



Manual Estadístico del Sector Transportes 2019

**Sanfandila, Qro.
2020**

ISSN 0188-7246

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.

PRESENTACIÓN

Esta publicación constituye la **trigésima primera 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 2018** en cambio, **fue integrado con la intención de tener actualizado a 2017 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 (1993-2018) 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.

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.

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. 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 2014. 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 2018**.

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, dados a conocer y a veces incluso generados por más de una fuente; y existen fuentes que modifican la estructura de presentación de su información y pierden congruencia con lo proporcionado en años anteriores.

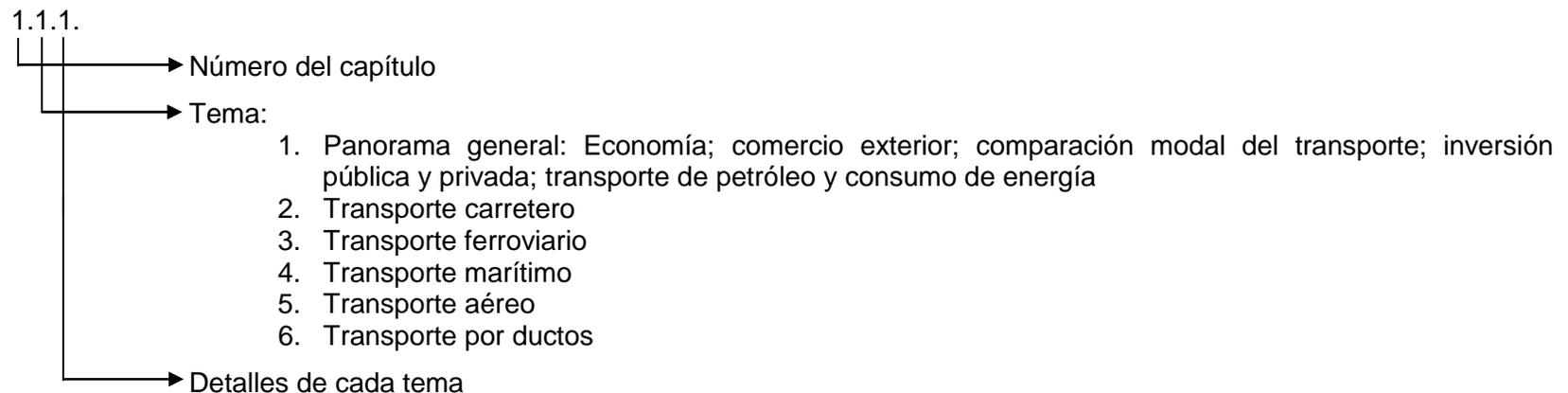
El criterio general adoptado consistió en utilizar información oficial de la fuente más congruente a lo largo de la serie multianual.

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:

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 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

Equivalencias volumétricas

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

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

1. PARTICIPACIÓN DEL TRANSPORTE EN LA ECONOMÍA NACIONAL	7
1.1.1 EVOLUCIÓN DEL VALOR AGREGADO BRUTO, POR ACTIVIDAD ECONÓMICA.	8
1.1.2 EVOLUCIÓN DEL VALOR AGREGADO BRUTO DE LA RAMA TRANSPORTE Y ALMACENAJE, POR GRUPO DE ACTIVIDAD.	10
1.1.3 EVOLUCIÓN DEL PERSONAL OCUPADO, POR ACTIVIDAD ECONÓMICA.	12
1.1.4 EVOLUCIÓN DEL PERSONAL OCUPADO EN LA RAMA TRANSPORTE Y ALMACENAJE, POR GRUPO DE ACTIVIDAD.	14
2. COMERCIO EXTERIOR Y TRANSPORTE	17
2.1.1 EVOLUCIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR DE MÉXICO (LAB), POR BLOQUES ECONÓMICOS.	18
2.1.2 EVOLUCIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR DE MÉXICO (LAB), POR PRINCIPALES PAÍSES.	20
2.1.6 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
3. TRÁFICO DE CARGA CONTENERIZADA	59
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
4.	MOVIMIENTO Y TRÁFICO DOMÉSTICO DE CARGA	73
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.	82
4.3.4	EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE CARGA FERROVIARIA, SEGÚN SU TIPO.	86
4.3.5	PRINCIPALES PRODUCTOS TRANSPORTADOS POR FERROCARRIL.	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.	92
4.3.10	TRÁFICO POR GRUPO DE PRODUCTOS REMITIDOS POR FERROCARRIL.	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.	104
5.	MOVIMIENTO Y TRÁFICO DE PASAJEROS	107
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.	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.	130

5.5.4	PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACIÓN TRONCAL EN RUTAS INTERNACIONALES.	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.	140
6.	INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE	143
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.	158
6.5.3	EVOLUCIÓN DE LAS OPERACIONES ATENDIDAS EN LA AVIACIÓN COMERCIAL, EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS	160
7.	EQUIPO DE TRANSPORTE	163
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.	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.	184
7.4.2	EQUIPO DE TRASLACIÓN EN LOS PRINCIPALES PUERTOS COMERCIALES.	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.	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
8.	INVERSIONES EN TRANSPORTE	199
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
9.	COSTOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO	211
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
10.	TRANSPORTE DE PETRÓLEO	221
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
11.	CONSUMO DE ENERGÍA	237
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
ANEXOS		249
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.	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	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.	132
CROQUIS 5.2	PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO DE PASAJEROS, DE LA AVIACIÓN TRONCAL EN VUELOS INTERNACIONALES.	133
CROQUIS 5.3	PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACIÓN REGIONAL EN VUELOS NACIONALES.	138
CROQUIS 5.4	PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACIÓN REGIONAL EN VUELOS INTERNACIONALES.	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.	178
FIGURA 7.4	EQUIPO DEL AUTOTRANSPORTE PÚBLICO FEDERAL DE CARGA, SEGÚN SU TIPO POR RANGOS DE EDAD.	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.	243

1. PARTICIPACIÓN DEL TRANSPORTE EN LA ECONOMÍA NACIONAL

1.1.1 EVOLUCIÓN DEL VALOR AGREGADO BRUTO, POR ACTIVIDAD ECONÓMICA

Durante 2014, 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 03-14, 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 2008)

PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS ⁽¹⁾	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1. COMERCIO	1,602,195	1,713,187	1,783,203	1,785,940	1,563,520	1,749,038	1,919,062	2,010,579	2,057,383	2,126,216
2. ALQUILER DE INMUEBLES	1,303,086	1,357,266	1,402,417	1,448,376	1,464,031	1,504,544	1,587,510	1,587,152	1,603,152	1,637,450
3. CONSTRUCCIÓN	872,476	948,296	992,914	1,030,710	968,200	975,507	1,015,099	1,039,974	990,336	1,009,623
4. PROD. METALICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO	683,786	733,461	736,339	722,902	590,022	725,971	796,700	855,531	872,767	942,353
5. TRANSPORTE	630,153	661,393	685,650	685,564	633,583	684,592	712,954	742,035	760,541	776,106
6. OTROS SERV. SOCIALES Y PERSONALES ⁽²⁾	600,564	621,718	642,753	654,389	624,885	630,090	657,167	682,950	706,475	710,182
7. ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO	522,765	535,307	547,744	555,064	554,117	562,265	576,989	591,899	596,131	606,086
8. SERVICIOS DE EDUCACION	457,137	459,204	466,809	472,159	473,027	473,852	481,281	492,032	495,853	503,368
9. ADMINISTRACION PUBLICA Y DEFENSA	437,395	443,844	449,122	458,064	467,351	478,770	472,103	489,531	487,265	499,472
10. QUIM., DERIV. PETR., CAUCHO Y PLÁSTICO	405,129	416,116	419,158	410,480	397,264	396,638	397,318	402,840	406,760	405,385
11. AGRICULTURA	235,178	235,178	248,447	251,360	234,574	244,442	218,946	247,210	259,756	271,087
12. SERVICIOS MEDICOS	222,057	241,525	246,940	250,109	255,234	254,938	260,344	265,904	272,543	274,309
TOTAL PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS (EN 12 SECTORES ECONÓMICOS)	7,971,921 73.2%	8,366,495 73.3%	8,621,496 73.2%	8,725,117 73.1%	8,225,808 72.3%	8,680,650 72.5%	9,095,472 72.9%	9,407,638 72.7%	9,508,962 72.5%	9,761,637 72.8%
RESTANTES EN 11 SECTORES ECONÓMICOS	2,915,825 26.8%	3,044,451 26.7%	3,157,382 26.8%	3,216,084 26.9%	3,148,820 27.7%	3,285,329 27.5%	3,378,585 27.1%	3,529,457 27.3%	3,613,710 27.5%	3,643,670 27.2%
TOTAL 20 SECTORES ECONÓMICOS ⁽³⁾	10,887,746 100%	11,410,946 100%	11,778,878 100%	11,941,201 100%	11,374,628 100%	11,965,979 100%	12,474,057 100%	12,937,095 100%	13,122,672 100%	13,405,307 100%

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, 2008.

(p) Datos preliminares

FUENTE: Sistema de Cuentas Nacionales de México, Cuentas de Bienes y Servicios. 2003-2012 base 2008, 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 03-14.

Considerando como base 2003, para el 2014 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 2008)

GRUPO DE ACTIVIDAD	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	TCMA 03-14
1. GRUPO AUTOMOTOR DE CARGA	268.20 45.9%	283.95 46.2%	295.42 46.9%	311.30 47.1%	321.03 46.8%	325.60 47.5%	282.88 44.6%	323.23 47.2%	342.90 48.1%	368.53 49.7%	378.22 49.7%	393.93 50.8%	2.26%
2. GRUPO AUTOMOTOR DE PASAJEROS (1)	217.43 37.2%	222.41 36.2%	221.05 35.1%	234.04 35.4%	243.02 35.4%	236.92 34.6%	236.03 37.3%	240.79 35.2%	244.68 34.3%	245.70 33.1%	251.85 33.1%	246.46 31.8%	1.08%
3. GRUPO SERVICIOS CONEXOS (2)	43.45 7.4%	46.52 7.6%	49.11 7.8%	51.90 7.8%	54.31 7.9%	53.03 7.7%	49.34 7.8%	53.34 7.8%	55.86 7.8%	56.83 7.7%	57.61 7.6%	59.91 7.7%	2.31%
4. GRUPO TRANSPORTE AEREO (3)	16.50 2.8%	19.94 3.2%	20.62 3.3%	19.68 3.0%	21.99 3.2%	21.90 3.2%	19.89 3.1%	19.23 2.8%	19.16 2.7%	20.57 2.8%	22.22 2.9%	24.57 3.2%	1.37%
5. GRUPO FERROVIARIO	19.88 3.4%	21.09 3.4%	21.02 3.3%	20.74 3.1%	21.4 3.1%	21.02 3.1%	20.68 3.3%	22.57 3.3%	23.90 3.4%	23.71 3.2%	23.77 3.1%	24.02 3.1%	1.69%
6. GRUPO TRANSPORTE POR AGUA (4)	8.33 1.4%	8.19 1.3%	8.96 1.4%	8.86 1.3%	8.23 1.2%	10.16 1.5%	7.87 1.2%	8.44 1.2%	9.04 1.3%	9.07 1.2%	9.12 1.2%	9.18 1.2%	0.75%
7. GRUPO TRANSPORTE POR DUCTOS	6.36 1.1%	6.72 1.1%	6.91 1.1%	7.37 1.1%	7.74 1.1%	8.71 1.3%	8.50 1.3%	8.58 1.3%	8.75 1.2%	8.76 1.2%	8.65 1.1%	8.66 1.1%	2.94%
8. GRUPO ALMACENAJE Y REFRIGERACION	4.70 0.8%	5.34 0.9%	7.07 1.1%	7.49 1.1%	7.92 1.2%	8.22 1.2%	8.39 1.3%	8.42 1.2%	8.65 1.2%	8.87 1.2%	9.09 1.2%	9.38 1.2%	5.70%
TOTAL TRANSPORTE Y SERVS. DE ALMACENAJE	584.85 100%	614.16 100%	630.16 100%	661.38 100%	685.64 100%	685.56 100%	633.58 100%	684.60 100%	712.94 100%	742.04 100%	760.54 100%	776.11 100%	1.82%

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.

FUENTE: Sistema de Cuentas Nacionales de México, Cuentas de Bienes y Servicios, 2003-2013 base 2008, 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 2013 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 2003-2013 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) (1)												
PRINCIPALES ACT. ECONÓMICAS (2)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	TCMA 03-13
1. CONSTRUCCION	4,240	4,769	4,927	5,496	5,725	6,145	5,584	5,539	5,893	5,979	5,443	2.53%
2. OTROS SERV. SOC. Y PERSONALES	4,980	5,079	5,163	5,275	5,489	5,607	5,509	5,580	5,758	6,086	6,186	2.19%
3. AGRICULTURA	4,956	5,467	5,178	5,493	5,530	5,522	5,310	5,560	5,254	5,586	5,622	1.27%
4. COMERCIO (3)	4,445	4,556	4,684	4,876	5,027	5,167	5,028	5,128	5,298	5,467	5,549	2.24%
5. ADMINISTRACION PUB. Y DEFENSA	2,145	2,135	2,143	2,188	2,196	2,243	2,271	2,285	2,292	2,347	2,336	0.86%
6. SERVICIOS DE EDUCACIÓN	2,077	2,100	2,135	2,148	2,179	2,198	2,204	2,210	2,230	2,256	2,267	0.88%
7. TRANSPORTE	1,735	1,767	1,802	1,844	1,892	1,901	1,879	1,917	1,948	1,943	1,970	1.28%
8. PROD. METÁLICOS, MAQ. Y EQUIPO	1,442	1,489	1,513	1,540	1,510	1,430	1,186	1,222	1,245	1,279	1,266	-1.29%
9. RESTAURANTES Y HOTELES	1,247	1,258	1,272	1,271	1,279	1,288	1,259	1,260	1,248	1,261	1,275	0.22%
10. ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO	1,179	1,186	1,189	1,204	1,181	1,173	1,169	1,159	1,174	1,186	1,186	0.06%
11. SERVICIOS MÉDICOS	925	930	935	936	969	979	991	1,009	1,020	1,029	1,038	1.16%
12. TEXTILES, VESTIDOS Y CUERO	665	651	632	606	568	513	467	472	449	444	447	-3.89%
TOTAL PRINCIPALES ACT. ECONÓMICAS (EN 12 SECTORES ECONÓMICOS)	30,036	31,387	31,573	32,878	33,545	34,167	32,858	33,343	33,809	34,865	34,585	1.42%
RESTANTES EN 11 SECTORES ECONÓMICOS	4,208	4,221	4,276	4,356	4,373	4,319	4,239	4,293	4,362	4,396	4,411	0.47%
TOTAL 20 SECTORES ECONÓMICOS (4)	34,244	35,608	35,849	37,234	37,918	38,486	37,097	37,636	38,171	39,261	38,996	1.31%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

NOTAS: (1) Los datos de este cuadro no representan en estricto sentido el número de personas ocupadas en cada actividad, sino el número promedio de puestos remunerados que se estima fueron requeridos para la producción. Por lo tanto una misma persona puede ocupar uno o 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: Servicios 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 2008.

N.D. No disponible

FUENTE: Sistema de Cuentas Nacionales de México, Cuentas de Bienes y Servicios. 2003-2012 base 2008, 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	2012	2013	TCMA 03-13	
1. GRUPO AUTOMOTOR DE CARGA	788.18 45.4%	791.75 44.8%	816.68 45.3%	849.64 46.1%	871.01 46.0%	890.60 46.8%	868.34 46.2%	882.59 46.0%	897.73 46.1%	888.75 45.7%	907.42 46.1%	1.14%	
2. GRUPO AUTOMOTOR DE PASAJEROS	778.41 44.9%	803.22 45.5%	809.01 44.9%	813.59 44.1%	837.97 44.3%	827.07 43.5%	831.62 44.3%	857.34 44.7%	865.85 44.4%	866.16 44.6%	872.72 44.3%	0.97%	
3. GRUPO SERVICIOS CONEXOS	63.35 32.6%	64.22 3.6%	66.19 3.7%	68.28 3.7%	69.14 3.7%	67.59 3.6%	64.69 3.4%	65.60 3.4%	67.82 3.5%	69.04 3.6%	71.09 3.6%	0.35%	
4. GRUPO ALMACENAJE Y REFRIGERACIÓN	32.60 1.9%	33.02 1.9%	35.07 1.9%	36.93 2.0%	36.40 1.9%	37.73 2.0%	36.90 2.0%	36.72 1.9%	38.68 2.0%	39.05 2.0%	39.36 2.0%	1.20%	
5. GRUPO FERROVIARIO	35.30 7.8%	34.73 2.0%	34.71 1.9%	34.64 1.9%	35.25 1.9%	35.61 1.9%	35.77 1.9%	36.04 1.9%	36.54 1.9%	36.76 1.9%	36.97 1.9%	0.21%	
6. GRUPO TRANSPORTE AÉREO	22.24 1.3%	23.49 1.3%	23.92 1.3%	23.84 1.3%	24.00 1.3%	24.37 1.3%	23.67 1.3%	22.12 1.2%	23.83 1.2%	25.03 1.3%	25.06 1.3%	-0.05%	
7. GRUPO TRANSPORTE POR AGUA	7.79 0.4%	10.25 0.6%	9.89 0.5%	10.29 0.6%	11.31 0.6%	11.55 0.6%	11.25 0.6%	10.88 0.6%	10.92 0.6%	11.24 0.6%	11.33 0.6%	3.40%	
8. GRUPO TRANSPORTE POR DUCTOS	6.85 0.4%	6.46 0.4%	6.61 0.4%	6.86 0.4%	6.43 0.3%	6.48 0.3%	6.27 0.3%	6.15 0.3%	6.58 0.3%	6.96 0.4%	6.45 0.3%	-1.07%	
TOTAL TRANSPORTE Y SERVS. DE ALMACENAJE	1,734.72 135%	1,767.14 100%	1,802.08 100%	1,844.07 100%	1,891.51 100%	1,901.00 100%	1,878.51 100%	1,917.44 100%	1,947.95 100%	1,942.99 100%	1,970.40 100%	1.01%	

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 almacenaje y refrigeración y los almacenes generales de depósito.

FUENTE: Sistema de Cuentas Nacionales de México, Cuentas de Bienes y Servicios, 2003-2012 base 2008, Instituto Nacional de Estadística y Geografía

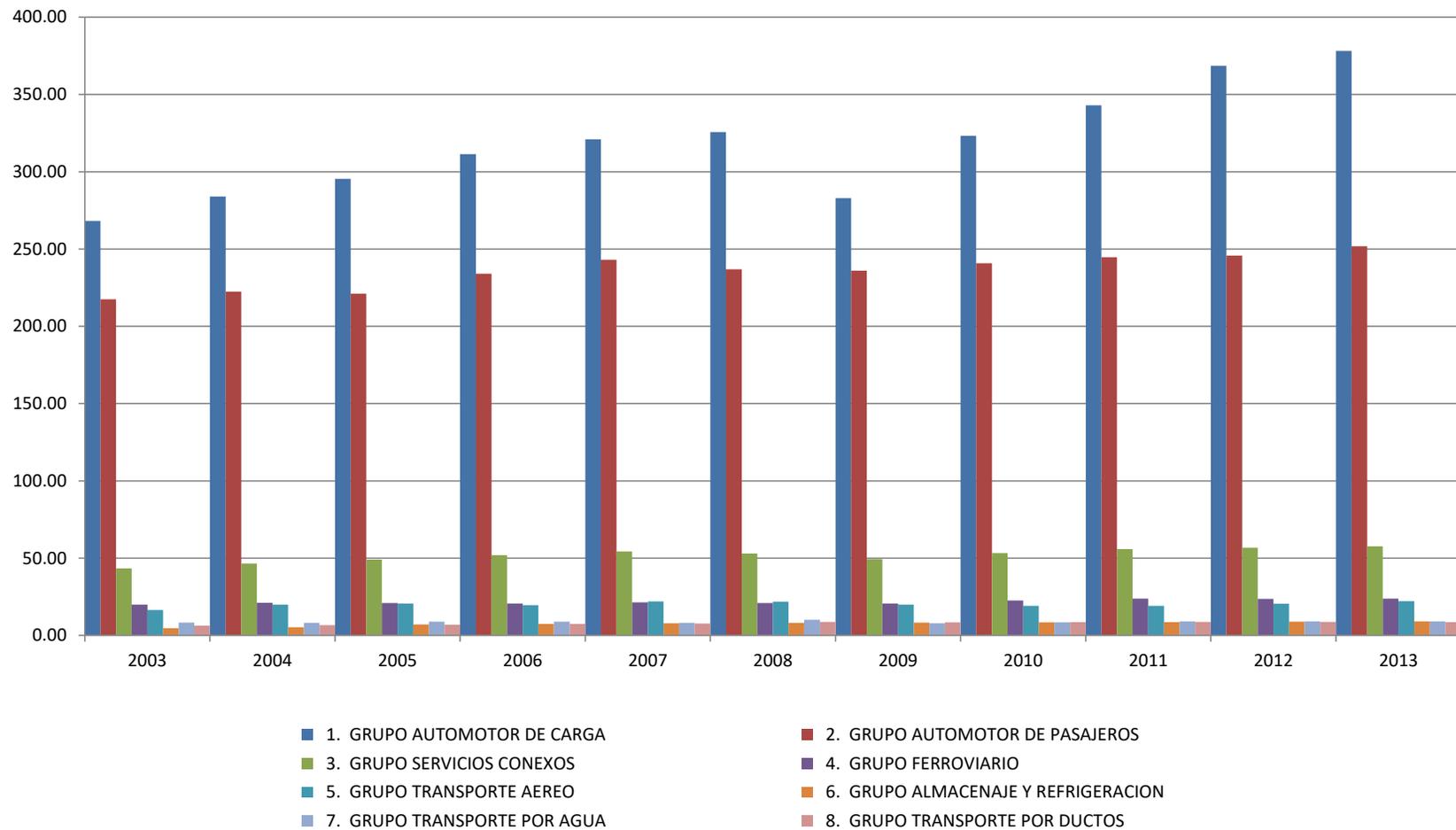


FIG 1.1. PARTICIPACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACTIVIDAD EN EL VALOR AGREGADO BRUTO DE LA RAMA TRANSPORTE

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 2016 ascendieron a cerca de 374 mil millones de dólares, lo que significa un decremento del 1.7% respecto al año anterior. En cuanto a las IMPORTACIONES, registraron un monto superior a los 387 mil millones de dólares; esto representa una pequeña disminución del 2%, 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 13 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 casi el 49% de las IMPORTACIONES mexicanas y cerca del 84% de las EXPORTACIONES. Las primeras decrecieron 0.9% en el último año, mientras que las exportaciones también tuvieron un retroceso del 1%. Esta combinación de resultados arrojó un superávit para México superior a los 123 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 2016 (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 2016 el 11% de las IMPORTACIONES y el 5% de las EXPORTACIONES. Estas últimas aumentaron 6% respecto al año anterior; mientras que las IMPORTACIONES disminuyeron en 3%, aún con el incremento en las EXPORTACIONES se tiene un déficit de 23 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 decremento del 1% de las IMPORTACIONES; así mismo, las EXPORTACIONES se redujeron un 17%. En términos reales el saldo negativo para México fue de 2.9 mil millones de dólares.

EVOLUCIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR DE MÉXICO (LAB) POR BLOQUES ECONÓMICOS ⁽¹⁾																	
(MILLONES DE DÓLARES CORRIENTES)																	
IMPORTACIONES	1995	2000	2010	2012	2014	2015	2016	2017	EXPORTACIONES	1995	2000	2010	2012	2014	2015	2016	2017
	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO		MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO
AMÉRICA DEL NORTE	55,277	131,551	153,615	195,000	205,323	196,750	189,139	204,331	AMÉRICA DEL NORTE	68,261	150,740	249,370	298,780	329,080	319,409	313,008	338,357
	76.3%	75.4%	51.0%	52.6%	51.3%	49.8%	48.9%	48.6%		85.8%	90.7%	83.5%	80.6%	82.9%	83.9%	83.7%	82.6%
COMUNIDAD ECONÓMICA EUROPEA	6,837	15,126	32,564	40,959	44,525	43,722	42,399	48,890	COMUNIDAD ECONÓMICA EUROPEA	3,377	5,744	14,480	22,031	20,208	18,249	19,360	23,211
	9.4%	8.7%	10.8%	11.0%	11.1%	11.1%	11.0%	11.6%		4.2%	3.5%	4.9%	5.9%	5.1%	4.8%	5.2%	5.7%
ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE INTEGRACIÓN	1,421	4,017	9,621	9,082	9,776	9,601	9,492	10,729	ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE INTEGRACIÓN	3,248	2,890	15,109	20,919	18,161	15,084	12,476	14,255
	2.0%	2.3%	3.2%	2.4%	2.4%	2.4%	2.5%	2.6%		4.1%	1.7%	5.1%	5.6%	4.6%	4.0%	3.3%	3.5%
MERCADO COMÚN CENTROAMERICANO	89	333	2,900	4,490	4,299	2,119	2,084	1,820	MERCADO COMÚN CENTROAMERICANO	722	1,411	3,756	4,856	4,876	5,042	4,865	5,097
	0.1%	0.2%	1.0%	1.2%	1.1%	0.5%	0.5%	0.4%		0.9%	0.8%	1.3%	1.3%	1.2%	1.3%	1.3%	1.2%
ASOCIACIÓN EUROPEA DE LIBRE COMERCIO	415	857	1,735	1,705	2,174	1,889	1,841	1,889	ASOCIACIÓN EUROPEA DE LIBRE COMERCIO	635	586	909	890	1,542	1,826	762	796
	0.6%	0.5%	0.6%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.4%		0.8%	0.4%	0.3%	0.2%	0.4%	0.5%	0.2%	0.2%
MERCADO COMÚN DEL CARIBE	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	MERCADO COMÚN DEL CARIBE	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
OTROS	8,416	22,574	101,046	119,516	133,880	141,152	142,111	152,710	OTROS	3,299	4,749	14,850	23,294	23,045	20,940	23,468	27,778
	11.6%	12.9%	33.5%	32.2%	33.5%	35.7%	36.7%	36.3%		4.1%	2.9%	5.0%	6.3%	5.8%	5.5%	6.3%	6.8%
TOTAL	72,453	174,458	301,482	370,752	399,977	395,233	387,065	420,369	TOTAL	79,542	166,121	298,473	370,770	396,912	380,550	373,939	409,494
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

NOTAS: Las estadísticas están sujetas a cambio, en particular las más recientes
Las importaciones son a valor aduanal

FUENTE: Secretaría de Economía (SE).

<https://www.gob.mx/se/documentos/comercio-externo-informacion-estadistica-y-arancelaria-importaciones-y-exportaciones-por-pais-1993-2018-po-r-socio-s>

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																	
(MILLONES DE DÓLARES CORRIENTES)																	
IMPORTACIONES	1993	2000	2005	2010	2012	2014	2016	2017	EXPORTACIONES	1993	2000	2005	2010	2012	2014	2016	2017
1. ESTADOS UNIDOS	45,295	127,534	118,547	145,007	185,110	195,278	179,507	194,543	1. ESTADOS UNIDOS	42,912	117,400	183,563	238,684	287,842	318,366	302,576	326,976
	69.3%	73.1%	53.4%	48.1%	49.9%	48.8%	46.4%	46.3%		82.7%	88.7%	85.7%	80.0%	77.6%	80.2%	80.9%	79.8%
2. CHINA	386	2,880	17,696	45,608	56,936	66,256	69,521	74,145	2. CHINA	45	204	1,136	4,183	5,721	5,964	5,411	6,713
	0.6%	1.7%	8.0%	5.1%	5.4%	6.6%	18.0%	17.6%		0.1%	0.1%	0.5%	1.4%	1.5%	1.5%	1.4%	1.6%
3. ALEMANIA	2,852	5,758	8,670	11,077	13,508	13,762	13,878	16,421	3. ALEMANIA	430	1,544	2,289	3,572	4,495	3,558	3,951	6,952
	4.4%	3.3%	3.9%	3.7%	3.6%	3.4%	3.6%	3.9%		0.8%	0.9%	1.1%	1.2%	1.2%	0.9%	1.1%	1.7%
4. JAPÓN	3,929	6,466	13,078	15,015	17,655	17,545	17,751	18,185	4. JAPÓN	707	931	1,470	1,926	2,611	2,609	3,779	4,056
	6.0%	3.7%	5.9%	5.0%	4.8%	4.4%	4.6%	4.3%		1.4%	0.6%	0.7%	0.6%	0.7%	0.7%	1.0%	1.0%
5. CANADÁ	1,175	4,017	6,169	8,608	9,890	10,045	9,632	9,788	5. CANADÁ	1,563	3,340	4,235	10,686	10,938	10,714	10,432	11,380
	1.8%	2.3%	2.8%	2.9%	2.7%	2.5%	2.5%	2.3%		3.0%	2.0%	2.0%	3.6%	2.7%	2.8%	2.8%	2.8%
6. COREA DEL SUR	926	3,855	6,566	12,777	13,350	13,782	13,619	15,763	6. COREA DEL SUR	28	189	250	944	1,728	2,028	2,508	3,429
	1.4%	2.2%	3.0%	4.2%	3.6%	3.4%	3.7%	3.7%		0.1%	0.1%	0.1%	0.3%	0.5%	0.5%	0.8%	0.8%
7. ESPAÑA	1,155	1,430	3,325	3,232	4,081	4,753	4,456	5,006	7. ESPAÑA	877	1,503	2,954	3,838	7,075	5,788	3,268	4,245
	1.8%	0.8%	1.5%	1.1%	1.2%	1.2%	1.2%	1.2%		1.7%	0.9%	1.4%	1.3%	1.9%	1.5%	1.0%	1.0%
8. BRASIL	1,201	1,803	5,214	4,328	4,495	4,473	4,733	5,440	8. BRASIL	293	517	890	3,781	5,658	4,740	3,056	3,681
	1.8%	1.0%	2.4%	1.4%	1.2%	1.1%	1.2%	1.3%		0.6%	0.3%	0.4%	1.3%	1.5%	1.2%	0.8%	0.9%
9. TAIWÁN	717	1,994	4,066	5,621	6,183	6,368	6,837	7,441	9. TAIWÁN	24	144	200	321	371	392	246	425
	1.1%	1.1%	1.8%	1.9%	1.6%	1.8%	1.8%	1.4%		0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
10. ITALIA	835	1,849	3,498	3,997	5,462	5,217	5,291	6,161	10. ITALIA	78	222	195	651	1,302	1,626	1,600	1,325
	1.3%	1.1%	1.6%	1.3%	1.5%	1.3%	1.4%	1.5%		0.1%	0.1%	0.1%	0.2%	0.4%	0.4%	0.4%	0.3%
11. FRANCIA	1,105	1,467	2,565	3,024	3,467	3,786	3,729	4,071	11. FRANCIA	446	375	373	587	1,282	1,594	2,017	1,911
	1.7%	0.8%	1.2%	1.0%	0.9%	1.0%	1.0%	1.0%		0.9%	0.2%	0.2%	0.2%	0.3%	0.4%	0.5%	0.5%
12. COLOMBIA	84	273	675	795	877	935	1,098	1,674	12. COLOMBIA	239	462	1,548	3,757	5,592	4,734	3,067	3,164
	0.1%	0.2%	0.3%	0.3%	0.2%	0.2%	0.3%	0.4%		0.5%	0.3%	0.7%	1.3%	1.5%	1.2%	0.8%	0.8%
13. REINO UNIDO	593	1,091	1,866	2,005	2,392	2,513	2,128	2,427	13. REINO UNIDO	220	870	1,188	1,734	2,604	1,806	3,232	2,275
	0.9%	0.6%	0.8%	0.7%	0.6%	0.6%	0.5%	0.6%		0.4%	0.5%	0.6%	0.6%	0.7%	0.5%	0.9%	0.6%
14. HOLANDA	242	363	925	2,811	3,562	3,688	2,025	2,391	14. HOLANDA	125	439	801	1,842	1,915	2,271	1,637	1,988
	0.4%	0.2%	0.4%	0.9%	1.0%	0.9%	0.5%	0.6%		0.2%	0.3%	0.4%	0.6%	0.5%	0.6%	0.4%	0.5%
15. CHILE	130	894	1,754	1,952	1,503	1,398	1,335	1,537	15. CHILE	200	431	668	1,863	2,252	2,148	1,745	1,804
	0.2%	0.5%	0.8%	0.6%	0.4%	0.3%	0.3%	0.4%		0.4%	0.3%	0.3%	0.6%	0.6%	0.5%	0.5%	0.4%
16. SUIZA	497	753	1,020	1,452	1,486	1,987	1,644	1,679	16. SUIZA	111	553	117	867	821	1,482	709	745
	0.8%	0.4%	0.5%	0.5%	0.4%	0.5%	0.4%	0.4%		0.3%	0.3%	0.1%	0.3%	0.2%	0.4%	0.2%	0.2%
17. ARGENTINA	252	247	1,303	1,093	1,004	1,050	897	823	17. ARGENTINA	283	289	672	1,769	1,932	1,302	1,409	1,504
	0.4%	0.1%	0.6%	0.4%	0.3%	0.3%	0.2%	0.2%		0.5%	0.2%	0.3%	0.6%	0.5%	0.3%	0.4%	0.4%
18. SINGAPUR	215	606	2,226	1,457	1,371	1,200	1,279	1,406	18. SINGAPUR	131	196	327	657	724	529	851	905
	0.3%	0.3%	1.0%	0.5%	0.4%	0.3%	0.3%	0.3%		0.3%	0.1%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%	0.2%	0.2%
TOTAL PRINCIPALES PAÍSES	61,590	163,280	199,163	269,857	332,331	354,036	339,359	368,902	TOTAL PRINCIPALES PAÍSES	48,741	159,607	202,875	281,661	344,861	371,649	351,492	383,479
	94.2%	93.6%	89.8%	89.5%	89.6%	88.5%	87.7%	87.8%		93.9%	96.1%	94.7%	94.4%	93.0%	93.6%	94.0%	93.6%
OTROS PAÍSES	3,776	11,177.4	22,656.5	31,624.5	38,420.7	45,941.3	47,705.2	51,467.1	OTROS PAÍSES	3,145	6,513.8	11,357.9	16,812.2	25,909.0	25,263.1	22,447.5	26,015.4
	5.8%	6.4%	10.2%	10.5%	10.4%	11.5%	12.3%	12.2%		6.1%	3.9%	5.3%	5.6%	7.0%	6.4%	6.0%	6.4%
T O T A L	65,367	174,458	221,820	301,482	370,752	399,977	387,065	420,369	T O T A L	51,886	166,121	214,233	298,473	370,770	396,912	373,939	409,494
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

NOTAS: Los datos no concuerdan con ediciones anteriores, debido a la corrección de la fuente de la información.

Las estadísticas están sujetas a cambio, en particular las más recientes

Las importaciones son a valor.

Fuente: SAT, SE, BANXICO, INEGI. Balanza Comercial de Mercancías de México (1993 - 2016). SNIEG. Información de Interés Nacional.

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
AUTOMÓVILES	16,969	260,214	316,908	364,556	366,145	408,241	385,110	381,224	336,443	308,214	25.0%
% DEL TOTAL	61.3%	61.8%	66.5%	65.3%	61.3%	60.2%	53.4%	40.6%	49.1%	51.3%	
SUBCOMPACTOS	1,962	78,880	111,741	174,829	208,679	251,227	236,448	201,519	163,799	139,635	38.8%
COMPACTOS	4,781	141,539	168,950	145,971	118,591	116,923	111,191	131,423	124,118	117,026	27.9%
DE LUJO	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%
CAMIONES	10,727	161,099	159,372	193,865	230,723	270,190	336,267	556,755	349,438	292,792	29.0%
% DEL TOTAL	38.7%	38.2%	33.5%	34.7%	38.7%	39.8%	46.6%	59.4%	50.9%	48.7%	
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	1,622	28,566	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	14,029	7,253	4,551	6,718	-
CLASE 7	126	32	45	67	79	139	238	406	198	109	-1.1%
TOTAL VEHÍCULOS IMPORTADOS	27,696	421,313	476,280	558,421	596,868	678,431	721,377	937,979	685,881	601,006	26.7%
%DEL TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
EXPORTACIONES	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	TCMA 95-08
AUTOMÓVILES	598,803	930,161	862,516	763,245	615,651	576,787	730,174	1,060,651	1,110,406	1,097,714	4.8%
% DEL TOTAL	76.6%	64.6%	61.3%	57.7%	52.2%	52.2%	60.8%	68.2%	68.0%	65.7%	
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%
DE LUJO (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	31,101	0	0	0	0	0	0	0	0	-
CAMIONES	182,279	504,905	542,850	550,109	557,542	520,127	458,490	478,636	505,266	557,567	9.0%
% DEL TOTAL	23.3%	35.1%	38.6%	41.6%	47.2%	47.0%	38.2%	30.8%	30.9%	33.4%	
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	5,827	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%
TRACTOCAMIONES	211	4,275	1,654	10,209	6,221	7,952	11,539	13,829	17,733	14,400	38.4%
% DEL TOTAL	0.03%	0.30%	0.12%	0.77%	0.53%	0.72%	0.96%	0.89%	1.09%	0.86%	
AUTOBUSES INTEGRALES	130	95	176	356	1,014	829	1,092	1,178	740	1,293	19.3%
% DEL TOTAL	0.02%	0.01%	0.01%	0.03%	0.086%	0.075%	0.091%	0.076%	0.045%	0.077%	
TOTAL VEHÍCULOS EXPORTADOS	781,423	1,439,436	1,407,196	1,323,919	1,180,428	1,105,695	1,201,295	1,554,294	1,634,145	1,670,974	6.0%
%DEL TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

- NOTAS: (1) Son unidades con una distancia entre ejes hasta 2,475 mm.; con un motor de 4 cilindros de 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 3.1litros 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: turbocargadores o un mayor número de válvulas en cada cilindro.
(5) Clase 1: camiones con peso bruto vehicular inferior a 2,721kg.
(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 Tracto camiones, 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 gráneles 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
Carretero	110,880	122,456	139,415	149,026	154,510	123,845	161,536	178,366
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 automóviles, tractores, velocípedos 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
Marítimo	35,077	45,427	55,269	64,272	76,966	52,322	78,034	101,893
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 automóviles, tractores, velocípedos 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
Aéreo	17,148	18,203	20,954	22,832	23,860	19,696	24,821	28,261
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
Ferroviario	11,418	13,105	15,350	17,308	20,925	13,792	24,639	30,635
Vehículos automóviles, tractores, velocípedos 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
Otros (2)	22,287	22,628	25,142	28,511	32,343	24,730	12,453	11,687
T O T A L	196,810	221,820	256,130	281,949	308,603	234,385	301,482	350,843

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 corresponde 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
Carretero	123,810	136,408	153,736	163,242	168,707	141,896	173,493	193,038
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
Marítimo	35,392	47,236	59,544	68,130	81,352	53,768	72,798	98,052
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
Ferrovionario	14,376	18,210	25,254	27,005	26,378	19,657	30,103	36,470
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
Aéreo	7,032	7,935	8,693	10,285	11,821	11,198	12,897	13,533
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
Otros ⁽²⁾	7,389	4,444	2,770	3,213	3,084	3,264	9,183	8,283
T O T A L	187,999	214,233	249,997	271,875	291,343	229,783	298,473	349,375 ⁽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 2017, las mercancías de comercio exterior que se internaron o salieron del país por ferrocarril ascendieron a cerca de 80 millones de toneladas. De ese total, casi el 71% lo hizo a través de fronteras terrestres cuyo desglose se muestra en el Cuadro 2.3.1.

Según este cuadro, alrededor de 42.2 millones de toneladas en movimiento de IMPORTACIÓN y cerca de 14.4 millones en movimiento de EXPORTACIÓN cruzaron las fronteras terrestres por ferrocarril. Respecto al año anterior, ambas aumentaron 7.0%, al crecer conjuntamente poco más de 3.7 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 19.6 millones de toneladas de productos, equivalente al 46.4% del total importado por este modo. Este año, PIEDRAS NEGRAS y CIUDAD JUÁREZ ocuparon el segundo y tercer lugar, con alrededor del 31.5 y 9.2%, respectivamente. El cuarto lugar lo ocupó MATAMOROS, al contribuir con cerca del 6.6% de la carga que ingresa por ferrocarril al país.

Por el lado de las EXPORTACIONES, por tercera vez consecutiva PIEDRAS NEGRAS fue la aduana más importante, en esta ocasión conjuntamente con NUEVO LAREDO, por cada una de ellas cruzaron alrededor de 5.9 millones de toneladas, equivalentes al 40.9% del total exportado. Les siguió CIUDAD JUÁREZ con el 8.3%. Después, NOGALES y MATAMOROS con el 4.8% cada una. Con relación a 2016, este año la participación relativa de PIEDRAS NEGRAS disminuyó 1.4%, mientras que la de NUEVO LAREDO nuevamente creció alrededor 6.1% en la salida de las exportaciones.

En cuanto al movimiento general de comercio exterior, en 2017, NUEVO LAREDO y MATAMOROS, pasos operados por el Ferrocarril Kansas City Southern de México (KCSM), incrementaron su operación al ganar conjuntamente alrededor de 1.5 millones de toneladas respecto del año anterior. Por su parte, los cruces operados por FERROMEX, principalmente PIEDRAS NEGRAS y CD. JUÁREZ, también resultaron ganadores, al aumentar en total alrededor de 2.0 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	2000	2005	2010	2012	2014	2016	2017	TCMA 97-17	EXPORTACIONES	1997	2000	2005	2010	2012	2014	2016	2017	TCMA 97-17
	TON (MILES)			TON (MILES)															
N.LAREDO, TAM.	9,491	9,385	11,075	14,818	16,223	17,005	18,800	19,600	3.7%	P. NEGRAS, COAH.	1,324	1,117	1,046	1,694	1,957	2,674	5,600	5,900	7.8%
P. NEGRAS, COAH.	1,903	4,368	4,764	7,697	5,402	4,703	10,700	13,300	10.2%	N.LAREDO, TAM.	2,257	3,724	5,859	3,182	3,679	4,284	4,600	5,900	4.9%
CD.JUÁREZ, CHIH.	946	1,986	3,074	4,757	1,741	2,727	4,200	3,900	7.3%	CD.JUÁREZ, CHIH.	527	664	1,434	832	479	817	1,100	1,200	4.2%
MATAMOROS, TAM.	921	2,059	4,944	2,922	3,088	3,289	3,400	2,800	5.7%	NOGALES, SON.	801	1,407	1,785	669	632	753	1,200	700	-0.7%
NOGALES, SON.	515	1,082	1,131	1,110	784	757	2,000	2,000	7.0%	MATAMOROS, TAM.	338	218	328	401	219	696	700	700	3.7%
MEXICALI, B.C.	1	335	238	201	44	186	300	400	35.6%	MEXICALI, B.C.	48	90	150	25	13	0	0	0	-100.0%
TJUANA, B.C.	-	-	374	309	253	206	300	200	-	CD. HIDALGO, CHIS.	95	243	179	0	0	0	0	0	-
CD.HIDALGO, CHIS.	4	15	9	0	0	0	0	0	-	AGUA PRIETA, SON.	0	0	0	0	0	0	0	0	-
OJINAGA, CHIH.	43	0	0	0	0	0	0	0	-	OJINAGA, CHIH.	24	0	0	0	0	0	0	0	-
TOTAL	13,825	19,230	25,607	31,814	27,535	28,872	39,700	42,200	5.7%	TOTAL	5,414	7,463	10,782	6,803	6,979	9,224	13,200	14,400	5.0%

FUENTE: Elaboración propia con información de Ferrocarriles Nacionales de México (1992-1996); Anuario Estadístico Ferroviario. Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal, S.C.T. (1997-2015); Anuario Estadístico Ferroviario (2016-2017). Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario.

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

En el año 2017, las mercancías de comercio exterior que se internaron o salieron del país por ferrocarril ascendieron a cerca de 80 millones de toneladas, 3.5% más que el año anterior. De ese total, poco más del 29% 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 19.0 millones de toneladas, en tanto que en sentido inverso salieron del país por este medio alrededor de 4.2 millones de toneladas de productos de EXPORTACIÓN. Las primeras decrecieron alrededor de 3.1%, respecto al año anterior, en tanto que las segundas disminuyeron un 8.7%.

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 8.1 millones de toneladas, 3.1% menor que la del año anterior y correspondientes al 42.6% del total importado por el modo. En segundo lugar destaca MANZANILLO, con una participación relativa del 26.3%, equivalente a más de 5 millones de toneladas, semejante a la del año anterior.

En cuanto al flujo de EXPORTACIÓN, que combina al ferrocarril con el barco, en 2017 destacó la participación de los puertos de LÁZARO CÁRDENAS, VERACRUZ y MANZANILLO, que acapararon, alrededor del 48, 24 y 12% de ese movimiento, respectivamente; en menor proporción le siguen ALTAMIRA con el 9.5% y COATZACOALCOS con el 7.1%.

En 2017, el tradicional desequilibrio entre ambos movimientos se mantuvo. Este año, el flujo de IMPORTACIÓN que utiliza al ferrocarril, fue superior alrededor de 4.5 veces al de EXPORTACIÓN.

A lo largo del período 97-17 se mantuvo alto el crecimiento de los flujos de IMPORTACIÓN ferroviaria por puertos marítimos, a razón del 7.8% promedio anual. En términos absolutos, debido fundamentalmente al crecimiento del movimiento por los puertos de VERACRUZ, MANZANILLO, ALTAMIRA y LAZARO CÁRDENAS a lo largo del período.

