIA MANUFACTURERA					INDUSTRIA MANUFACTURERA				
Otros alimentos, bebidas y tabaco	683	677	545	597	Otros alimentos, bebidas y tabaco	582	804	936	949
Prendas de vestir no especificadas	8,372	8,287	9,593	10,037	Otros textiles y prendas de vestir	2,522	2,486	2,596	2,543
Alfombras y tapetes	6,719	6,407	6,749	7,511	Madera labrada en hojas, chapas o láminas	760	793	918	1,139
Otros textiles y prendas de vestir	6,719	6,407	6,749	7,511	Otros madera en manufacturas	760	793	918	1,139
Otros madera en manufacturas	407	359	420	451	Otros papel imprenta e ind. editorial	2,883	4,090	3,761	5,593
Otros papel imprenta e ind. editorial	445	481	490	476	Otros química	849	847	574	599
Otros química	1,788	1,807	1,913	2,108	Otros prod. de plástico y de caucho	2,116	2,491	2,183	2,296
Otros prod. de plástico y de caucho	4,403	4,552	2,788	3,721	Otros manuf. de minerales no metálicos	553	571	152	204
Otros manuf. de minerales no metálicos	1,314	1,088	1,214	896	Otros siderurgia	545	589	539	712
Otros siderurgia	510	635	662	700	Otros minerometalurgia	2,045	2,323	3,767	3,055
Otros minerometalurgia	2,308	2,381	2,452	2,269	Otros autotransporte	2,298	2,575	2,664	3,420
Otros autotransporte	5,338	5,740	4,446	4,637	Aerotransporte	1,802	990	-	-
Aerotransporte	1,802	990	1,395	5,280	Ferrocarril	1,802	990	1,395	5,280
Otros ferrocarril	1,802	990	1,395	5,280	Navegación	1,802	990	1,395	5,280
Navegación	1,802	990	1,395	5,280	Máquinas y aparatos agrícolas	3,298	3,631	4,233	3,930
Partes y refacc. de tractores agrícolas	3,598	3,783	4,233	3,929	Otra maq. p/agricultura y ganadería	3,298	3,631	4,233	3,930
Otra maq. p/agricultura y ganadería	3,598	3,783	4,233	3,929	Equipo profesional y científico	45,557	28,793	10,890	6,170
Otros equipos profesionales y científicos	45,538	28,797	10,890	6,170	Aparatos e instrumentos eléctricos	11,223	21,052	6,975	14,633
Lámparas y válvulas incandescentes	11,223	12,391	6,976	14,633	Transformadores eléctricos	9,264	8,442	9,354	8,214
Otros equipos eléctricos y electrónicos	11,223	12,391	6,976	14,633	Maq. aptos e instrum p/comunic. elec.	4,448	5,015	6,975	14,633
Relojes de todas clases	-	15,442	16,033	15,462	Otros equipos eléctricos y electrónicos	4,448	5,015	6,975	14,633
Otros aptos. fotog. óptica y relojería	13,481	15,442	16,033	15,462	Aptos. fotográficos y cinematográficos	16,206	15,442	16,033	15,462
Maquinaria y partes para la industria, n.e	9,132	10,081	9,940	9,271	Otros aptos. fotog. óptica y relojería	16,206	15,442	16,033	15,462
Maq. y aptos. elevación, carga y descarga	9,132	10,081	9,940	9,271	Maq. para el proceso de información	27,985	62,621	48,640	30,262
Otros maq. equipo y productos diversos	9,132	10,081	9,940	9,271	Motores y máquinas motrices	5,545	4,118	9,942	9,271
PRODUCTOS NO CLASIFICADOS	744	812	996	1,250	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 Nuevo León 210  
Col Hipódromo Condesa  
CP 06100 México, DF.  
Tels +52 (55) 52 653600  
Fax +52 (55) 52 653600

### **SANFANDILA**

Carretera Querétaro-Galindo km 12+000  
CP 76700, Sanfandila  
Pedro Escobedo, Querétaro, México.  
Tels +52 (442) 216 97 77  
Fax +52 (442) 216 96 71

[www.imt.mx](http://www.imt.mx)  
[publicaciones@imt.mx](mailto:publicaciones@imt.mx)