La EXPORTACIÓN, por su parte, creció a razón del 2.1% promedio anual. Este incremento se debió, básicamente, al aumento de las operaciones por los puertos de LÁZARO CÁRDENAS, VERACRUZ y ALTAMIRA en el transcurso de 1997 a 2017.

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

IMPORTACIONES	1997	2000	2005	2010	2012	2014	2016	2017	TCMA 97-17	EXPORTACIONES	1997	2000	2005	2010	2012	2014	2016	2017	TCMA 97-17
	TON (MILES)			TON (MILES)															
VERACRUZ, VER.	2,072	5,734	6,122	6,242	7,397	6,639	8,500	8,100	7.1%	L. CARDENAS, MICH.	24	157	309	757	623	1,899	2,100	2,000	24.7%
MANZANILLO, COL.	621	1,515	2,744	4,480	1,972	1,664	5,000	5,000	11.0%	VERACRUZ, VER.	117	243	677	576	707	702	800	1,000	11.3%
ALTAMIRA, TAMP.	0	236	2,243	2,336	1,434	1,176	3,500	3,300	-	MANZANILLO, COL.	627	366	766	555	1,076	777	1,200	500	-1.1%
L. CARDENAS, MICH.	133	3,096	462	1,527	1,780	2,246	1,800	1,800	13.9%	ALTAMIRA, TAMP.	0	237	634	82	23	2	300	400	-
COATZACOALCOS, VER.	38	280	294	705	951	638	700	600	14.7%	COATZACOALCOS, VER.	14	10	181	331	253	233	200	300	16.8%
TAMPICO, TAMP.	1,295	1,227	973	31	14	45	100	200	-8.9%	TAMPICO, TAMP.	1,301	387	67	11	0	0	0	0	-100.0%
GUAYMAS, SON.	31	178	218	167	0	0	0	0	-	GUAYMAS, SON.	674	613	461	0	0	0	0	0	-
MAZATLÁN, SIN.	0	0	79	13	0	0	0	0	-	MAZATLÁN, SIN.	1	0	251	0	0	0	0	0	-
SALINA CRUZ, OAX.	2	0	0	0	0	0	0	0	-	SALINA CRUZ, OAX.	32	22	0	0	0	0	0	0	-
TOTAL PUERTOS MARÍTIMOS	4,193	12,266	13,133	15,501	13,548	12,408	19,600	19,000	7.8%	TOTAL PUERTOS MARÍTIMOS	2,789	2,035	3,347	2,312	2,682	3,613	4,600	4,200	2.1%
	23.3%	38.9%	33.9%	32.8%	33.0%	30.1%	33.1%	31.0%			34.0%	21.4%	23.7%	25.4%	27.8%	28.1%	25.8%	22.6%	
TOTAL PUERTOS FRONTERIZOS	13,825	19,230	25,607	31,814	27,535	28,872	39,700	42,200	5.7%	TOTAL PUERTOS FRONTERIZOS	5,414	7,463	10,782	6,803	6,979	9,224	13,200	14,400	5.0%
	76.7%	61.1%	66.1%	67.2%	67.0%	69.9%	66.9%	69.0%			66.0%	78.6%	76.3%	74.6%	72.2%	71.9%	74.2%	77.4%	
TOTAL IMPORTADO POR FFCC	18,017	31,495	38,740	47,315	41,083	41,280	59,300	61,200	6.3%	TOTAL EXPORTADO POR FFCC	8,203	9,498	14,129	9,115	9,661	12,837	17,800	18,600	4.2%

FUENTE: Elaboración propia con información del Anuario Estadístico Ferroviario. Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal, S.C.T. (1997-2015). Anuario Estadístico Ferroviario (2016-2017). Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario.

2.3.4 EVOLUCIÓN DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS IMPORTADOS Y EXPORTADOS POR FERROCARRIL

Durante 2017, por cuarto año consecutivo, las IMPORTACIONES de productos por ferrocarril aumentaron. Este año, alrededor del 3.2% con relación a las del año anterior, ya que ascendieron a 61.2 millones de toneladas. Alrededor del 64.5% 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 51.4% correspondió a los productos AGRÍCOLAS; dentro de ellos figuran el MAÍZ, el TRIGO, el FRIJOL SOYA, y los FORRAJES, PASTOS DE SEMILLAS OLEAGINOSA. Estos insumos acumularon el 33.2% de las importaciones en 2017.

Los productos INDUSTRIALES contribuyeron con alrededor del 25.8% de las IMPORTACIONES consideradas en el cuadro, destacando en importancia los CONTENEDORES y las LÁMINAS DE FIERRO Y ACERO, representando en conjunto poco más del 16.6% de las importaciones en 2017.

Los productos MINERALES tuvieron una colaboración de alrededor del 17.5%, respecto al total de las IMPORTACIONES de los productos mostrados en la tabla, concentrándose en tres mercancías: el CARBÓN MINERAL, el MINERAL DE FIERRO, y el COKE, que participaron con 11.3% de las IMPORTACIONES totales de este año.

Por su parte, los flujos de EXPORTACIÓN crecieron un 4.5% y directamente obtuvieron 18.6 millones de toneladas. Los productos INDUSTRIALES representaron el 84.6% del total de las mercancías consideradas en la tabla, siendo los más importantes: los VEHÍCULOS AUTOMOTORES ARMADOS, los CONTENEDORES y la CERVEZA, estos tres artículos representaron alrededor del 61.7% de las exportaciones totales en 2017.

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	1989	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	EXPORTACIONES	1989	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017
	TON	TON	TON	TON	TON	TON	TON	TON	TON		TON	TON	TON	TON	TON	TON	TON	TON	TON
1. MAÍZ	560 8.1%	240 3.2%	936 8.5%	4405 14.0%	6,448 16.6%	6,576 13.9%	8,609 15.7%	9,800 16.5%	11,100 18.1%	1. VEH. AUTOMOTORES ARMADOS	207 7.8%	274 11.0%	967 24.0%	1,842 19.4%	2,351 16.6%	2,360 25.9%	4,029 22.2%	4,070 22.9%	4,970 26.7%
2. CONTENEDORES (1)	1 0.0%	12 15%	55 0.5%	986 3.1%	2,051 5.3%	4,055 8.6%	5,904 10.8%	5,900 9.9%	5,900 9.6%	2. CONTENEDORES (2)	44 1.7%	82 3.3%	26 0.6%	777 8.2%	175 12.1%	2,343 25.7%	2,974 16.4%	3,160 17.8%	3,420 18.4%
3. LAMINAS/PLANCHAS FIERRO Y ACERO	18 1.7%	184 2.5%	227 2.1%	N.D. 0.0%	2,676 6.9%	3,029 6.4%	4,362 7.9%	4,500 7.6%	4,300 7.0%	3. CERVEZA	188 7.1%	205 8.2%	417 10.4%	1,864 19.6%	2,269 16.1%	1,450 15.9%	2,147 11.8%	2,680 15.1%	3,080 16.6%
4. TRIGO	76 1.1%	11 0.1%	44 3.8%	2,355 7.5%	2,905 7.5%	2,867 6.1%	3,596 6.6%	4,100 6.9%	3,800 6.2%	4. LÍQUIDO INFLAMABLE NO ESPECIFICADO	N.D. -	N.D. 0.0%	N.D. 0.0%	N.D. 0.0%	N.D. 0.0%	N.D. 0.0%	1,721 9.5%	1,390 7.8%	1,500 8.1%
5. FRIJOL SOYA	430 6.3%	412 5.5%	110 10.1%	2,786 8.8%	2,721 7.0%	3,402 7.2%	3,584 6.5%	3,700 6.2%	3,600 5.9%	5. LAMINAS/PLANCHAS FIERRO Y ACERO	42 1.6%	37 15%	158 3.9%	145 15%	673 4.8%	382 3.1%	554 3.1%	670 3.8%	530 2.8%
6. CARBÓN MINERAL	N.D. 0.0%	N.D. 0.0%	N.D. 0.0%	N.D. 0.0%	N.D. 0.0%	1,000 2.3%	995 3.8%	2,100 3.7%	2,900 2.9%	6. VEH. AUTOM. DESARMADOS Y ACCES. (4)	221 -	169 0.0%	178 0.0%	143 0.0%	N.D. 0.0%	235 0.0%	477 3.3%	560 3.6%	460 1.7%
7. MINERAL DE FIERRO	N.D. 0.0%	N.D. 0.0%	N.D. 0.0%	N.D. 0.0%	N.D. 0.0%	2,500 2.1%	2,589 18%	1,900 3.5%	2,300 4.7%	7. PROD. QUÍMICOS INDUSTRIALES	67 8.3%	57 6.8%	89 4.4%	105 15%	129 0.0%	335 2.6%	326 2.6%	350 3.1%	460 2.5%
8. FORRAJES, PASTAS Y SEMILLAS OLEAGINOSAS	N.D. 0.0%	N.D. 0.0%	N.D. 0.0%	N.D. 0.0%	N.D. 0.0%	1,100 5.3%	2,078 4.7%	2,200 3.2%	1,800 3.8%	8. CEMENTO	820 2.5%	712 2.3%	628 2.2%	1,706 1.1%	2,865 0.9%	253 3.7%	300 1.8%	300 2.0%	410 2.5%
9. COQUE	N.D. 0.0%	N.D. 0.0%	N.D. 0.0%	N.D. 0.0%	N.D. 0.0%	1,300 2.7%	1,091 2.0%	1,500 2.5%	1,700 2.8%	9. FIERRO PARA CONSTRUCCIÓN	N.D. -	N.D. 0.0%	N.D. 0.0%	N.D. 0.0%	N.D. 0.0%	N.D. 0.5%	423 4.0%	200 1.9%	330 0.5%
10. CARBONATO DE SODIO DENSO	125 0.0%	174 0.0%	365 0.0%	559 0.0%	748 0.0%	762 1.9%	1,027 1.7%	1,000 1.9%	1,100 1.6%	10. COMBUSTÓLEO, ACEITE	N.D. 30.9%	N.D. 28.5%	N.D. 15.6%	N.D. 18.0%	N.D. 20.3%	N.D. 2.8%	597 1.7%	640 1.7%	310 2.2%
11. OTROS PRODUCTOS PRINCIPALES (5), (6)	2,301 33.5%	2,332 31.4%	2,413 21.9%	4,812 15.3%	4,026 10.4%	7,790 16.5%	9,274 16.9%	7,700 13.0%	7,000 11.4%	11. OTROS PRODUCTOS PRINCIPALES (5), (6)	121 4.5%	89 3.6%	49 1.2%	46 0.5%	540 3.8%	636 7.0%	1,427 7.9%	990 5.6%	690 3.7%
TOTAL PRINCIPALES PRODUCTOS	3,611 52.5%	3,465 46.6%	5,519 50.2%	15,904 50.5%	21,575 55.7%	35,281 74.6%	44,062 80.3%	45,500 76.7%	46,500 76.0%	TOTAL PRINCIPALES PRODUCTOS	1,710 64.4%	1,625 65.1%	2,512 62.5%	6,626 69.8%	10,542 74.6%	7,993 87.7%	14,975 82.5%	15,010 84.3%	16,160 86.9%
OTROS PRODUCTOS	3,262 47.5%	3,965 53.4%	5,485 49.8%	15,592 49.5%	17,165 44.3%	12,034 48.9%	10,816 19.7%	13,800 23.3%	14,700 24.0%	OTROS PRODUCTOS	945 35.6%	870 34.9%	1,511 37.5%	2,872 30.2%	3,586 25.4%	1,123 12.3%	3,177 17.5%	2,790 15.7%	2,440 13.1%
TOTAL GENERAL	6,873 100%	7,430 100%	11,004 100%	31,495 100%	38,740 100%	47,315 123%	54,878 100%	59,300 100%	61,200 100%	TOTAL GENERAL	2,655 100%	2,495 100%	4,023 100%	9,498 100%	14,128 100%	9,116 100%	18,152 100%	17,800 100%	18,600 100%

NOTA: (1) Los datos para 1993-1996 se reporta en remolques sobre plataforma.

(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 lo reporta como "Materiales de ensamble para vehículos"

(5) Para conservar la integridad de la información histórica, ante la salida y entrada de nuevos productos anualmente, a partir de 2012 se asignó esta nueva clasificación que corresponde a los productos salientes, cuyo desglose está disponible en la versión digital de este cuadro.

(6) La información de los productos que anualmente componen esta clasificación se encuentran en la versión digital del cuadro.

FUENTE: Elaboración propia con base en información de Ferrocarriles Nacionales de México (1989-1996), Ferrocarriles Nacionales de México y Transporación Ferroviaria Mexicana (1997) citados en http://www.sct.gob.mx/indicadores/ind_ferr_4.htm
 Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal, citado por la Coordinación General de Planeación y Centros SCT. Anuario Estadístico Sector Comunicaciones y Transportes (2002-2015)

Anuario Estadístico Ferroviario. Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario (2016-2017).

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 2017 se presentó en menor medida con naciones de EUROPA. Con el continente de ÁFRICA históricamente se ha establecido menor intercambio comercial, mientras que las relaciones con OCEANÍA se han incrementado en los últimos años.

En 2017, el tráfico de IMPORTACIÓN aumentó 3% respecto al año anterior, manejándose 112.4 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 decremento del 10% respecto al año 2013.

En este mismo año, el tráfico de EXPORTACIÓN disminuyó 6% respecto a 2016, con un flujo de mercancías de más de 116.7 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, salió una. Con AMÉRICA la relación fue 1 a 1; 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 ⁽¹⁾
 (EN MILES DE TONELADAS)

CONTINENTES	IMPORTACIONES						EXPORTACIONES						TOTAL						
	1993	2000	2010	2015	2016	2017	1993	2000	2010	2015	2016	2017	1993	2004	2010	2015	2016	2017	TCMA
		(2)	(2)	(2)	(2)	(2)		(2)	(2)	(2)	(2)	(2)		(2)	(2)				93-17
AMÉRICA	16,734 79.4%	29,773 74.5%	46,651 62.0%	78,035 65.3%	69,856 64.2%	78,437 69.8%	70,600 72.2%	94,355 80.3%	94,948 77.6%	57,909 59.4%	76,000 61.4%	72,581 62.1%	87,334 73.5%	157,140 81.1%	141,599 71.7%	135,944 62.6%	145,856 62.7%	151,018 65.9%	2.3%
EUROPA	2,282 10.8%	4,949 12.4%	7,532 10.0%	16,610 13.9%	12,104 11.1%	12,927 11.5%	15,525 15.9%	14,455 12.3%	9,190 7.5%	12,298 12.6%	17,278 14.0%	16,806 14.4%	17,807 15.0%	14,781 7.6%	16,723 8.5%	28,908 13.3%	29,382 12.6%	29,734 13.0%	2.2%
ASIA	1,226 5.8%	2,042 5.1%	13,686 18.2%	23,704 19.8%	21,312 19.6%	17,793 15.8%	11,572 11.8%	7,797 6.6%	17,729 14.5%	21,046 21.6%	28,327 22.9%	25,074 21.5%	12,798 10.8%	17,165 8.9%	31,415 15.9%	44,749 20.6%	49,638 21.3%	42,867 18.7%	5.5%
ÁFRICA	589 2.8%	2,222 5.6%	3,959 5.3%	971 0.8%	1,677 1.5%	2,776 2.5%	56 0.1%	846 0.7%	229 0.2%	2,477 2.5%	1,933 1.6%	2,075 1.8%	645 0.5%	2,205 1.1%	4,188 2.1%	3,448 1.6%	3,610 1.6%	4,851 2.1%	8.7%
OCEANÍA	234 1.1%	978 2.4%	3,392 4.5%	255 0.2%	3,942 3.6%	476 0.4%	41 0.0%	77 0.1%	189 0.2%	3,727 3.8%	183 0.1%	248 0.2%	275 0.2%	2,499 1.3%	3,581 1.8%	3,982 1.8%	4,125 1.8%	724 0.3%	3.9%
TOTAL	21,065 100%	39,964 100%	75,221 100%	119,575 100%	108,890 100%	112,409 100%	97,794 100%	117,529 100%	122,285 100%	97,456 100%	123,720 100%	116,785 100%	118,859 100%	193,790 100%	197,506 100%	217,031 100%	232,611 100%	229,194 100%	2.8%

NOTAS: (1) Incluye petróleo y derivados.

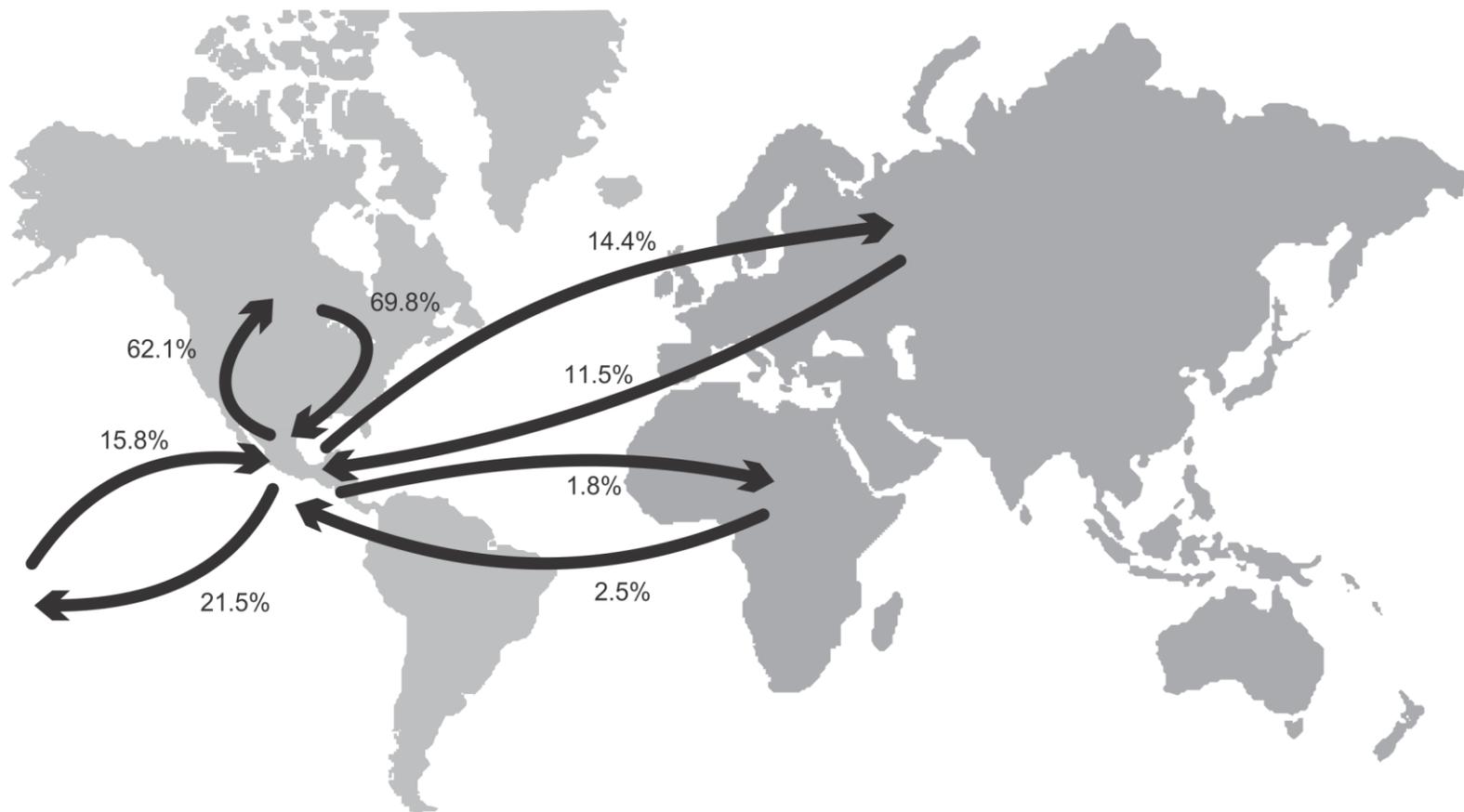
(2) Considera sólo los principales productos de importación y exportación.

(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, 2017



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 2017, 56.6 millones de toneladas procedieron de este país, lo que representa el 50% de las IMPORTACIONES; y 58.7 millones de toneladas lo tuvieron como destino, representando el 50.3% de las EXPORTACIONES, lo tuvieron como destino.

En las IMPORTACIONES, los países que también resultaron con cantidades significativas de carga fueron CHINA y BRASIL. El primero con 7.3 millones de toneladas, y BRASIL con 3.7, El primero representó el 6.5% de las importaciones y el segundo el 3.3% respectivamente. En menor magnitud, fue JAPÓN con 3 millones de toneladas.

En el caso de la EXPORTACIONES, destaca ESPAÑA y JAPÓN, con 11.5 millones de toneladas el primero y 6.8 millones el segundo. El primero representó el destino del 10% de las exportaciones nacionales y el segundo el 6% respectivamente. En importancia de volumen de carga, le siguen COREA DEL SUR y CHINA, el primero tuvo como destino 4.1 millones de toneladas, el segundo 4.3 millones de toneladas procedentes del MÉXICO.

Por cada tonelada que llegó de ESTADOS UNIDOS se embarcó una. Con CHINA la proporción fue de 1 a 0.5 y con ESPAÑA de 1 a 10; en cambio con BRASIL la situación fue a la inversa; las importaciones 4 veces mayores. El saldo global indica que por cada tonelada que entra por mar apenas salen una, pero si se excluye el petróleo y sus derivados, la proporción casi es equilibrada, ya que esta es de 1 a 1. Cabe señalar que para 2017, 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	2008		2014		2015		2016		2017		EXPORTACIONES	2008		2014		2015		2016		2017	
	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%		TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%
	(2)		(2)		(2)		(2)		(2)			(2)									
1. ESTADOS UNIDOS	26,449	39.8%	39,726	44.8%	62,891	52.6%	51,002	46.8%	56,645	50.4%	1. ESTADOS UNIDOS	87,341	68.0%	63,349	57.0%	43,040	44.2%	57,999	47.2%	58,727	50.3%
2. CHINA	3,428	5.2%	8,106	9.1%	4,000	3.3%	10,976	10.1%	7,336	6.5%	2. CHINA	4,759	3.7%	5,928	5.3%	9,543	9.8%	5,520	4.5%	4,357	3.7%
2. BRASIL	3,837	5.8%	1,004	1.1%	1,698	1.4%	4,567	4.2%	3,755	3.3%	2. JAPÓN	5,510	4.3%	5,962	5.4%	2,158	2.2%	9,582	7.8%	6,855	5.9%
3. CANADÁ	2,415	3.6%	2,968	3.3%	491	0.4%	2,933	2.7%	3,737	3.3%	3. BRASIL	806	0.6%	1,480	1.3%	2,174	2.2%	1,062	0.9%	1,260	1.1%
4. MARRUECOS	1,015	1.5%	630	0.7%	43	0.0%	606	0.6%	1,373	1.2%	4. CANADÁ	2,062	1.6%	1,713	1.5%	2,954	3.0%	2,213	1.8%	1,959	1.7%
5. VENEZUELA	541	0.8%	94	0.1%	1,033	0.9%	713	0.7%	215	0.2%	5. COREA DEL SUR	1,132	0.9%	2,600	2.3%	5,884	6.0%	5,773	4.7%	4,161	3.6%
6. ALEMANIA	654	1.0%	1,735	2.0%	420	0.4%	1,592	1.5%	1,645	1.5%	6. BELGICA	735	0.6%	987	0.9%	1,577	1.6%	1,129	0.9%	1,411	1.2%
7. PERÚ	626	0.9%	3,479	3.9%	1,158	1.0%	2,353	2.2%	1,273	1.1%	7. CUBA	211	0.2%	321	0.3%	119	0.1%	259	0.2%	260	0.2%
8. BÉLGICA	881	1.3%	1,363	1.5%	958	0.8%	1,782	1.6%	2,320	2.1%	8. REP. DOMINICANA	720	0.6%	889	0.8%	26	0.0%	246	0.2%	2	0.0%
9. AUSTRALIA	1,294	1.9%	2,424	2.7%	241	0.2%	3,942	3.6%	475	0.4%	9. HOLANDA	n.d.	0.0%	n.d.	0.0%	n.d.	0.0%	n.d.	0.0%	n.d.	0.0%
10. ESPAÑA	801	1.2%	1,225	1.4%	8,684	7.3%	1,256	1.2%	1,206	1.1%	10. ESPAÑA	6,801	5.3%	9,901	8.9%	1,368	1.4%	7,736	6.3%	11,549	9.9%
11. CHILE	2,381	3.6%	2,370	2.7%	1,403	1.2%	1,268	1.2%	1,173	1.0%	11. FRANCIA	454	0.4%	736	0.7%	527	0.5%	1,759	1.4%	631	0.5%
12. ARGENTINA	209	0.3%	438	0.5%	316	0.3%	847	0.8%	403	0.4%	12. JAMAICA	218	0.2%	426	0.4%	125	0.1%	1,101	0.9%	857	0.7%
13. JAPÓN	2,565	3.9%	1,114	1.3%	819	0.7%	3,268	3.0%	3,063	2.7%	13. PORTUGAL	20	0.0%	45	0.0%	251	0.3%	497	0.4%	121	0.1%
14. POLONIA	14.9	0.022%	8.4	0.0%	2.5	0.0%	25.9	0.0%	0.7	0.0%	14. ISRAEL	301	0.2%	17	0.0%	11	0.0%	8	0.0%	21	0.0%
TOTAL PRINCIPALES PAÍSES	47,112	71%	66,685	75%	84,159	70%	87,131	80%	84,619	75%	TOTAL PRINCIPALES PAÍSES	111,069	86%	94,356	85%	69,757	72%	94,885	77%	92,172	79%
OTROS PAÍSES	19,336	29%	22,024	25%	35,416	30%	21,759	20%	27,790	25%	OTROS PAÍSES	17,349	13.5%	16,702	15.0%	27,700	28.4%	28,115	22.9%	24,613	21.1%
T O T A L	66,448	100%	88,708	100%	119,575	100%	108,890	100%	112,409	100%	T O T A L	128,418	100%	111,059	100%	97,457	100%	123,000	100%	116,785	100%

NOTAS: (1) Incluye petróleo y derivados.

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

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 2017, la cantidad de mercancías manejadas por los puertos de México en tráfico de ALTURA ascendió poco más de 248 millones de toneladas; de las cuales el 33.8% correspondió a EXPORTACIONES, y el 66.2% a IMPORTACIONES. La distribución por tipo de carga, generalmente ha favorecido al PETRÓLEO Y DERIVADOS, cuyo monto en 2017 representó el 44% de la CARGA DE ALTURA. Le siguió la CARGA GENERAL con el 25%; los GRANELES MINERAL, con el 25%; y los GRANELES AGRÍCOLAS, con el 7%.

En el año 2017, el monto del tráfico de IMPORTACIÓN fue de 124.4 millones de toneladas, y el año 2016 resultó de 110.1 millones de toneladas de productos, lo que equivale a un incremento del 13%. En 2017, la preponderancia de estos flujos correspondió a la CARGA GENERAL con el 30.7%; mientras que PETRÓLEO Y DERIVADOS con un 29.8%; el GRANEL MINERAL con el 17.9% de las IMPORTACIONES, y los GRANELES AGRÍCOLAS el 11.5% del total. (Fig 2.2).

En el período 1993-2017, las IMPORTACIONES tuvieron un incremento a razón del 7.7% 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 decremento del 0.1% con respecto a 2016, por lo que su monto disminuyó de 124 a 123.9 millones de toneladas en el año 2016. Tradicionalmente, estos flujos han sido dominados por el PETRÓLEO Y DERIVADOS, en 2017 representaron el 58.4% del total de las exportaciones; le siguieron el CARGA GENERAL, con el 20.2%; y en menor medida, se exportó GRANEL MINERAL y GRANEL AGRÍCOLA (Fig 2.3).

En el período 1993 2017, las EXPORTACIONES crecieron a razón del 1% promedio anual. Las tasas más elevadas se registran en las exportaciones de GRANEL AGRÍCOLA y CARGA GENERAL, a razón del 17.7% y 7.6% 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 6.9 millones de toneladas, el comercio exterior de México por vía marítima se reduce a 132 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.

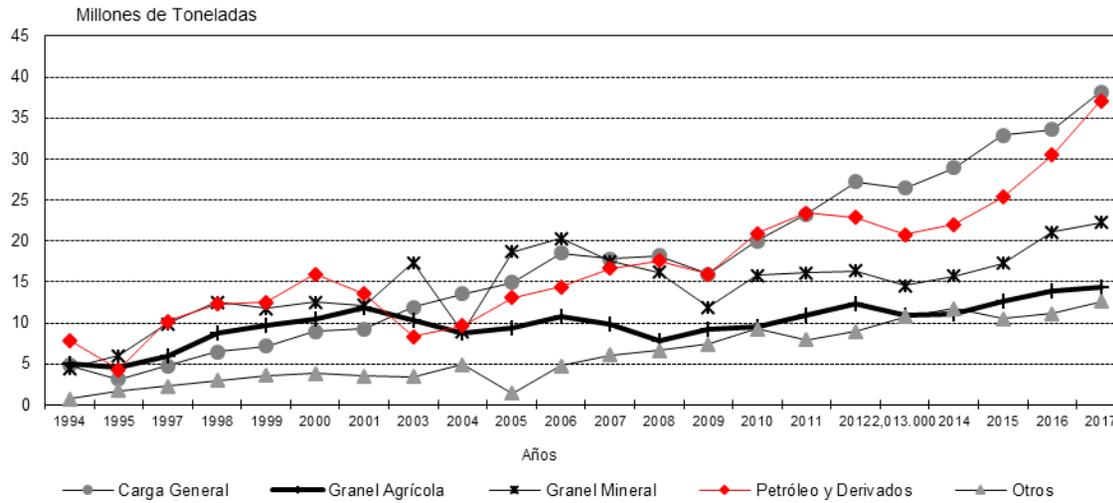
CUADRO 2.4.3
EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES POR VÍA MARÍTIMA, SEGÚN TIPO DE CARGA
(MILES DE TONELADAS)

	1995		2000 (3)		2006		2008		2010		2014		2015		2016		2017		TCMA 93-17
IMPORTACIONES	19,697	100%	51,814	100%	68,690	100%	66,448	100%	75,560	100%	89,630	100%	98,651	100%	110,126	100%	124,486	100%	7.7%
CARGA GENERAL ⁽¹⁾	3,137	15.9%	8,923	17.2%	18,502	26.9%	18,212	27.4%	19,958	26.4%	28,943	32.3%	32870	33.3%	33,560	30.5%	38,210	30.7%	9.1%
GRANEL AGRÍCOLA	4,544	23.1%	10,531	20.3%	10,763	15.7%	7,875	11.9%	9,568	12.7%	11,170	12.5%	12635	12.8%	13,850	12.6%	14,324	11.5%	5.1%
GRANEL MINERAL	5,996	30.4%	12,543	24.2%	20,289	29.5%	16,161	24.3%	15,832	21.0%	15,741	17.6%	17275	17.5%	21,084	19.1%	22,269	17.9%	8.1%
PETRÓLEO Y DERIVADOS	4,300	21.8%	15,984	30.8%	14,373	20.9%	17,550	26.4%	20,923	27.7%	22,001	24.5%	25346	25.7%	30,482	27.7%	37,086	29.8%	7.0%
OTROS	1,720	8.7%	3,833	7.4%	4,764	6.9%	6,650	10.0%	9,280	12.3%	11,775	13.1%	10526	10.7%	11,150	10.1%	12,598	10.1%	10.0%
EXPORTACIONES	103,355	100%	124,881	100%	143,042	100%	128,418	100%	122,766	100%	122,206	100%	119,993	100%	124,023	100%	123,922	100%	1.0%
CARGA GENERAL ⁽¹⁾	8,214	7.9%	8,700	7.0%	12,278	8.6%	17,225	13.4%	17,969	14.6%	22,464	18.4%	21,120	17.6%	21,565	17.4%	25,036	20.2%	7.6%
GRANEL AGRÍCOLA	532	0.5%	597	0.5%	920	0.6%	1,542	1.2%	1,105	0.9%	2,516	2.1%	2,273	1.9%	3,657	2.9%	2,673	2.2%	17.7%
GRANEL MINERAL	20,705	20.0%	20,384	16.3%	20,500	14.3%	23,511	18.3%	21,049	17.1%	29,170	23.9%	27,237	22.7%	24,711	19.9%	23,229	18.7%	1.8%
PETRÓLEO Y DERIVADOS	72,218	69.9%	93,711	75.0%	107,771	75.3%	84,855	66.1%	81,451	66.3%	66,542	54.5%	68,274	56.9%	73,322	59.1%	72,324	58.4%	-0.3%
OTROS	1,687	1.6%	1,489	1.2%	1,571	1.1%	1,286	1.0%	1,192	1.0%	1,515	1.2%	1,089	0.9%	767	0.6%	659	0.5%	-1.8%
TOTAL EXCLUYENDO SAL, Y PETRÓLEO Y DERIVADOS	42,287	100%	59,554	100%	85,348	100%	85,367	100%	89,089	100%	115,365	100%	116,046	100%	123,326	100%	132,007	100%	6.6%
IMPORTACIONES	15,397	36.4%	35,830	60.2%	54,317	63.6%	48,898	57.3%	54,637	61.3%	67,630	58.6%	73,305	63.2%	79,644	64.6%	87,401	66.2%	8.0%
EXPORTACIONES ⁽²⁾	26,890	63.6%	23,724	39.8%	31,031	36.4%	36,469	42.7%	34,452	38.7%	47,735	41.4%	42,741	36.8%	43,682	35.4%	44,607	33.8%	4.7%
TOTAL	123,052	100%	176,695	100%	211,732	100%	194,866	100%	198,325	100%	211,837	100%	218,644	100%	234,149	100%	248,408	100%	3.1%

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.

INCLUYE PETRÓLEO



NO INCLUYE PETRÓLEO

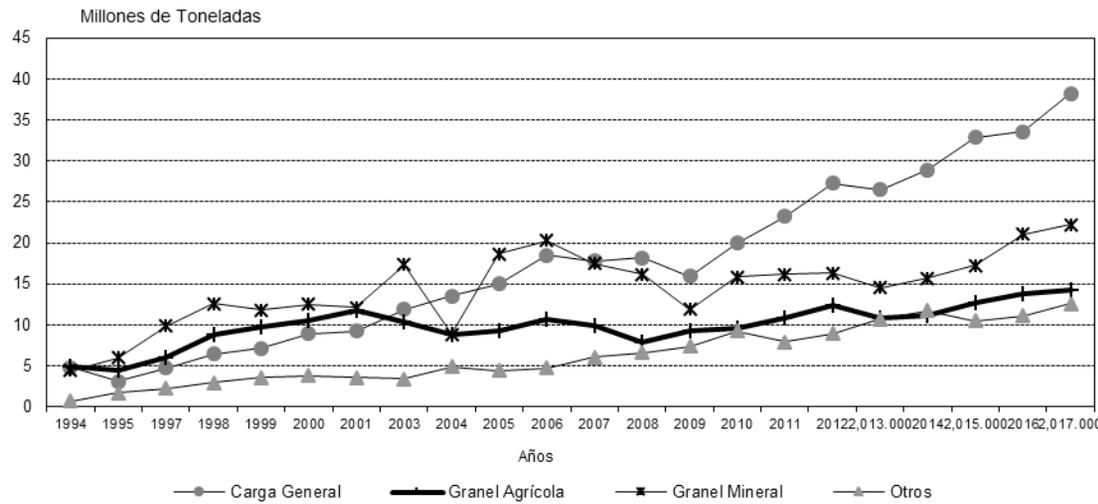
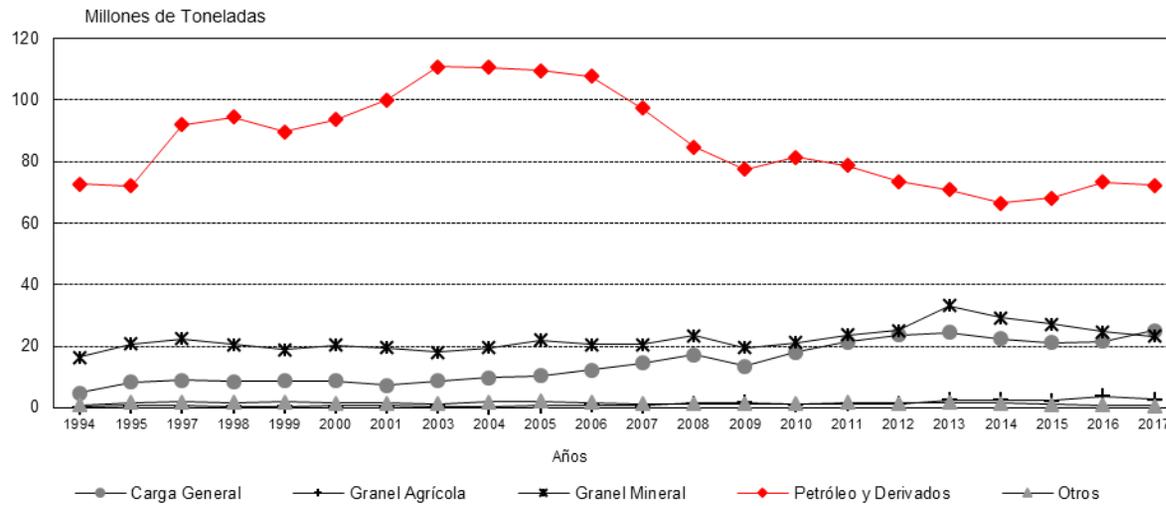


FIG 2.2. IMPORTACIONES POR VÍA MARÍTIMA, SEGÚN TIPO DE CARGA

INCLUYE PETRÓLEO Y SAL



NO INCLUYE PETRÓLEO NI SAL

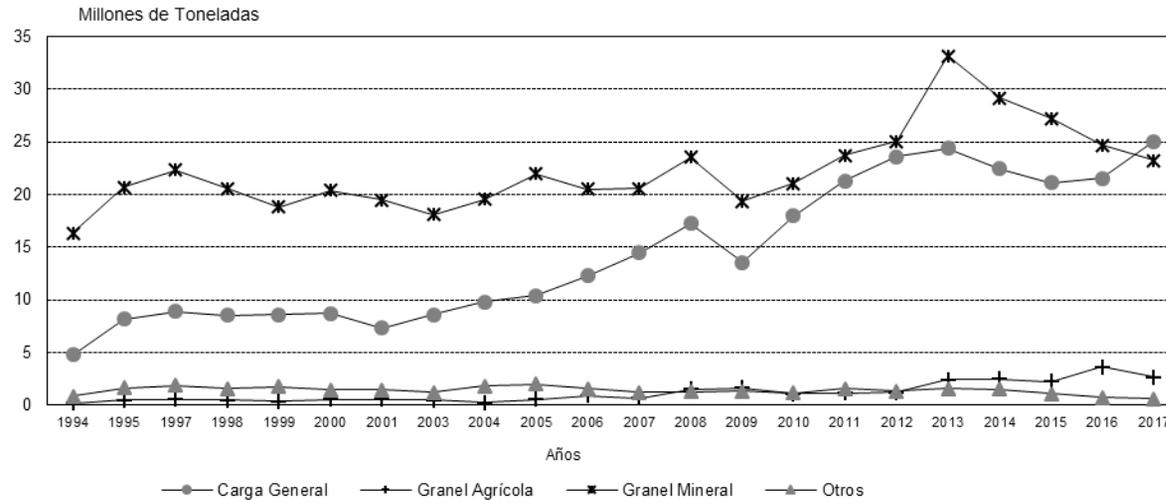


FIG 2.3. EXPORTACIONES POR VÍA MARÍTIMA, SEGÚN TIPO DE CARGA

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

En 2013, 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, EMENTO, 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.

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

IMPORTACIONES	2003		2008		2010		2013		EXPORTACIONES	2003			2008		2010		2013	
	TON	(%)	TON	(%)	TON	(%)	TON	(%)		TON	(%)	(%)	TON	(%)	TON	(%)	TON	(%)
1. PETRÓLEO Y DERIVADOS	8,745	16.3%	17,550	26.4%	20,127	22.9%	14,724	17.7%	111,503	79.5%	69.7%	84,855	66.1%	75,746	60.7%	65,802	49.7%	
2. R.FOSF/FERTILIZANTES	1,079	2.0%	976	1.5%	790	0.9%	2,618	3.1%	0	0.0%	4.7%	7,099	5.5%	6,893	5.5%	7,705	5.8%	
3. TRIGO	1,831	3.4%	1,416	2.1%	1,937	2.2%	2,113	2.5%	n.d	0%	0%	n.d	0%	n.d.	0%	n.d.	0%	
4. SORGO	1,644	3.1%	484	0.7%	1,228	1.4%	648	0.8%	2,144	1.5%	2.1%	2,342	1.8%	1,367	1.1%	2,596	2.0%	
5. MAÍZ	2,735	5.1%	4,070	6.1%	2,404	2.7%	2,560	3.1%	21	0.02%	0.16%	337	0.26%	3	0.00%	67	0.05%	
6. SOYA	2,077	3.9%	1,042	1.6%	1,533	1.7%	624	0.7%	181	0.1%	0.0%	n.d	0.0%	80	0.1%	118	0.1%	
7. VEHÍCULOS/PARTES AUTOM.	185	0.3%	1,024	1.5%	n.d.	0.0%	2,043	2.4%	nd	0%	0%	n.d	0%	0.1	0%	0.2	0%	
8. CHATARRA	874	1.6%	571	0.9%	252	0.3%	2	0.0%	nd	0.0000%	0.0000%	n.d	0.0000%	0.4	0.0003%	0.04	0.0000%	
9. LÁMINA DE ACERO	390	0.7%	nd	0.0%	530	0.6%	48	0.1%	7	0.0%	0.04%	328	0.26%	370	0.30%	1,268	0.96%	
10. UREA	729	1.4%	798	1.2%	911	1.0%	539	0.6%	543	0.4%	0.3%	359	0.3%	422	0.3%	91	0.1%	
11. ACEITE GIRASOL	48	0.09%	1	0.00%	3.0	0.00%	0.04	0.00%	0	0.000%	0.000%	n.d	0.000%	8	0.006%	n.d.	0.000%	
12. BARRAS DE ACERO	0	0.0%	nd	0.0%	47.8	0.1%	55.3	0.1%	184	0.1%	0.5%	979	0.8%	569	0.5%	527	0.4%	
13. SEMILLA DE NABO	n.d	0.0%	nd	0.0%	n.d.	0.0%	n.d.	0.0%	175	0.1%	0.2%	n.d	0.0%	403	0.3%	526	0.4%	
14. AZÚCAR	50.4	0.0944%	0.8	0.0012%	306	0.3492%	26	0.0312%	263	0.2%	0.2%	383	0.3%	n.d.	0.0%	n.d.	0.0%	
15. SEMILLA DE GIRASOL	119.5	0.2239%	0.10	0.0001%	151	0.0017%	n.d.	0.0000%	15	0.02%	0.4%	702.8	0.5%	733.1	0.6%	780.8	0.6%	
16. ÓXIDO DE ALUMINIO	2	0.003%	nd	0.000%	2	0.002%	n.d.	0.000%	16	0.2%	0.1%	4	0.0%	46	0.0%	168	0.1%	
17. PRODUCTOS QUÍMICOS	287	0.5%	723	1.1%	564	0.6%	729	0.9%	17	0.00%	0.00%	n.d	0.00%	n.d.	0.00%	n.d.	0.00%	
18. MADERA	240	0.4%	570	0.9%	33	0.0%	346	0.4%	0.1	0.0001%	0.0001%	n.d	0.0000%	5	0.0040%	0.05	0.0000%	
19. ILMENITA	231	0.4%	102	0.2%	144.8	0.2%	158.2	0.2%	97	0.1%	0.1%	390	0.3%	467	0.4%	127	0.1%	
20. ACEITE DE NABO	n.d	0.0%	nd	0.0%	n.d.	0.0%	n.d.	0.0%	20	0.00%	0.00%	n.d	0.00%	n.d.	0.00%	n.d.	0.00%	
TOTAL PRINCIPALES PRODUCTOS	21,236	39.8%	29,328	44.1%	30,813	35.1%	27,231	32.7%	TOTAL PRINCIPALES PRODUCTOS	115,718	82.5%	78.6%	97,779	76.1%	87,113	69.8%	79,775	60.2%
OTROS PRODUCTOS	32,124	60.2%	37,120	55.9%	56,914	64.9%	56,159	67.3%	OTROS PRODUCTOS	24,575	17.5%	21.4%	30,639	23.9%	37,733	30.2%	52,708	39.8%
T O T A L	53,360	100%	66,448	100%	87,727	100%	83,390	100%	T O T A L	140,293	100%	100%	128,418	100%	124,846	100%	132,483	100%

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

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

n.s No significativo.

n.d No disponible.

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

Durante el año 2017, los principales puertos del GOLFO manejaron 46.6 millones de toneladas de carga no petrolera en tráfico de importación. De este total, se estima que el 61.8% fue desalojado de los puertos mediante AUTOTRANSPORTE, y el 26.1% por FERROCARRIL, el restante 13% se desconoce el medio por el que fueron desalojados.

En los principales puertos del PACÍFICO, la carga no petrolera manejada durante el año 2017 fue de 40.7 millones de toneladas; en este caso, la participación del AUTOTRANSPORTE significó alrededor del 67.8% del total, contra el 16.7% del FERROCARRIL.

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

LITORAL	2007			2014			2015			2016			2017		
	TON (9)	FFCC (10)	CAMION (6)	TON (9) (12)	FFCC (10)	CAMION (6)									
PUERTOS DEL GOLFO															
ALTAMIRA	9,093	2,937	6,156	12,715	1,75.6	11,539	13,694	2,606.5	11,088	13,379	3,500.0	9,879	16,306	3,300	13,006
TAMPICO	1,468	655	813	166.0	45.0	121	574	86.7	487	953.2	100.0	853	1,535.9	200	1,336
TUXPAN ⁽²⁾	1,030	-	1,030	1,541	-	-	2,102	-	-	2,872	-	-	3,348	-	-
VERACRUZ	13,247	6,487	6,760	14,242	6,639	7,603	15,958	7,472	8,486	17,266	8,500	8,766	19,130	8,100	11,030
COATZACOALCOS	3,335	592	2,743	1,783	637.9	1,145	3,853	593.7	3,259	3,930	700.0	3,230	3,952	600	3,352
PAJARITOS ⁽²⁾	0	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PROGRESO	1,834	-	1,834	1,886	-	-	1,936	-	-	2,457	-	-	2,347	-	-
OTROS	229	-	229	2,129	-	-	206	-	-	42	-	-	35	-	-
TOTAL GOLFO ⁽¹⁾	30,237	10,671	19,566	34,461	8,498	20,408	38,322	10,758	23,320	40,899	12,800	22,728	46,655	12,200	28,724
% DEL TOTAL	100%	35.3%	64.7%	100%	24.7%	59.2%	100%	28.1%	60.9%	100%	31.3%	55.6%	100%	26.1%	61.6%
PUERTOS DEL PACÍFICO															
ENSENADA ⁽²⁾	585	-	585	770	-	-	940	-	-	1,005	-	-	1,141	-	-
GUAYMAS	419	338	81	496	-	-	571	-	-	869	-	-	620	-	-
MAZATLÁN	321	23	298	337	-	-	380	-	-	548	-	-	526	-	-
MANZANILLO	9,077	3,563	5,514	13,912	1,664.2	12,248	14,974	5,169.4	9,805	15,526	5,000.0	10,526	16,801	5,000	11,801
LÁZARO CÁRDENAS	10,100	3,189	6,911	13,353	2,245.7	11,107	14,371	2,451.2	11,920	16,324	1,800.0	14,524	17,644	1,800	15,844
ACAPULCO ⁽²⁾	0.000	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALINA CRUZ ⁽⁸⁾	12	-	12	7	-	-	-	-	-	658	-	-	5.6	-	-
OTROS	535	-	535	4,294	-	-	3,748	-	-	3,815	-	-	-	-	-
TOTAL PACÍFICO ⁽¹⁾	21,049	7,113	13,936	33,169	3,910	23,355	34,982	7,621	21,724	38,745	6,800	25,050	40,796	6,800	27,645
% DEL TOTAL	100%	33.8%	66.2%	100%	11.8%	70.4%	100%	21.8%	62.1%	100%	17.6%	64.7%	100%	16.7%	67.8%
TOTAL NACIONAL ⁽¹⁾	51,286	17,784	33,502	67,630	12,408	43,763	73,305	12,408	45,045	79,644	12,408	47,778	87,401	19,000	0.0%
% DEL TOTAL	100%	34.7%	65.3%	100%	18.3%	64.7%	100%	16.9%	61.4%	100%	15.6%	60.0%	100%	21.7%	0.0%

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 2017, los puertos más importantes del GOLFO recibieron 22 millones de toneladas de carga destinada al tráfico de exportación. De este total, se estima que el 50% ingresó por AUTOTRANSPORTE; en tanto que el 8% restante, lo hizo por FERROCARRIL; el restante 42% se desconoce el modo de desalojo.

En los puertos del PACÍFICO, el monto manejado fue de 29.5 millones de toneladas; en este caso, la participación del AUTOTRANSPORTE fue del 39%, contra el 8% del FERROCARRIL.

El puerto del GOLFO con mayor cantidad de carga manejada en tráfico de exportación fue VERACRUZ, con alrededor de 4.6 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 MANZANILLO, con 7.5 millones de toneladas manejadas; de las cuales el 95% arribó al puerto mediante el AUTOTRANSPORTE.

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

LITORAL	2007			2014			2015			2016			2017			
	TON (8)	FFCC (9)	CAMION (6)	TON (10)	FFCC (9)	CAMION (6)										
PUERTOS DEL GOLFO																
ALTAMIRA	3,232	377	2,855	4,589	19	4,587	4,315	327.7	3,988	4,227	300.0	3,927	4,874	400	4,474	
TAMPICO	807	51	756	894	-	-	478	16.2	-	481	100.0	-	541	-	-	
TUXPAN	▼(2)	2	2	89	-	-	30	-	-	32	-	-	100	-	-	
VERACRUZ	3,250	501	2,749	5,557	702	4,855	5,467	850	4,617	5,413	800	4,613	6,916	1,000	5,916	
COATZACOALCOS	1,504	412	1,092	1,820	233.4	1,587	1,578	259.3	1,319	1,113	700.0	413	1,026	300	726	
PAJARITOS	▼(2)	0	-	1,820	-	1,820	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
FRONTERA	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PROGRESO	392	-	392	261	-	-	297	-	-	2,457	-	-	359	-	-	
OTROS	7,138	-	7,138	8,173	-	-	11,950	-	-	8,223	-	-	8,233	-	-	
TOTAL GOLFO	▼(1)	16,326	1,341	14,985	23,204	937	12,849	24,116	1,453	9,923	21,946	1,900	8,953	22,050	1,700	11,117
%DEL TOTAL		100%	8%	92%	100%	4%	55%	100%	6%	41%	100%	9%	41%	100%	8%	50%
PUERTOS DEL PACÍFICO																
ENSENADA	▼(2)	1,397	-	1,397	971	-	-	620	-	-	1,149	-	-	637	-	-
GUAYMAS		354	712	(358)	2,635	-	-	2,364	-	-	2,482	-	-	2,585	-	-
MAZATLÁN		130	321	(191)	310	-	-	195	-	-	279	-	-	414	-	-
MANZANILLO		6,163	717	5,446	9,850	777.1	9,072	8,910	1,685.2	7,225	8,760	1,200.0	7,560	9,395	500	8,895
LÁZARO CÁRDENAS		2,970	889	2,081	5,973	1,898.9	4,075	3,881	2,238.2	1,643	4,158	2,100.0	2,058	4,711	2,000	2,711
ACAPULCO	▼(2)	61	-	61	103	-	-	88	-	-	72	-	-	67	-	-
SALINA CRUZ		7	-	7	13	-	-	3	-	-	489	-	-	0.2	-	-
MADERO, CHIS.		0	-	-	117	-	-	50	-	-	87	-	-	280	-	-
OTROS		-	-	12,486	-	-	11,492	-	-	11,279	-	-	11,459	-	-	
TOTAL PACÍFICO	▼(1)	20,681	2,639	8,443	32,460	2,676	13,147	27,604	3,923	8,868	28,754	3,300	9,618	29,547	2,500	11,606
%DEL TOTAL		54%	13%	41%	100%	8%	41%	100%	14%	32%	100%	11%	33%	100%	8%	39%
TOTAL NACIONAL	▼(1)	35,270	3,980	23,428	55,664	3,613	25,996	51,719	3,613	18,792	50,700	3,613	18,571	51,597	3,613	22,723
%DEL TOTAL		100%	11%	66%	100%	7.6%	46.7%	100%	7.6%	36.3%	100%	7.6%	36.6%	100%	7.0%	44.0%

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 ⁽¹⁾										
(MILES DE TONELADAS)										
ORIGEN-DESTINO	2003 ⁽⁷⁾		2005 ⁽⁷⁾		2006 ⁽⁷⁾		2007 ⁽⁷⁾		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 ⁽²⁾	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 ⁽²⁾	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%
SUBTOTAL 26 PARES PRINCIPALES ⁽¹⁾	30,848	69.1%	30,872	65.1%	29,408	54.1%	28,663	55.9%	28,606	64.3%
OTROS PARES	13,796	30.9%	16,549	34.9%	24,909	45.9%	22,623	44.1%	15,910	35.7%
TOTAL NACIONAL ⁽³⁾	44,644	100%	47,421	100%	54,317	100%	51,286	100%	44,516	100%

- NOTAS: (1) Sólo incluye el movimiento de carga que utilizó como puerto de entrada a Altamira, Tampico, Veracruz, Manzanillo y Lázaro Cárdenas.
(2) Se refiere a la carga con origen - 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 ⁽¹⁾										
(MILES DE TONELADAS)										
ORIGEN-DESTINO	2003 ⁽⁷⁾		2005 ⁽⁷⁾		2006 ⁽⁷⁾		2007 ⁽⁷⁾		2008 ⁽⁷⁾	
	TON	%								
1. LÁZARO CÁRDENAS-LÁZARO CÁRDENAS ⁽²⁾	2,454	8.5%	3,060	8.8%	2,008	9.5%	2,529	6.8%	3,937	10.9%
2. VERACRUZ-VERACRUZ ⁽²⁾	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%
SUBTOTAL 27 PARES PRINCIPALES ⁽¹⁾	5,166	17.9%	6,736	19.3%	3,670	17.4%	6,310	17.1%	8,711	24.2%
OTROS PARES	23,623	82.1%	28,218	80.7%	17,447	82.6%	30,697	82.9%	27,257	75.8%
TOTAL NACIONAL ⁽³⁾	28,790	100%	34,954	100%	21,116	100%	37,007	100%	35,968	100%

- NOTAS:
- (1) Sólo incluye el movimiento de carga que utilizó como puerto de salida a Altamira, Tampico, Veracruz, Manzanillo y Lázaro Cárdenas.
 - (2) Se refiere a la carga con origen - 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 2017, el total nacional de la carga aérea de importación creció en 53 mil 234 toneladas, esto representó un incremento de 15.6% con respecto al año anterior. Los 20 principales pares origen-destino de la carga de importación representaron el 72.2% del total. De estos veinte pares, siete partieron de varias ciudades de los ESTADOS UNIDOS y acumularon el 28.2% de la carga aérea de importación; de seis ciudades europeas provino el 25.6% del total de toneladas de importación; cuatro pares se originaron en ciudades asiáticas que en conjunto representan el 12.4% de la carga aérea de importación; y a tres ciudades latinoamericanas corresponde el 6% de la carga aérea total.

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 54.6% del total de las toneladas de mercancías de importación que ingresaron por vía aérea en el año 2017; en segundo lugar como destino de carga aérea internacional se ubica GUADALAJARA, que recibió el 12.4% de la carga aérea del exterior, en tercer lugar TOLUCA, que recibió el 3.3%, y por último, MONTERREY con el 1.8% de la carga aérea del exterior, 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	2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	TONELADAS	% DEL TOTAL										
1. LOS ÁNGELES, E.U. - GUADALAJARA, JAL.	32,692	11.4%	34,879	11.8%	36,292	11.5%	35,981	10.9%	37,353	11.0%	30,730	7.8%
2. LOS ÁNGELES, E.U. - CIUDAD DE MÉXICO	31,548	11.0%	32,234	10.9%	27,922	8.8%	21,702	6.6%	21,817	6.4%	28,593	7.3%
3. FRANKFURT, ALEMANIA - CIUDAD DE MÉXICO	4,410	1.5%	20,354	6.9%	19,876	6.3%	22,059	6.7%	22,936	6.8%	27,455	7.0%
4. LUXEMBURGO, LUX - CIUDAD DE MÉXICO	13,730	4.8%	9,547	3.2%	11,169	3.5%	16,697	5.1%	16,416	4.8%	20,049	5.1%
5. DOHA, QATAR. - CIUDAD DE MÉXICO	0	0.0%	0	0.0%	3,120	1.0%	12,769	3.9%	14,520	4.3%	18,289	4.7%
6. PARÍS, FRANCIA - CIUDAD DE MÉXICO	25,401	8.8%	28,977	9.8%	21,827	6.9%	14,199	4.3%	12,684	3.7%	16,177	4.1%
7. MADRID, ESPAÑA - CIUDAD DE MÉXICO	10,073	3.5%	9,222	3.1%	10,150	3.2%	12,490	3.8%	12,745	3.8%	15,750	4.0%
8. HONG KONG, CHINA - CIUDAD DE MÉXICO	0	0.0%	0	0.0%	5,626	1.8%	10,288	3.1%	11,661	3.4%	15,083	3.8%
9. AMSTERDAM, HOLANDA - CIUDAD DE MÉXICO	11,367	4.0%	10,917	3.7%	11,169	3.5%	10,368	3.1%	11,835	3.5%	13,394	3.4%
10. MEMPHIS, E.U. - TOLUCA, MÉX	14,038	4.9%	14,937	5.0%	13,961	4.4%	13,278	4.0%	12,052	3.5%	13,114	3.3%
11. MEMPHIS, E.U. - GUADALAJARA, JAL.	13,363	4.7%	14,924	5.0%	16,066	5.1%	12,680	3.8%	13,324	3.9%	12,687	3.2%
12. TOKIO, JAPÓN - CIUDAD DE MÉXICO	516	0.2%	1	0.0%	2,475	0.8%	2,785	0.8%	3,237	1.0%	9,770	2.5%
13. HUNTSVILLE, E.U. - CIUDAD DE MÉXICO	8,905	3.1%	8,936	3.0%	8,315	2.6%	9,154	2.8%	9,132	2.7%	9,761	2.5%
14. SANTIAGO DE CHILE, CHILE - CIUDAD DE MÉXICO	7,200	2.5%	6,171	2.1%	7,075	2.2%	8,382	2.5%	7,914	2.3%	9,631	2.5%
15. BOGOTÁ, COLOMBIA - CIUDAD DE MÉXICO	9,030	3.1%	7,973	2.7%	9,359	3.0%	11,001	3.3%	10,542	3.1%	5,631	1.4%
16. LOUISVILLE, E.U. - CIUDAD DE MÉXICO	10,856	3.8%	12,619	4.3%	12,439	3.9%	10,151	3.1%	9,469	2.8%	8,648	2.2%
17. SAO PAULO, BRASIL - CIUDAD DE MÉXICO	4,431	1.5%	8,916	3.0%	7,996	2.5%	9,046	2.7%	8,151	2.4%	8,451	2.2%
18. ZARAGOZA, ESPAÑA - CIUDAD DE MÉXICO	0	0.0%	0	0.0%	2,211	0.7%	6,134	1.9%	6,755	2.0%	7,593	1.9%
19. MEMPHIS, E.U. - MONTERREY, NL.	7,490	2.6%	6,642	2.2%	6,828	2.2%	6,345	1.9%	6,074	1.8%	7,162	1.8%
20. SEÚL, C.S. - GUADALAJARA, JAL.	0	0.0%	0	0.0%	2,883	0.9%	0	0.0%	5,156	1.5%	5,476	1.4%
SUBTOTAL 20 PARES PRINCIPALES	205,049	71.4%	227,249	76.6%	236,759	75.0%	245,510	74.4%	253,772	74.7%	283,444	72.2%
OTROS PARES	82,039	28.6%	69,231	23.4%	78,979	25.0%	84,298	25.6%	85,747	25.3%	109,309	27.8%
TOTAL NACIONAL	287,088	100.0%	296,480	100.0%	315,739	100.0%	329,809	100.0%	339,519	100.0%	392,753	100.0%

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 2017, la carga aérea en tráfico de exportación creció en 23 mil 738 toneladas, esto representó un incremento de 10.1% con respecto al año anterior. Los 20 principales pares origen-destino de la carga de exportación acumularon el 71.2% 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 39.4% de las toneladas totales en diez pares de ciudades. En segundo lugar, se coloca GUADALAJARA, JAL, que participa en seis pares con el 20.9% del total de la carga aérea de exportación; en tercer lugar, MONTERREY con el 4.8% de las toneladas totales de exportación, posteriormente en cuarto lugar TOLUCA, con el 4.2%, después se ubica MÉRIDA, YUC, con 2% de las toneladas totales.

El principal destino de la carga aérea de exportación, dentro de los primeros veinte pares, corresponde a once de los ESTADOS UNIDOS, acumulando 43.4% del total de toneladas; en segundo lugar de importancia como destino se ubican cuatro pares de ciudades europeas, con una participación de 14.4% del total; en tercer lugar se encuentran cuatro pares de ciudades del continente asiático, con un tráfico de 9.7% del total de toneladas; y Sudamérica sólo tiene una participación (COLOMBIA) de 3.8% en estos primeros veinte pares.

Destacan como los principales destinos de exportación de carga aérea LOS ÁNGELES y MEMPHIS, en Estados Unidos; ALEMANIA y ESPAÑA, en Europa; y HONG KONG y DOHA, en Asia.

CUADRO 2.5.2												
PRINCIPALES PARES ORIGEN-DESTINO DE LA CARGA AÉREA EN TRÁFICO DE EXPORTACIÓN												
(TONELADAS)												
ORIGEN-DESTINO	2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	TONELADAS	% DEL TOTAL										
1. CIUDAD DE MÉXICO - LOS ÁNGELES, E.U.	16,518	8.8%	24,781	12.4%	27,785	13.7%	26,692	12.4%	29,970	12.8%	26,766	10.4%
2. GUADALAJARA, JAL. - LOS ÁNGELES, E.U.	17,896	9.6%	15,383	7.7%	10,446	5.1%	11,241	5.2%	11,802	5.1%	15,878	6.2%
3. GUADALAJARA, JAL. - MEMPHIS, E.U.	14,000	7.5%	12,794	6.4%	12,596	6.2%	11,598	5.4%	11,905	5.1%	14,287	5.6%
4. TOLUCA, MÉX - MEMPHIS, E.U.	9,916	5.3%	10,446	5.2%	10,239	5.0%	10,148	4.7%	8,257	3.5%	10,758	4.2%
5. CIUDAD DE MÉXICO - FRANKFURT, ALEMANIA	2,726	1.5%	11,693	5.9%	9,225	4.5%	7,462	3.5%	8,751	3.8%	10,480	4.1%
6. CIUDAD DE MÉXICO - AMSTERDAM, HOLANDA	5,539	3.0%	6,245	3.1%	6,819	3.4%	7,474	3.5%	8,481	3.6%	9,974	3.9%
7. CIUDAD DE MÉXICO - BOGOTÁ, COLOMBIA	7,064	3.8%	6,942	3.5%	7,731	3.8%	9,027	4.2%	8,360	3.6%	9,845	3.8%
8. CIUDAD DE MÉXICO - MIAMI, E.U.	7,473	4.0%	5,812	2.9%	7,136	3.5%	9,723	4.5%	9,787	4.2%	9,224	3.6%
9. CIUDAD DE MÉXICO - PARÍS, FRANCIA	3,794	2.0%	8,972	4.5%	8,224	4.0%	7,492	3.5%	8,451	3.6%	9,117	3.5%
10. CIUDAD DE MÉXICO - MADRID, ESPAÑA	3,701	2.0%	3,261	1.6%	3,945	1.9%	5,190	2.4%	8,620	3.7%	7,353	2.9%
11. MONTERREY, N.L. - MEMPHIS, E.U.	8,149	4.4%	5,495	2.8%	5,632	2.8%	6,370	3.0%	6,327	2.7%	7,234	2.8%
12. GUADALAJARA, JAL. - HONG KONG, CHINA	0	0.0%	669	0.3%	4,915	2.4%	6,817	3.2%	7,515	3.2%	7,077	2.8%
13. CIUDAD DE MÉXICO - HONG KONG, CHINA	0	0.0%	0	0.0%	2,163	1.1%	4,125	1.9%	6,563	2.8%	6,280	2.4%
14. CIUDAD DE MÉXICO - LOUISVILLE, E.U.	6,303	3.4%	5,509	2.8%	5,334	2.6%	4,690	2.2%	4,793	2.1%	6,266	2.4%
15. GUADALAJARA, JAL. - LOUISVILLE, E.U.	5,723	3.1%	5,568	2.8%	5,924	2.9%	6,468	3.0%	5,962	2.6%	6,068	2.4%
16. CIUDAD DE MÉXICO - DOHA, QATAR	0	0.0%	0	0.0%	757	0.4%	4,427	2.1%	6,435	2.8%	5,854	2.3%
17. GUADALAJARA, JAL. - SEÚL, COREA DEL SUR	0	0.0%	0	0.0%	3,753	1.8%	2,214	1.0%	5,938	2.5%	5,637	2.2%
18. MÉRIDA, YUC. - MIAMI, E.U.	6,788	3.6%	6,349	3.2%	5,382	2.6%	5,557	2.6%	5,601	2.4%	5,112	2.0%
19. MONTERREY, N.L. - AUSTIN, E.U.	4,969	2.7%	5,888	3.0%	4,266	2.1%	3,939	1.8%	4,404	1.9%	5,054	2.0%
20. GUADALAJARA, JAL. - HUNTSVILLE, E.U.	4,383	2.3%	3,901	2.0%	5,211	2.6%	4,482	2.1%	5,016	2.2%	4,792	1.9%
SUBTOTAL 20 PARES PRINCIPALES	124,941	66.7%	139,709	70.1%	147,483	72.5%	150,654	70.2%	167,922	72.0%	183,056	71.2%
OTROS PARES	62,270	33.3%	59,549	29.9%	55,937	27.5%	64,060	29.8%	65,367	28.0%	73,971	28.8%
TOTAL NACIONAL	187,211	100%	199,258	100%	203,421	100%	214,714	100%	233,289	100%	257,027	100%

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 2017, se movieron alrededor de 9.6 millones de toneladas de carga INTERMODAL por ferrocarril. Según la fuente, de este total, el 100% correspondió a carga CONTENERIZADA.

De los 9.6 millones de toneladas de carga CONTENERIZADA transportada en el sistema, el 47.4% fue movilizado por Kansas City Southern de México, KCSM; el 39.0% fue operado por el Ferrocarril Mexicano, FERROMEX; y, al Ferrocarril del Sureste, FERROSUR, le correspondió el 13.5% restante.

En lo referente al tráfico, en la totalidad del Sistema Ferroviario Mexicano se operaron cerca de 7,882 millones de toneladas-kilómetro de carga INTERMODAL. El 44.3% realizado por KCSM, el 48.2% por FERROMEX, y el 7.4% por FERROSUR.

La distancia promedio de los movimientos intermodales fue de 817 kilómetros. De conformidad con la longitud de las rutas asignadas a cada ferrocarril, a FERROMEX correspondió una distancia media de 1,010 kilómetros para los movimientos contenerizados, a KCSM de 763 kilómetros y a FERROSUR de 449 kilómetros.

En cuanto al EQUIPO FERROVIARIO INTERMODAL, entre 1997 y 2017, se observa un importante crecimiento en el número de carros de ferrocarril involucrados en la operación de CONTENEDORES, a razón del 16.3% promedio anual. Por empresa, el incremento en el número de carros intermodales tuvo un crecimiento mayor en KCSM con una tasa de alrededor del 17.8% promedio anual, seguido por FERROMEX con el 15.8% y por FERROSUR con el 11.6%. El número de carros intermodales operado por KCSM es casi dos veces superior al de FERROMEX y cerca de siete veces superior al de FERROSUR.

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

EMPRESA	CARROS CARGADOS CON:	No. DE CARROS								TCMA 97-16	TONELADAS (MILES)								TCMA 97-16
		1997	2000	2005	2010	2013	2014	2015	2016		1997	2000	2005	2010	2013	2014	2015	2016	
KCSM	Contenedores	14,618	134,069	161,967	322,673	502,321	515,363	392,729	394,779	18.9%	513.9	1,338.0	2,009.8	3,524.1	4,309.6	4,624.7	4,423.9	4,529.1	12.1%
	Remolques ⁽¹⁾	-	4,286	5,108	-	-	-	-	-	-	-	-	67.0	25.4	-	-	-	-	-
FERROMEX	Contenedores	11,415	103,013	139,043	166,771	217,286	268,497	207,512	220,617	16.9%	407.4	699.3	1,408.8	2,462.5	3,179.1	3,571.8	3,565.6	3,753.3	12.4%
	Remolques	1,352	462	282	-	1,137	-	-	-	-	-	26.8	9.2	6.4	-	-	-	-	-
FERROSUR	Contenedores	6,536	9,615	8,725	26,712	53,533	56,854	46,084	44,942	10.7%	175.1	139.9	383.8	645.4	744.9	776.4	940.6	1,017.6	9.7%
	Remolques	-	52	-	-	-	-	-	-	-	-	2.6	-	-	-	-	-	-	-
FERROCARRIL Y TERMINAL DEL VALLE DE MEXICO	Contenedores	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Remolques	-	27	-	-	-	-	-	-	-	-	0.8	-	-	-	-	-	-	-
OTROS	Contenedores	-	117	42	-	-	-	-	-	-	-	5.6	1.1	-	-	-	-	-	-
	Remolques	-	40	5	-	-	-	-	-	-	-	1.0	0.4	-	-	-	-	-	-
SISTEMA FERROVIARIO MEXICANO	Contenedores	32,569	246,814	309,777	516,156	773,140	840,714	646,325	660,338	17.2%	1,096.4	2,182.8	3,803.5	6,632.0	8,233.6	8,972.9	8,930.1	9,300.0	11.9%
	Remolques	1,352	4,867	5,395	-	1,137	-	-	-	-	-	26.8	80.6	27.7	-	6.4	-	-	-
TOTAL INTERMODAL EN EL SISTEMA		33,921	251,681	315,172	516,156	774,277	840,714	646,325	660,338	16.9%	1,123.2	2,263.4	3,831.2	6,632.0	8,240.0	8,972.9	8,930.1	9,300.0	11.8%
TOTAL EN EL SISTEMA FERROVIARIO		1,109,113	1,511,444	1,590,509	1,820,989	2,191,844	2,305,775	2,142,012	2,156,560	3.6%	61,666.4	77,163.7	89,814.2	104,564.5	111,932.9	116,936.4	119,646.2	121,967.7	3.7%
% DEL TOTAL		3.06%	16.65%	19.82%	28.34%	35.33%	36.46%	30.17%	30.62%		1.82%	2.93%	4.3%	6.3%	7.4%	7.7%	7.5%	7.6%	
EMPRESA	CARROS CARGADOS CON:	TON-KM (MILLONES)								TCMA 97-16	DISTANCIA (KM)								TCMA 97-16
		1997	2000	2005	2010	2013	2014	2015	2016		1997	2000	2005	2010	2013 (2)	2014	2015	2016	
KCSM	Contenedores	425.7	1,101.0	1,501.8	2,880.4	3,285.3	3,563.0	3,517.8	3,504.4	11.7%	828.4	822.9	747.2	549.6	762.3	770.4	795.2	773.8	-0.4%
	Remolques	-	74.0	19.5	-	-	-	-	-	-	-	-	1,104.5	767.7	-	-	-	-	-
FERROMEX	Contenedores	256.6	415.2	1,530.6	2,555.1	2,645.7	3,179.0	3,295.1	3,595.9	14.9%	629.8	593.8	1,086.5	745.8	832.2	890.0	924.1	958.1	2.2%
	Remolques	19.9	7.2	2.7	-	17.3	-	-	-	-	-	742.6	783.3	1,421.1	2,690.9	-	-	-	-
FERROSUR	Contenedores	6.1	61.8	176.8	278.5	341.9	354.7	430.3	462.2	25.6%	34.7	441.6	460.7	317.8	459.0	456.9	457.4	454.2	14.5%
	Remolques	-	1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	421.6	-	-	-	-	-	-	-
FERROCARRIL Y TERMINAL DEL VALLE DE MEXICO	Contenedores	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Remolques	-	0.038	-	-	-	-	-	-	-	-	47.0	-	-	-	-	-	-	-
OTROS	Contenedores	-	0.8	1.0	-	-	-	-	-	-	-	147.0	909.1	-	-	-	-	-	-
	Remolques	-	0.3	0.4	-	-	-	-	-	-	-	311.0	1,000.0	-	-	-	-	-	-
SISTEMA FERROVIARIO MEXICANO	Contenedores	688.4	1,578.8	3,210.2	5,714.0	6,272.9	7,096.7	7,243.1	7,562.5	13.4%	627.8	723.3	844.0	599.9	761.9	790.9	811.1	813.2	1.4%
	Remolques	19.9	82.6	22.6	-	17.3	-	-	-	-	-	742.5	1,025.2	815.9	2,690.9	-	-	-	-
TOTAL INTERMODAL EN EL SISTEMA		708.3	1,661.5	3,232.8	5,714.0	6,290.2	7,096.7	7,243.1	7,562.5	13.3%	630.5	734.0	843.8	599.9	763.4	790.9	811.1	813.2	1.3%
TOTAL EN EL SISTEMA FERROVIARIO		31,496.8	48,333.3	54,054.0	72,300.3	70,277.0	72,936.6	76,068.0	78,194.2	4.9%	510.8	626.4	601.8	596.0	627.8	623.7	635.8	641.1	1.2%
% DEL TOTAL		2.2%	3.4%	6.0%	7.9%	9.0%	9.7%	9.5%	9.7%		123.4%	117.2%	140.2%	100.7%	121.6%	126.8%	127.6%	126.8%	

NOTAS: (1) Se refiere al movimiento de remolques sobre plataforma denominado Piggy Back y/o road railer.
(2) Para los remolques sobre plataforma, la distancia reportada por la fuente (2,690.0 Km) discrepa de la distancia calculada de (2,703.1Km)

FUENTE: Elaboración propia con información del Anuario Estadístico Ferroviario. Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal, S.C.T. (1997-2016) y Anuario Estadístico Ferroviario 2016, Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario.

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 los últimos años se presenta una disminución de dicho crecimiento, en 2017 llegó a representar el 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. En el año 2014 la carga general fue de 51.4 millones de toneladas. En 2016, la carga se incrementó a 63.4 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 y para el año 2014 se manejó 40.6 millones de toneladas. Lo que arroja una tasa de crecimiento promedio anual en el período 1993-2017, de 11.5% para los últimos 24 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	(5) 2000	2006	2007	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	TCMA 93-17
TOTAL CARGA GENERAL ALTURA (1)	9,103	17,623	30,780	32,304	44,564	50,816	50,847	51,407	53,990	55,125	63,246	8.4%
TOTAL CARGA CONTENERIZADA (2)	3,602	9,943	20,354	22,940	34,930	40,682	39,787	40,666	42,803	44,366	49,577	11.5%
% DEL TOTAL	39.6%	56.4%	66.1%	71.0%	78.4%	80.1%	78.2%	79.1%	79.3%	80.5%	78.4%	

NOTAS: (1) Incluye productos perecederos y carga contenerizada.

(2) Incluye la tara de los contenedores cargados. Los datos de 1994 y 1995 corresponden a cifras de la Dirección General de Puertos, SCT.

(3) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, debido a rectificaciones de la fuente 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 2017 se manejaron 3.8 millones de contenedores, lo que equivale a un incremento del 1.13% respecto al año anterior. De este total, el 72.3 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 65% en el año 2017.

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. Cifras preliminares de 2014, muestran que de 80 países en vías de desarrollo; CHINA y SINGAPUR se ubicaron en los primeros sitios con más de 34 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 el cual es de 491 millones de TEUS.

En el 2014 el movimiento mundial de contenedores fue de 684 millones de TEUS; de los cuales México movilizó 5.2 millones de TEUS (según reportes preliminares de la UNCTAD), lo que representó que ocupara el 18° lugar, 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)	2008	2012	2013	2014	2015	2016	2017	TCMA 93-17
	1993		2000								
CONTENEDORES CARGADOS	200,791	258,933	610,227	1,535,099	2,245,603	2,228,851	2,286,062	2,417,483	2,528,763	2,788,153	11.6%
% DEL TOTAL	83.1%	67.9%	72.5%	75.2%	75.9%	72.8%	72.3%	70.9%	72.6%	72.3%	
CONTENEDORES VACÍOS	40,733	122,169	231,956	505,234	712,546	832,749	877,263	990,692	954,356	1,069,770	14.6%
% DEL TOTAL	16.9%	32.1%	27.5%	24.8%	24.1%	27.2%	27.7%	29.1%	27.4%	27.7%	
NÚMERO TOTAL DE CONTENEDORES (CARGADOS + VACÍOS)	241,524	381,102	842,183	2,040,333	2,958,149	3,061,600	3,163,325	3,408,175	3,483,119	3,857,923	12.2%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

NÚMERO DE TEU'S	1993	1995	(3)	2008	2012	2013	2014	2015	2016	2017	TCMA 93-17
			2000								
CONTENEDORES DE 20 PIES	129,992	192,890	368,617	764,579	1,261,575	1,247,919	1,268,889	1,309,862	1,285,755	1,344,218	10.2%
% DEL TOTAL	53.8%	50.6%	43.8%	37.5%	41.1%	40.8%	40.1%	38.4%	36.9%	34.8%	
CONTENEDORES DE 40 PIES	111,532	188,212	473,566	1,275,754	1,808,261	1,813,681	1,894,496	2,098,313	2,197,364	2,513,705	13.9%
% DEL TOTAL	46.2%	49.4%	56.2%	62.5%	58.9%	59.2%	59.9%	61.6%	63.1%	65.2%	
TOTAL DE TEU'S	353,056	569,314	1,315,749	3,316,087	4,878,097	4,875,281	5,057,881	5,506,488	5,680,483	6,371,628	12.8%
	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.

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. En 2014, el 56.3% de los contenedores cargados correspondieron al tráfico de IMPORTACIÓN. Mientras que el índice promedio de carga fue 17 toneladas por contenedor. En 2016, el 61.3% 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 11.7% en el período 1993-2017.

El tráfico de EXPORTACIÓN, tuvo un índice promedio de 19 toneladas por contenedor cargado. Por su parte, el volumen de carga contenerizada en tráfico de EXPORTACIÓN creció con una tasa promedio anual de 11.4% en el período 1993-2017, y el número de contenedores una tasa del 11.3%.

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

	(3) 1993	(5) 2000	2004	2006	2008	2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017	TCMA 93-17
TOTAL CARGA GENERAL ALTAURA (MILES DE TONELADAS) (1)	9,103.0	17,623.4	23,355.9	30,780.1	35,436.6	37,926.8	50,816.4	50,847.2	51,407.3	53,990.1	55,124.7	63,246.0	8.4%
EN IMPORTACIÓN % DEL TOTAL	4,751.0 52.2%	8,923.4 50.6%	13,559.9 58.1%	18,502.3 60.1%	18,211.6 51.4%	19,957.6 52.6%	27,242.1 53.6%	26,472.1 52.1%	28,943.3 56.3%	32,869.7 60.9%	33,559.5 60.9%	38,210.1 60.4%	9.1%
EN EXPORTACIÓN % DEL TOTAL	4,352.0 47.8%	8,700.0 49.4%	9,796.0 41.9%	12,277.8 39.9%	17,225.0 48.6%	17,969.2 47.4%	23,574.4 46.4%	24,375.1 47.9%	22,463.9 43.7%	21,120.4 39.1%	21,565.1 39.1%	25,036.0 39.6%	7.6%
TONELADAS DE CARGA CONTENERIZADA (MILES) (2)	3,602.4	9,943.1	14,537.7	20,354.3	25,764.2	29,575.9	40,681.8	39,786.7	40,666.2	42,803.1	44,366.0	49,576.9	11.5%
EN IMPORTACIÓN % DEL TOTAL	2,046.1 56.8%	5,484.4 55.2%	8,776.1 60.4%	12,244.8 60.2%	13,779.4 53.5%	15,613.1 52.8%	21,866.1 53.7%	21,143.3 53.1%	22,736.9 55.9%	25,023.3 58.5%	26,135.2 58.9%	28,951.8 58.4%	11.7%
EN EXPORTACIÓN % DEL TOTAL	1,556.3 43.2%	4,458.7 44.8%	5,761.6 39.6%	8,109.5 39.8%	11,984.8 46.5%	13,962.8 47.2%	18,815.7 46.3%	18,643.4 46.9%	17,929.3 44.1%	17,779.9 41.5%	18,230.8 41.1%	20,625.1 41.6%	11.4%
NÚMERO DE CONTENEDORES CARGADOS	200,790	609,400	867,357	1,229,974	1,535,092	1,700,604	2,245,495	2,228,851	2,286,058	2,417,398	2,528,587	2,785,993	11.6%
EN IMPORTACIÓN % DEL TOTAL	117,465 58.5%	346,280 56.8%	528,267 60.9%	747,713 60.8%	855,566 55.7%	936,389 55.1%	1,255,039 55.9%	1,235,238 55.4%	1,336,996 58.5%	1,483,866 61.4%	1,549,362 61.3%	1,691,856 60.7%	11.8%
EN EXPORTACIÓN % DEL TOTAL	83,325 41.5%	263,120 43.2%	339,090 39.1%	482,261 39.2%	679,526 44.3%	764,215 44.9%	990,456 44.1%	993,613 44.6%	949,062 41.5%	933,532 38.6%	979,225 38.7%	1,094,137 39.3%	11.3%

NOTAS (1) Incluye productos perecederos.

(2) Incluye la tara de los contenedores cargados.

(3) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, por rectificaciones de la fuente o debido a correcciones.

(4) No coincide con los cuadros 3.4.1 y 3.4.4, debido a inconsistencias en la información.

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

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

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 2017, 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 al 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 más de 30 millones de toneladas, que equivalen al 61.3% del total nacional. Por el GOLFO el movimiento fue de 18.8 millones de toneladas, que representan el 38.1% del total nacional.

El puerto con más movimiento de carga contenerizada del país fue MANZANILLO. Con un volumen de 20.5 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 9.2 millones toneladas, equivalente al 18.6 del movimiento en ese litoral y al 19% nacional. MANZANILLO creció un 9% más respecto al año anterior; mientras LÁZARO CÁRDENAS creció un 0.2% 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 11 millones de toneladas, que representa alrededor del 59% de la carga contenerizada manejada en el GOLFO y el 23 % del total nacional. En ese litoral destacaron también ALTAMIRA y PROGRESO, que en conjunto controlaron más de 7.6 millones de toneladas, equivalentes al 40% del movimiento en ese litoral.

En 2017, los últimos seis puertos mencionados concentraron el 98% del movimiento de carga contenerizada a nivel nacional.

En ambos litorales se ha mantenido un crecimiento constante, lo que ha generado que en 2017 en el PACÍFICO se maneje 31 veces más carga que en 1993, y en el GOLFO 7 veces. Durante el último año, el total de la carga contenerizada tuvo un incremento del 15% 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) 1993	(5) 2000	2006	2008	2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017	TCMA 93-17
1. VERACRUZ	1,651	3,926	5,162	5,381	5,049	7,599	8,129	8,445	9,137	9,411	11,074	8.3%
	45.8%	39.4%	25.4%	20.9%	17.1%	18.7%	20.4%	20.8%	21.3%	21.2%	22.3%	
2. ALTAMIRA	692 (6)	1,642	3,057	3,824	4,218	4,859	5,249	5,352	5,939	6,075	7,079	10.2%
	19.2%	16.5%	15.0%	14.8%	14.3%	11.9%	13.2%	13.2%	13.9%	13.7%	14.3%	
3. TAMPICO	190	344	81	61	9	5	3	1.1	0.8	7.2	11.5	-11.0%
	5.3%	3.5%	0.4%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
4. PROGRESO	54	319	401	363	346	397	444	442	443	441	522	9.9%
	1.5%	3.2%	2.0%	1.4%	1.2%	1.0%	1.1%	1.1%	1.0%	1.0%	1.1%	
5. TUXPAN	18 (6)	2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.2	0.04	0.1	60.0	5.1%
	0.5%	0.0%	0.0%	0.0004%	0.0002%	0.0000%	0.0000%	0.0005%	0.0001%	0.0002%	0.1209%	
6. COATZAACALCOS	-	0	-	0	0	0	0	3.3	66.2	112.4	149.4	-
	-	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
SUBTOTAL GOLFO	2,606	6,233	8,727	9,651	9,638	12,860	13,857	14,286	15,630	16,092	18,896	8.6%
% DEL TOTAL	72.3%	62.5%	42.9%	37.5%	32.6%	31.6%	34.8%	35.1%	36.5%	36.3%	38.1%	
1. LÁZARO CÁRDENAS	364	3	848	3,181	6,654	9,938	83,552	7,002	6,991	7,770	7,784	13.6%
	10.1%	0.0%	4.2%	12.3%	22.5%	24.4%	210.0%	17.2%	16.3%	17.5%	15.7%	
2. MANZANILLO	276	3,350	9,767	11,739	12,017	16,152	16,318	18,001	18,630	18,830	20,541	19.7%
	7.7%	33.6%	48.0%	45.6%	40.6%	39.7%	41.0%	44.3%	43.5%	42.4%	41.4%	
3. SALINA CRUZ	210	49	256	41	54	0.3	0.4	0.2	-	0.5	23.0	-8.8%
	5.8%	0.5%	1.3%	0.2%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
4. ENSENADA	76	151	718	861	898	1,237	859	865	1,045	1,145	1,427	13.0%
	2.1%	1.5%	3.5%	3.3%	3.0%	3.0%	2.2%	2.1%	2.4%	2.6%	2.9%	
5. MAZATLÁN	25	149	294	285	296	435	306	403	385	366	467	13.0%
	0.7%	1.5%	1.4%	1.1%	1.0%	1.1%	0.8%	1.0%	0.9%	0.8%	0.9%	
6. ACAPULCO	13	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	-
	0.4%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7. GUAYMAS	0	5	0.66	0.04	0.04	33.05	109.18	121.75	154.84	187.64	187.64	43.9%
	-	0.05%	0.003%	0.0002%	0.0001%	0.0812%	0.0000%	0.2685%	0.2844%	0.3490%	0.3781%	
SUBTOTAL PACÍFICO	964	3,706	11,628	16,113	19,938	27,795	25,930	26,380	27,174	28,278	30,430	15.5%
% DEL TOTAL	26.8%	37.2%	57.1%	62.5%	67.4%	68.3%	65.2%	64.9%	63.5%	63.7%	61.3%	
OTROS PUERTOS	33	28	0.0	0.0	0.0	39.4	0.0	0.0	0.00	0.0	295.1	9.5%
% DEL TOTAL	0.9%	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.6%	
TOTAL CARGA CONTENERIZADA	3,602	9,967	20,355	25,764	29,576	40,695	39,787	40,666	42,805	44,370	49,621	11.5%
TOTAL EN PUERTOS CON TERMINAL	3,194	9,120	19,808	25,026	28,891	39,785	114,107	39,665	41,742	43,231	47,927	11.9%
ESPECIALIZADA	408	847	547	738	1,685	1,910	288.0%	1,001	1,063	1,139	1,694	96.6%
% DEL TOTAL	88.7%	91.5%	97.3%	97.1%	97.7%	97.8%	286.8%	97.5%	97.5%	97.4%	96.6%	

- 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.

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

De acuerdo con la cantidad de contenedores manejados, en el año 2017 sobresalieron nuevamente los puertos del PACÍFICO con más de 2.5 millones de contenedores, que equivalen al 67.1% del total nacional. El 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 2.5 millones de contenedores, que equivalen al 98% del movimiento en su litoral. El promedio de carga en estos puertos varía entre 8 y 12 toneladas por contenedor cargado.

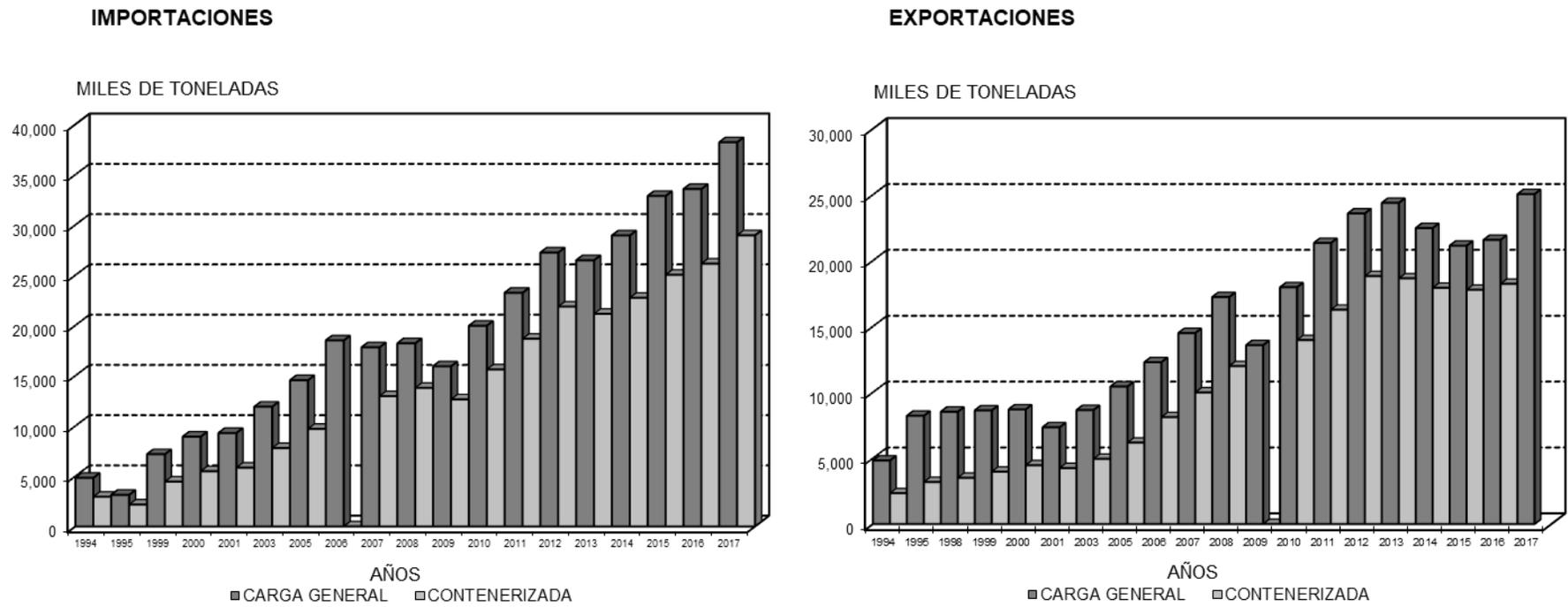
En el GOLFO, el puerto principal fue VERACRUZ con 673 mil contenedores, que equivalen al 54% del movimiento en ese litoral. También destacaron ALTAMIRA y PROGRESO, que en conjunto manejaron más de 549 mil contenedores, equivalentes al 44% del movimiento en su litoral. El promedio de carga en estos puertos varía entre 9 y 14 toneladas por contenedor cargado.

En los seis puertos mencionados, se registró el 98% de los contenedores a nivel nacional. En ambos litorales se ha mantenido un crecimiento constante, lo que ha generado que en el 2017 en el GOLFO se manejen 9 veces más contenedores que en 1993, y en el PACÍFICO sea 45 veces más. En el último año, el movimiento total de contenedores registró un importante incremento del 13% respecto al año anterior.

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

PUERTO	(4)	1999	2000	2001	(5)	2009	2012	2013	2014	2015	2016	2017	TCMA 93-17
	1993				2003								
1. VERACRUZ	90,922 45.3%	306,773 42.2%	344,707 40.9%	347,588 40.5%	362,294 34.5%	355,573 19.6%	505,917 16.5%	550,980 18.0%	529,200 16.7%	576,845 16.9%	589,276 16.9%	673,452 17.5%	8.7%
2. ALTAMIRA	32,446 16.2%	118,803 16.4%	128,871 15.3%	142,769 16.6%	172,568 16.4%	270,618 15.0%	380,732 12.4%	390,774 12.8%	390,977 12.4%	410,372 12.0%	426,327 12.2%	499,062 12.9%	12.1%
3. TAMPICO	12,022 6.0%	33,306 4.6%	33,033 3.9%	19,398 2.3%	9,487 0.9%	3,434 0.2%	426 0.0%	298 0.0%	161 0.0%	124 0.0%	349 0.0%	570 0.0%	-11.9%
4. PROGRESO	3,857 1.9%	23,864 3.3%	31,485 3.7%	34,599 4.0%	32,206 3.1%	28,148 1.6%	3,927 0.1%	36,085 1.2%	35,800 1.1%	37,563 1.1%	37,255 1.1%	50,344 1.3%	11.3%
5. TUXPAN	791 0.4%	200 0.0%	104 0.01%	229 0.0%	69 0.0%	38 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	23 0.0%	2 0.0%	186 0.0%	4,795 0.1%	7.8%
6. COATZACOALCOS (1)	- -	200 0.0%	- 0.0%	- 0.0%	- 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	5,993 0.2%	8,509 0.2%	11,866 0.3%	-
SUBTOTAL GOLFO % DEL TOTAL	140,038 69.7%	483,146 66.5%	538,200 63.9%	544,583 63.4%	576,624 54.9%	657,811 36.3%	891,002 29.0%	978,137 31.9%	956,161 30.2%	1,030,899 30.2%	1,061,902 30.5%	1,240,089 32.1%	9.5%
1. LÁZARO CÁRDENAS	21,248 10.6%	4,245 0.6%	628 0.1%	- 0.0%	1,072 0.1%	348,125 19.2%	757,187 24.7%	628,569 20.5%	593,268 18.8%	623,586 18.3%	654,574 18.8%	669,275 17.3%	15.5%
2. MANZANILLO	19,065 9.5%	203,423 28.0%	264,767 31.4%	277,659 32.3%	428,818 40.8%	706,770 39.0%	1,272,203 41.4%	1,349,167 44.1%	1,492,457 47.2%	1,599,383 46.9%	1,609,151 46.2%	1,736,144 45.0%	20.7%
3. SALINA CRUZ	10,981 5.5%	5,563 0.8%	4,155 0.5%	2,465 0.3%	640 0.1%	9,311 0.5%	24 0.0%	31 0.0%	26 0.0%	- 0.0%	293 0.0%	2,288 0.1%	-6.3%
4. ENSENADA	4,785 2.4%	12,035 1.7%	15,635 1.9%	14,953 1.7%	26,614 2.5%	64,944 3.6%	80,418 2.6%	75,523 2.5%	82,828 2.6%	116,607 3.4%	116,586 3.3%	137,014 3.6%	15.0%
5. MAZATLÁN	1,117 0.6%	12,724 1.8%	13,429 1.6%	14,471 1.7%	12,525 1.2%	20,317 1.1%	29,282 1.0%	19,140 0.6%	25,595 0.8%	25,109 0.7%	23,881 0.7%	32,697 0.8%	15.1%
6. ACAPULCO	935 0.5%	- -	- -	- -	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	-
7. GUAYMAS	2 -	- -	252 0.03%	- -	- -	2 0.000%	2,842 0.093%	5,841 0.191%	6,744 0.213%	5,994 0.176%	9,112 0.262%	11,006 0.285%	43.2%
SUBTOTAL PACIFICO % DEL TOTAL	58,133 29.0%	237,990 32.8%	298,866 35.5%	309,548 36.0%	469,669 44.7%	1,149,469 63.5%	2,141,956 69.8%	2,078,271 67.9%	2,200,918 69.6%	2,370,679 69.6%	2,413,597 69.3%	2,588,424 67.1%	17.1%
OTROS PUERTOS % DEL TOTAL	2,619 1.3%	5,361 0.7%	5,117 0.6%	4,791 0.6%	4,967 0.5%	2,799 0.2%	36,878 1.2%	5,192 0.2%	6,306 0.2%	6,597 0.2%	7,620 0.2%	29,410 0.8%	10.6%
TOTAL DE CONTENEDORES (2)	200,790	726,497	842,183	858,922	1,051,260	1,810,079	3,069,836	3,061,600	3,163,385	3,408,175	3,483,119	3,857,923	13.1%
TOTAL EN PUERTOS CON TERMINAL (3) (4)	174,662	650,842	758,763	785,434	992,006	1,755,341	2,996,481	2,995,044	3,088,756	3,326,793	3,396,207	3,717,235	13.6%
ESPECIALIZADA % DEL TOTAL	87.0%	89.6%	90.1%	91.4%	94.4%	97.0%	97.6%	97.8%	97.6%	97.5%	97.5%	96.4%	

NOTAS: (1) En 1990, se trasladó la grúa portacontenedores al puerto de Veracruz. n.s. No significativo.
 (2) Incluye contenedores cargados y vacíos. Fuentes: Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, SCT.
 (3) Hasta 1989 se incluyen los puertos de Veracruz, Coatzacoalcos, I. Dirección General de Puertos, SCT.
 A partir de 1990 se incluye a Manzanillo y se excluye a Coatzacoalcos. Para 1994 se incluye el puerto de Ensenada.
 (4) No coincide con versiones anteriores del Manual, debido a rectificaciones de la fuente.
 (5) No coincide con versiones anteriores del Manual, debido a que se actualizaron las cifras preliminares de la fuente.
 (6) Registros preliminares de la Dirección General de Puertos, SCT.



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

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 2018, se estima que el movimiento doméstico de carga en los modos que conforman el sistema de transporte nacional fue del orden de 655 millones de toneladas, lo que representa un aumento del 0.2% respecto al año anterior.

El movimiento por CARRETERA sigue siendo clave en la distribución de mercancías a las diversas regiones del país, dada la gran flexibilidad del servicio de autotransporte para adaptarse a las necesidades de los clientes, y la extensa cobertura alcanzada por la red carretera. Para 2018, se estima que el monto manejado por este modo de transporte fue de 551 millones de toneladas, lo cual registró un incremento del 0.7% respecto al año anterior, equivalente al 84% del movimiento doméstico total. Se pronostica de manera conservadora que para 2020, este modo tenga un aumento del 1.6% promedio anual respecto a 2018.

La carga restante se repartió mayoritariamente entre los modos MARÍTIMO DE CABOTAJE y FERROVIARIO. El primero manejó 67 millones de toneladas, equivalentes al 9% del total; mientras que el segundo transportó 47 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 126 mil toneladas, que equivalen al 0.02% del total (fig 4.1). Conforme al pronóstico conservador a 2020, se tiene que el modo aeronáutico incrementará en un 2% anual la cantidad de carga transportada respecto a 2018; el modo marítimo espera disminuir la carga de cabotaje a alrededor de 50 millones de toneladas, lo que implica una tasa de decrecimiento media anual de 6.9% respecto a 2018; finalmente, para el modo ferroviario se pronostica que la carga disminuya se mantenga en 47 millones de toneladas.

El monto de mercancías transportadas durante 2018 fue de 0.2% superior al de 2017, fundamentalmente por la disminución del movimiento MARÍTIMO.

El movimiento total de carga a principios del siglo XXI, ha estado influenciado por la marcha general de la economía. A lo largo del período 2005-2017 ha crecido con un ritmo de 1.5% promedio anual, a pesar de haber pasado por la crisis económica de 2009.

Las tendencias particulares de los modos de transporte muestran diferencias significativas. El modo CARRETERO es quien mejor se comportó después de la crisis económica de 2009, ya que muestra una tasa de crecimiento del 1.8% promedio anual en el periodo 06-18. Le siguen en orden de importancia, los modos de transporte FERROVIARIO, AERONÁUTICO y MARÍTIMO con crecimientos del 1.3 y 1.0% para los dos primeros y una disminución del 2.3% para el último modo de transporte, en el periodo 2006-2018.

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

MODO DE TRANSPORTE	2006	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	(6) 2017	(e) 2018	(e) 2019	(e) 2020	TCMA 06 -18
CARRETERO (1)	445.0 79.3%	470.0 79.3%	486.0 78.8%	498.0 79.1%	502.0 78.9%	511.0 78.8%	523.0 81.2%	536.0 83.2%	547.0 83.7%	550.7 84.1%	559.4 84.7%	568.1 85.4%	1.8%
FERROVIARIO (2) (3)	40.0 7.1%	48.1 8.1%	55.8 9.0%	60.9 9.7%	61.6 9.7%	62.8 9.7%	46.6 7.2%	44.9 7.0%	47.1 7.2%	46.7 7.1%	46.9 7.1%	47.1 7.1%	1.3%
MARITIMO (4)	75.7 13.5%	74.5 12.6%	74.7 12.1%	70.9 11.3%	72.8 11.4%	74.9 11.5%	74.0 11.5%	63.1 9.8%	59.7 9.1%	57.4 8.8%	53.6 8.1%	49.8 7.5%	-2.3%
AERONAUTICO	0.112 0.020%	0.107 0.018%	0.106 0.017%	0.112 0.018%	0.101 0.016%	0.119 0.018%	0.130 0.020%	0.127 0.020%	0.112 0.017%	0.126 0.019%	0.128 0.019%	0.131 0.020%	1.0%
TOTAL DOMESTICO	560.9 100%	592.7 100%	616.6 100%	629.9 100%	636.5 100%	648.9 100%	643.7 100%	644.1 100%	653.9 100%	654.9 100%	660.1 100%	665.2 100%	1.3%

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 Asignatarios 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 coinciden con ediciones anteriores a este manual (2016), ya que se decidió utilizar la información oficial del 4to. Informe de Gobierno (Lic. Enrique Peña Nieto) para los años 1994-2016; el resto de los años son ajustes propios del IMT con base en Manuales Estadísticos del Sector Transporte de años anteriores.

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

(6) Lic. Enrique Peña Nieto, 6to. Informe de Gobierno.

(e) Para 2018, 2019 y 2020, 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, seleccionando la sección estadísticas y posteriormente manual estadístico.

FUENTE: 6to. Informe de Gobierno, Presidencia de la República, México

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 2018 se generaron alrededor de 327 mil millones de toneladas-kilómetro, lo que equivale a un recorrido promedio de 499 kilómetros.

El transporte por CARRETERA se mantuvo como el modo predominante con una participación del 79% del tráfico total. El resto del tráfico lo generaron los modos MARÍTIMO DE CABOTAJE con el 11%, y el FERROVIARIO 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 256,136 millones de toneladas-kilómetro en 2018 a ajustarse a 266,037 millones de toneladas-kilómetro, en 2020; 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 el modo de transporte AERONÁUTICO se estima un alza en las toneladas-kilómetro de 141 a 147 millones de toneladas-kilómetro (2018 a 2020). El modo FERROVIARIO mantendrá estable el tráfico doméstico de carga de 32,404 a 32,733 millones de toneladas-kilómetro en el período 2018-2020. En tanto que, el modo MARÍTIMO DE CABOTAJE, disminuirá el tráfico doméstico de carga de la siguiente forma: 36,250 millones de toneladas-kilómetro en 2018 a 31,434 millones de toneladas-kilómetro en 2020.

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 2018, el tráfico por CARRETERA recorre alrededor de 468 kilómetros por viaje; el modo FERROVIARIO de 694 kilómetros; el MARÍTIMO DE CABOTAJE, más de 631 kilómetros; y el AÉREO de 1,127 kilómetros.

El tráfico doméstico de carga durante 2018 reportó un incremento marginal del 0.1% respecto al año anterior. Esto fue provocado por el movimiento estable de la carga de 2017 a 2018 de los modos de transporte CARRETERO, FERROVIARIO y MARÍTIMO DE CABOTAJE.

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

MODO DE TRANSPORTE	2006	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	(5) 2017	(e) 2018	(e) 2019	(e) 2020	TCMA 06-18
CARRETERO (1)	209,392	220,285	227,900	233,464	235,427	239,710	245,136	251,122	256,136	257,854	261,946	266,037	1.8%
% DEL TOTAL	72.7%	72.5%	72.1%	72.6%	72.6%	72.5%	75.5%	77.9%	78.4%	78.9%	79.7%	80.5%	
DISTANCIA PROMEDIO (KM)	471	469	469	469	479	469	469	469	468	468	468	468	
FERROVIARIO (2)	30,842	36,260	40,998	43,275	42,766	43,344	32,494	31,160	32,698	32,404	32,569	32,733	0.4%
% DEL TOTAL	10.7%	11.9%	13.0%	13.5%	13.2%	13.1%	10.0%	9.7%	10.0%	9.9%	9.9%	9.9%	
DISTANCIA PROMEDIO (KM)	770	753	735	711	694	690	697	694	694	694	694	694	
MARITIMO	47,767	47,001	47,163	44,730	45,951	47,278	46,695	39,785	37,659	36,250	33,842	31,434	-2.3%
% DEL TOTAL	16.6%	15.5%	14.9%	13.9%	14.2%	14.3%	14.4%	12.3%	11.5%	11.1%	10.3%	9.5%	
DISTANCIA PROMEDIO (KM) (3)	631	631	631	631	631	631	631	631	631	631	631	631	
AERONAUTICO	126.2	120.6	119.4	126.2	113.8	134.1	146.5	143.1	126.2	141.5	144.4	147.2	1.0%
% DEL TOTAL	0.044%	0.040%	0.038%	0.039%	0.035%	0.041%	0.045%	0.044%	0.039%	0.043%	0.044%	0.045%	
DISTANCIA PROMEDIO (KM) (4)	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	
TOTAL DOMESTICO	288,127	303,666	316,180	321,595	324,258	330,465	324,471	322,209	326,619	326,650	328,501	330,352	1.1%
	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.

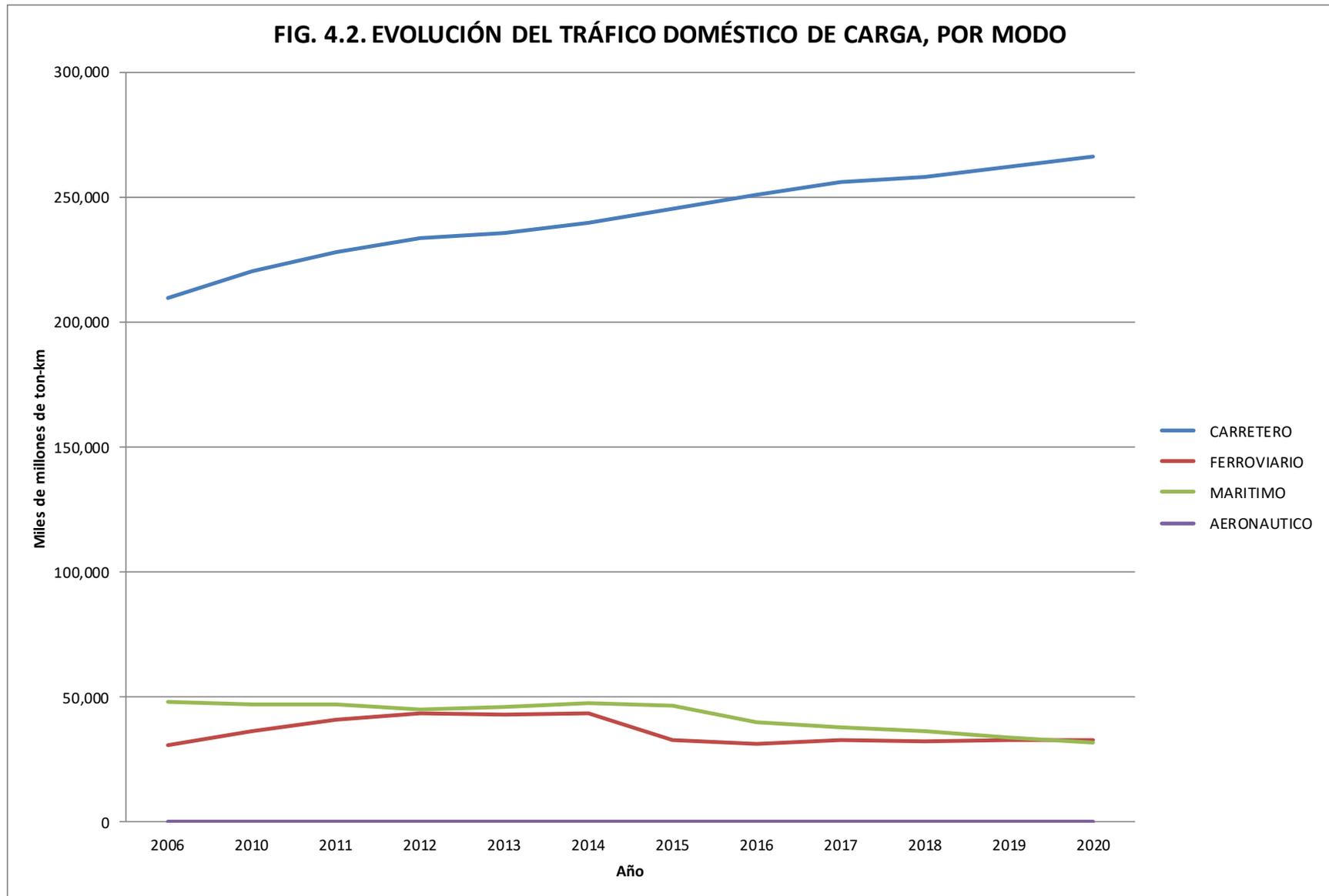
(5) Para auto transporte: Lic. Enrique Peña Nieto, 6to. Informe de Gobierno. Para ferroviario, marítimo y aeronáutico: Datos calculados por el IMT.

(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, 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.



4.2.1 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**

MOVIMIENTO DE CARGA	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
CARGA REGULAR	368.1 89.1%	389.4 89.4%	410.8 87.4%	424.3 87.4%	435.4 87.4%	438.9 87.4%	446.9 87.4%	457.1 87.4%	468.1 87.4%	477.7 87.4%
CARGA ESPECIALIZADA	45.1 10.9%	46.1 10.6%	59.2 12.6%	61.2 12.6%	62.8 12.6%	63.3 12.6%	64.4 12.6%	65.9 12.6%	67.5 12.6%	68.9 12.6%
MOVIMIENTO TOTAL DE CARGA (MILLONES DE TONELADAS)	413.2 100%	435.5 100%	470.0 100%	485.5 100%	498.1 100%	502.2 100%	511.3 100%	523.0 100%	535.5 100%	546.6 100%
NÚMERO DE EMPRESAS REGISTRADAS	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
EMPRESAS DE CARGA REGULAR	5,669 71.9%	8,815 75.0%	13,210 78.2%	15,370 77.3%	15,298 76.4%	14,416 76.1%	15,084 75.8%	16,106 75.5%	17,082 75.2%	20,319 79.0%
EMPRESAS DE CARGA ESPECIALIZADA	2,211 28.1%	2,943 25.0%	3,682 21.8%	4,517 22.7%	4,716 23.6%	4,521 23.9%	4,819 24.2%	5,228 24.5%	5,622 24.8%	5,401 21.0%
EMPRESAS DE CARGA DIVERSA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NÚMERO DE EMPRESAS DE AUTOTRANSPORTE PÚBLICO FEDERAL DE CARGA REGISTRADAS	7,880 100%	11,758 100%	16,892 100%	19,887 100%	20,014 100%	18,937 100%	19,903 100%	21,334 100%	22,704 100%	25,720 100%

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.

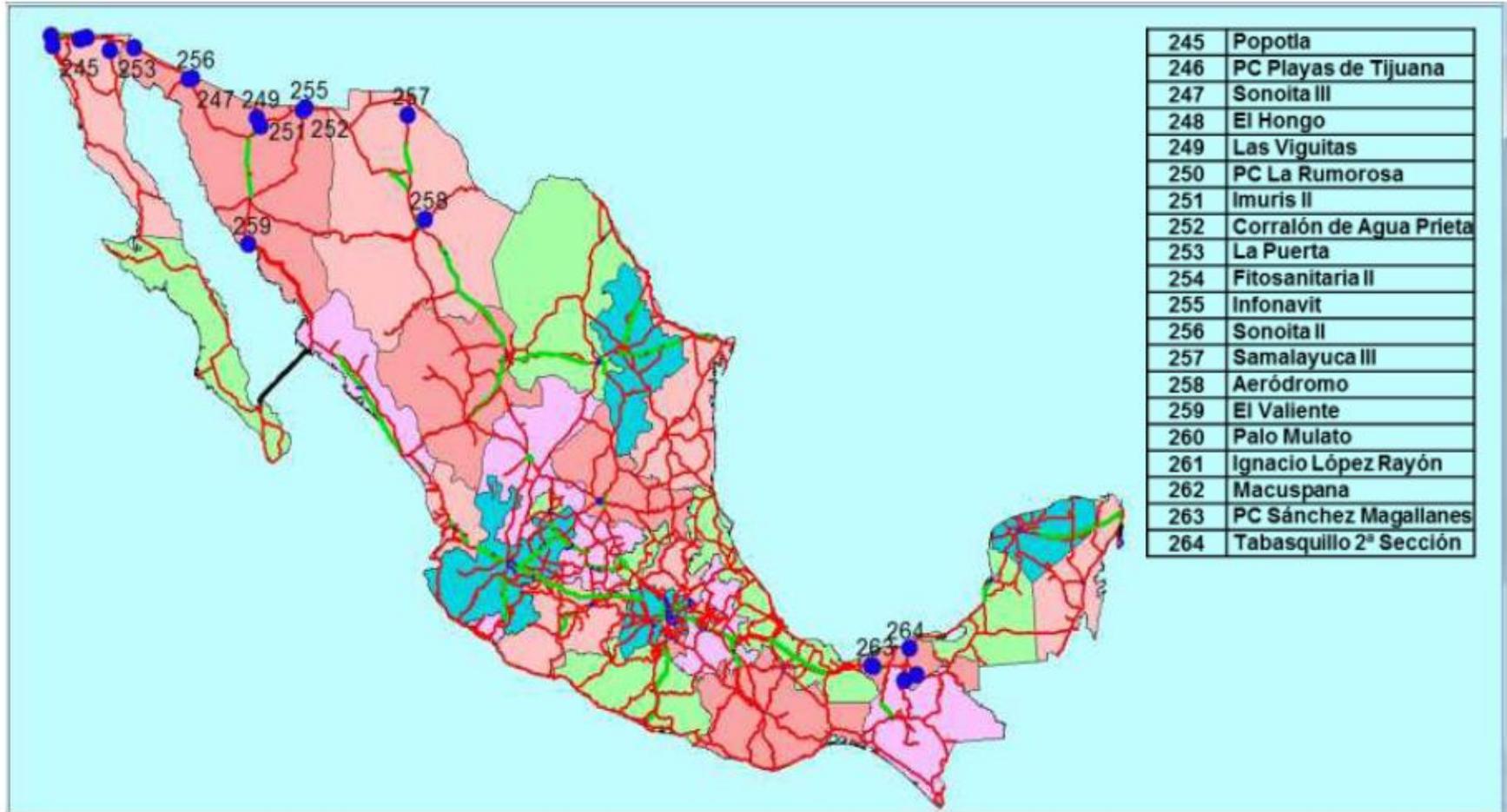
CUADRO 4.2.3
PARES ESTATALES CON MAYOR MOVIMIENTO DIARIO DE CARGA POR CARRETERA, SEGÚN ENCUESTA 2010 (1)
(TONELADAS POR DÍA)

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 4.2
UBUCACIÓN DE LAS ESTACIONES INSTALADAS EN 2010



4.3.4 EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE CARGA FERROVIARIA, SEGÚN SU TIPO

En 2017, por octavo 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, con mayor dinamismo la tendencia creciente que a partir de la privatización se ha fortalecido, así, las ganancias de este año son de 4.9 millones de toneladas.

Por tipo de carga, la recuperación principal se dio, en los PRODUCTOS MINERALES que se incrementaron 2.5 millones de toneladas. El siguiente crecimiento más importante fue el de los PRODUCTOS INDUSTRIALES que aumentaron 0.9 millones de toneladas, respecto del movimiento del año anterior.

De los 126.9 millones de toneladas manejados por el sistema ferroviario mexicano en 2017, el 47.1% 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 fue de alrededor del 25.5% del tonelaje total. Los siguientes dos grupos de mayor importancia relativa, son los PRODUCTOS MINERALES y el PETRÓLEO Y SUS DERIVADOS, con el 12.5 y el 9.2%, respectivamente.

El movimiento general de carga ferroviario mantiene una tasa de crecimiento positiva durante el lapso comprendido en la tabla, a razón de 3.9% promedio anual para el período 93-17. La mayor tasa de crecimiento recae en los PRODUCTOS FORESTALES a razón del 6.5% promedio anual; en tanto que los aumentos más significativos, por su importancia en términos absolutos, se relacionan con los PRODUCTOS INDUSTRIALES y los PRODUCTOS AGRÍCOLAS que crecieron a razón del 4.4 y 3.7% promedio anual, correspondientemente.

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

TIPO DE CARGA	1993	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	TCMA 93-17
PRODUCTOS INDUSTRIALES	21.2 42.2%	22.7 43.3%	35.0 45.3%	45.7 50.9%	49.0 46.8%	50.9 46.9%	53.4 47.9%	54.9 49.1%	56.5 48.3%	57.6 48.2%	58.9 48.3%	59.8 47.2%	4.4%
PRODUCTOS AGRÍCOLAS	13.5 26.8%	13.3 25.4%	21.9 28.4%	20.5 22.8%	27.1 25.9%	26.5 24.4%	26.7 23.9%	25.2 22.5%	27.1 23.2%	29.8 24.9%	31.8 26.1%	32.3 25.4%	3.7%
PRODUCTOS MINERALES	5.5 11.0%	7.6 14.5%	9.1 11.8%	11.7 13.1%	13.7 13.1%	15.2 14.0%	15.4 13.8%	15.7 14.0%	15.2 13.0%	14.7 12.3%	13.3 10.9%	15.8 12.4%	4.5%
PRODUCTOS INORGÁNICOS	5.5 11.0%	4.4 8.3%	5.9 7.6%	5.2 5.8%	5.6 5.3%	6.0 5.5%	5.8 5.2%	5.4 4.8%	5.8 5.0%	5.2 4.3%	5.5 4.5%	5.8 4.6%	0.2%
PRODUCTOS FORESTALES	0.2 0.5%	0.4 0.7%	0.7 0.9%	0.6 0.7%	0.9 0.9%	1.0 0.9%	1.1 1.0%	1.1 1.0%	1.2 1.0%	1.2 1.0%	1.1 0.9%	1.1 0.9%	6.5%
ANIMALES Y SUS PRODUCTOS	0.3 0.5%	0.3 0.6%	0.3 0.4%	0.3 0.3%	0.5 0.5%	0.5 0.4%	0.5 0.4%	0.4 0.4%	0.4 0.3%	0.4 0.4%	0.4 0.3%	0.4 0.3%	2.2%
PETRÓLEO Y SUS DERIVADOS	4.1 8.1%	3.8 7.2%	4.3 5.6%	5.7 6.3%	7.7 7.4%	8.4 7.7%	8.7 7.8%	9.2 8.2%	10.8 9.2%	10.7 8.9%	11.0 9.0%	11.7 9.2%	4.5%
TOTAL GENERAL	50.4 100%	52.5 100%	77.2 100%	89.8 100%	104.6 100%	108.4 100%	111.6 100%	111.9 100%	116.9 100%	119.6 100%	122.0 100%	126.9 100%	3.9%

FUENTE: Ferrocarriles Nacionales de México (1980-1996); y Anuario Estadístico Ferroviario. Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal (1997-2015).
 Anuario Estadístico Ferroviario (2016-2017). Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario

4.3.5 PRINCIPALES PRODUCTOS TRANSPORTADOS POR FERROCARRIL EN 2017

Como tradicionalmente ha ocurrido, en 2017 el movimiento de carga por ferrocarril volvió a estar encabezado por el MAÍZ y el CEMENTO, con volúmenes de 15.4 y 10.7 millones de toneladas, respectivamente. El siguiente producto en importancia fueron los CONTENEDORES con un movimiento de 9.6 millones de toneladas. La suma de estos tres productos aporta alrededor del 28.2% de las toneladas movidas y 29.8% de las toneladas-kilómetro registradas este año.

Otros productos AGRÍCOLAS importantes son el TRIGO, el FRIJOL DE SOYA, los FORRAJES, PASTAS Y SEMILLAS OLEAGINOSAS y la SEMILLA DE NABO, con una participación conjunta del 10.2% respecto del tonelaje, y 9.9% de las toneladas-kilómetro totales anuales.

Además del CEMENTO y los CONTENEDORES, otros productos importantes dentro de la clasificación de INDUSTRIALES son las LÁMINAS Y PLANCHAS DE FIERRO Y ACERO, que en esta ocasión alcanzaron alrededor de 7.3 millones de toneladas. Enseguida, los VEHÍCULOS AUTOMOTORES ARMADOS así como la CERVEZA que superan los 5.6 y 3.0 millones de toneladas, respectivamente. En conjunto, estos tres productos industriales contribuyen con alrededor de 12.6% de las toneladas, y el 12.2% de las toneladas-kilómetro.

El movimiento de los CARROS CARGADOS, normalmente dominado por la participación de los CONTENEDORES, en este año alcanzó el 30.2% del total de carros operados en el sistema, equivalente a 662 mil carros. Superando a sus competidores más cercanos, los VEHÍCULOS AUTOMOTORES ARMADOS y al MAÍZ, con 19.5 y 23 puntos porcentuales, respectivamente.

Los 25 productos mostrados en el cuadro acumularon el 78.1% de las toneladas-kilómetro, y el 83.2% de los CARROS CARGADOS operados en el sistema. Asimismo, concentran el 78.1% de las toneladas movidas. La distancia media de recorrido para estas mercancías fue de 628 kilómetros, en tanto que la carga promedio por unidad de arrastre ascendió a 54.2 toneladas por carro cargado.

CUADRO 4.3.5
PRINCIPALES PRODUCTOS TRANSPORTADOS POR FERROCARRIL EN 2017

PRODUCTOS	CARROS CARGADOS		TONELADAS		TON-KM ⁽¹⁾		DISTANCIA MEDIA (KM)
	(MILES)	%	(MILES)	%	(MILL)	%	
1. MAIZ	157	7.2%	15,431	12.2%	12,304	15.4%	797
2. CEMENTO	118	5.4%	10,700	8.4%	3,577	4.5%	334
3. CONTENEDORES	662	30.2%	9,648	7.6%	7,882	9.9%	817
4. LÁMINAS Y PLANCHAS DE FIERRO Y ACERO	80	3.6%	7,327	5.8%	4,690	5.9%	640
5. MINERAL DE HIERRO	77	3.5%	6,964	5.5%	5,709	7.2%	820
6. VEHICULOS AUTOMOTORES ARMADOS	235	10.7%	5,626	4.4%	4,760	6.0%	846
7. TRIGO	52	2.4%	4,960	3.9%	3,631	4.6%	732
8. CARBÓN MINERAL	48	2.2%	4,412	3.5%	673	0.8%	153
9. FRJOL DE SOYA	39	1.8%	3,872	3.1%	1,903	2.4%	491
10. CERVEZA	56	2.6%	3,083	2.4%	262	0.3%	85
11. FIERRO PARA CONSTRUCCIÓN	34	1.5%	2,904	2.3%	1,814	2.3%	625
12. DIESEL	28	1.3%	2,442	1.9%	1,541	1.9%	631
13. DESPERDICIO DE FIERRO	32	1.5%	2,341	1.8%	1,641	2.1%	701
14. FORRAJES, PASTAS Y SEMILLAS OLEAGINOSAS	22	1.0%	2,129	1.7%	1,994	2.5%	937
15. POLIETILENO	24	1.1%	2,124	1.7%	1,675	2.1%	789
16. COKE	20	0.9%	1,946	1.5%	511	0.6%	263
17. PRODUCTOS QUÍMICOS INDUSTRIALES	18	0.8%	1,622	1.3%	1,109	1.4%	683
18. COKE DE PETRÓLEO	17	0.8%	1,615	1.3%	639	0.8%	396
19. COMBUSTÓLEO, ACEITE	19	0.9%	1,574	1.2%	478	0.6%	304
20. SEMILLA DE NABO	17	0.8%	1,507	1.2%	576	0.7%	382
21. LIQUIDOS INFLAMABLES NO ESPECIFICADOS	16	0.7%	1,501	1.2%	1,191	1.5%	793
22. JARABE DE MAIZ	15	0.7%	1,404	1.1%	1,708	2.1%	1,216
23. PIEDRA CALIZA	15	0.7%	1,389	1.1%	92	0.1%	66
24. ARENA SILICA	14	0.7%	1,378	1.1%	790	1.0%	573
25. CARBONATO DE SODIO	12	0.5%	1,233	1.0%	1,121	1.4%	909
SUBTOTAL 25 PRINCIPALES PRODUCTOS	1,827	83.2%	99,132	78.1%	62,270	78.1%	628
OTROS PRODUCTOS	368	16.8%	27,743	21.9%	17,477	21.9%	630
TOTAL POR FFCC	2,195	100%	126,875	100%	79,746	100%	629

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 2017, Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario

4.3.8 EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO Y TRÁFICO DE CARGA POR FERROCARRIL

En 2017, en concordancia con la longitud de vías concesionadas a cada empresa, el movimiento ferroviario estuvo encabezado por el Ferrocarril Mexicano, FERROMEX, compañía que movió alrededor de 58.3 millones de toneladas, equivalentes al 46% del total transportado por el modo este año. En segundo lugar, se situó el ferrocarril Kansas City Southern de México, KCSM, con poco más de 43.0 millones de toneladas. El Ferrocarril del Sureste, FERROSUR, ocupó el tercer sitio con cerca de 18.9 millones de toneladas transportadas.

Asimismo, el tráfico estuvo también dominado por FERROMEX, ferrocarril que realizó el 53.3% de las toneladas-kilómetro. A la empresa KCSM correspondió la producción del 36.8% del tráfico, mientras que a FERROSUR le tocó realizar el 8.6% de las toneladas-kilómetro producidas en el sistema.

En lo referente a los carros utilizados en 2017, KCSM operó el 40.2% del total de carros cargados en el sistema, FERROMEX hizo lo propio con el 43.5%, 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 dieciséis años, éste ha crecido a razón del 3.2% promedio anual. El tráfico se ha incrementado 3.4% promedio anual, mientras que el número de carros involucrados en el movimiento de carga ha aumentado en promedio 2.7% cada año.

Particularmente, las mayores tasas de crecimiento las presenta FERROMEX. Así, el movimiento efectuado por esta empresa, en los últimos dieciséis años, creció a razón de 4.9%; en tanto que su tráfico se incrementó a razón del 4.8%, mientras que, el número de carros involucrados en su operación lo hizo a razón del 3.9% promedio anual.

CUADRO 4.3.8
EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO Y TRÁFICO DE CARGA POR FERROCARRIL

FERROCARRIL	2001		2005		2010		2012		2013		2014		2015		2016		2017		TCMA 01-17		
	TONELADAS (miles)																				
	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%			
NORESTE	28,897	37.9	29,227	32.5	33,781	32.3	36,435	32.6	36,106	32.3	38,846	33.2	39,995	33.4	41,743	34.2	43,053	33.9	2.5%		
TOTAL KCSM	28,897	37.9	29,227	32.5	33,781	32.3	36,435	32.6	36,106	32.3	38,846	33.2	39,995	33.4	41,743	34.2	43,053	33.9	2.5%		
PACÍFICO - NORTE	25,500	33.5	34,175	38.1	48,242	46.1	49,962	44.8	50,597	45.2	52,182	44.6	51,312	42.9	50,187	41.2	53,236	42.0	4.7%		
OJINAGA - TOPOLOBAMPO	747	10	1,066	12	1,341	13	980	0.9	1,650	15	1,021	0.9	3,077	2.6	3,239	2.7	2,984	2.4	9.0%		
NACÓZARI	1,005	13	1,134	13	23	0.0	396	0.4	324	0.3	453	0.4	709	0.6	1,659	14	2,103	17	4.7%		
TOTAL FERROMEX	27,252	35.8	36,374	40.5	49,606	47.4	51,338	46.0	52,570	47.0	53,655	45.9	55,099	46.1	55,095	45.2	58,323	46.0	4.9%		
DEL SURESTE	12,472	16.4	16,278	18.1	14,544	13.9	16,371	14.7	16,220	14.5	17,162	14.7	17,585	14.7	18,326	15.0	18,876	14.9	2.6%		
TOTAL FERROSUR	12,472	16.4	16,278	18.1	14,544	13.9	16,371	14.7	16,220	14.5	17,162	14.7	17,585	14.7	18,326	15.0	18,876	14.9	2.6%		
TERMINAL DEL VALLE DE MÉXICO	1,306	17	1,447	16	1,448	14	2,349	2.1	2,133	19	2,361	2.0	2,346	2.0	2,376	19	2,624	2.1	4.5%		
LÍNEA COAHUILA - DURANGO	4,072	5.3	3,666	4.1	4,167	4.0	4,166	3.7	4,030	3.6	4,146	3.5	3,890	3.3	3,330	2.7	3,244	2.6	-14%		
CHIAPAS - MAYAB	1,945	2.6	2,448	2.7	710	0.7	696	0.6	599	0.5	561	0.5	545	0.5	793 (1)	0.7	565 (1)	0.4	-7.4%		
TIJUANA - TECATE	238	0.3	374	0.4	309	0.3	253	0.2	274	0.2	206	0.2	185	0.2	305	0.2	190	0.1	-14%		
TOTAL SFM	76,182	100.0	89,814	100.0	104,564	100.0	111,607	100.0	111,933	100.0	116,936	100.0	119,646	100.0	121,968	100.0	126,874	100.0	3.2%		
FERROCARRIL	TON-KM (millones) (2)																				TCMA 01-17
	TON-KM	%	TON-KM	%	TON-KM	%	TON-KM	%	TON-KM	%	TON-KM	%	TON-KM	%	TON-KM	%	TON-KM	%			
	NORESTE	19,422	41.7	20,247	37.5	22,879	31.6	23,363	32.4	23,243	33.1	25,717	35.3	26,699	35.1	28,235	36.1	29,367	36.8	2.6%	
TOTAL KCSM	19,422	41.7	20,247	37.5	22,879	31.6	23,363	32.4	23,243	33.1	25,717	35.3	26,699	35.1	28,235	36.1	29,367	36.8	2.6%		
PACÍFICO - NORTE	18,888	40.5	23,470	43.4	41,366	57.2	40,528	56.2	37,940	53.9	38,680	53.0	39,212	51.5	39,207	50.1	39,827	49.9	4.8%		
OJINAGA - TOPOLOBAMPO	777	17	1,086	2.0	1,326	1.8	940	1.3	1,765	2.5	966	1.3	2,351	3.1	2,185	2.8	1,758	2.2	5.2%		
NACÓZARI	436	0.9	517	1.0	21	0.0	16	0.2	12	0.2	136	0.2	245	0.3	720	0.9	916	1.1	4.8%		
TOTAL FERROMEX	20,100	43.1	25,072	46.4	42,713	59.1	41,583	57.6	39,787	56.6	39,782	54.5	41,807	55.0	42,112	53.9	42,501	53.3	4.8%		
DEL SURESTE	5,221	11.2	6,402	11.8	5,458	7.5	5,909	8.2	5,977	8.5	6,231	8.5	6,407	8.4	6,696	8.6	6,861	8.6	1.7%		
TOTAL FERROSUR	5,221	11.2	6,402	11.8	5,458	7.5	5,909	8.2	5,977	8.5	6,231	8.5	6,407	8.4	6,696	8.6	6,861	8.6	1.7%		
TERMINAL DEL VALLE DE MÉXICO	48	0.1	42	0.1	52	0.1	107	0.1	86	0.1	83	0.1	86	0.1	95	0.1	98	0.1	4.5%		
LÍNEA COAHUILA - DURANGO	899	19	813	15	903	12	918	13	927	13	914	13	846	11	784	10	703	0.9	-15%		
CHIAPAS - MAYAB	921	2.0	1,472	2.7	287	0.4	270	0.4	247	0.4	203	0.3	216	0.3	263 (1)	0.3	211 (1)	0.3	-8.8%		
TIJUANA - TECATE	4	0.0	6	0.0	8	0.0	8	0.0	10	0.0	7	0.0	6	0.0	9	0.0	5	0.0	18%		
TOTAL SFM	46,615	100.0	54,054	100.0	72,300	100.0	72,157	100.0	70,277	100.0	72,937	100.0	76,068	100.0	78,194	100.0	79,746	100.0	3.4%		
FERROCARRIL	CARROS CARGADOS																				TCMA 01-16
	CARROS	%	CARROS	%	CARROS	%	CARROS	%	CARROS	%	CARROS	%	CARROS	%	CARROS	%	CARROS	%			
	NORESTE	626,212	43.4	627,712	39.5	710,337	39.0	909,264	41.9	928,497	42.4	968,625	42.0	850,683	39.7	868,940	40.3	881,880	40.2	2.2%	
TOTAL KCSM	626,212	43.4	627,712	39.5	710,337	39.0	909,264	41.9	928,497	42.4	968,625	42.0	850,683	39.7	868,940	40.3	881,880	40.2	2.2%		
PACÍFICO - NORTE	500,118	34.6	599,877	37.7	802,542	44.1	894,814	41.3	897,437	40.9	964,380	41.8	904,178	42.2	882,125	40.9	899,193	41.0	3.7%		
OJINAGA - TOPOLOBAMPO	8,726	0.6	13,210	0.8	15,901	0.9	10,840	0.5	18,474	0.8	11,908	0.5	34,737	1.6	36,245	1.7	33,489	1.5	8.8%		
NACÓZARI	13,271	0.9	13,414	0.8	355	0.0	4,518	0.2	3,659	0.2	5,120	0.2	8,085	0.4	18,838	0.9	23,909	1.1	3.7%		
TOTAL FERROMEX	522,115	36.2	626,501	39.4	818,798	45.0	910,172	42.0	919,570	42.0	981,408	42.6	947,000	44.2	937,208	43.5	956,591	43.6	3.9%		
DEL SURESTE	191,865	13.3	231,017	14.5	211,826	11.6	260,175	12.0	259,082	11.8	268,179	11.6	261,011	12.2	267,667	12.4	279,614	12.7	2.4%		
TOTAL FERROSUR	191,865	13.3	231,017	14.5	211,826	11.6	260,175	12.0	259,082	11.8	268,179	11.6	261,011	12.2	267,667	12.4	279,614	12.7	2.4%		
TERMINAL DEL VALLE DE MÉXICO	14,589	10	16,087	10	15,569	0.9	26,172	12	22,909	10	26,245	11	26,114	12	26,495	12	29,274	13	4.4%		
LÍNEA COAHUILA - DURANGO	52,705	3.7	46,210	2.9	49,720	2.7	49,703	2.3	47,337	2.2	49,489	2.1	46,346	2.2	38,898	18	37,885	17	-2.0%		
CHIAPAS - MAYAB	32,426	2.2	37,230	2.3	10,112	0.6	9,388	0.4	9,913	0.5	8,681	0.4	8,166	0.4	12,677 (1)	0.6	7,121 (1)	0.3	-9.0%		
TIJUANA - TECATE	3,435	0.2	5,752	0.4	4,626	0.3	3,899	0.2	4,536	0.2	3,148	0.1	2,702	0.1	4,675	0.2	2,633	0.1	-16%		
TOTAL SFM	1,443,347	100.0	1,590,509	100.0	1,820,988	100.0	2,168,773	100.0	2,191,844	100.0	2,305,775	100.0	2,142,012	100.0	2,156,560	100.0	2,194,998	100.0	2.7%		

FUENTE: Elaboración propia con información del Anuario Estadístico Ferroviario 1998-2015, Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal y Anuario Estadístico Ferroviario 2016-2017, Agencia Reguladora de Transporte Ferroviario

NOTA: (1) Derivado de la modalidad impuesta por la SCT, las vías del Chiapas-Mayab fueron operadas por el FIT

(2) Considera el tráfico de las empresas ferroviarias (local y remitido)

4.3.9 MOVIMIENTO POR GRUPO DE PRODUCTOS REMITIDOS POR FERROCARRIL EN 2017

Como habitualmente ha ocurrido, en 2017 el movimiento de carga por grupo de productos remitidos por ferrocarril estuvo encabezado por los INDUSTRIALES, cuyo volumen rondó los 59.8 millones de toneladas, equivalentes al 47.2% 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 más de 65.5 millones de toneladas. La suma de estos tres productos aportó el 47% de las toneladas movidas ese año.

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

El 42.4% de las toneladas de productos INDUSTRIALES fueron transportadas por FERROMEX, el 42.6% fueron movidas por KCSM, mientras que el 13.5% fueron operadas por FERROSUR.

En cuanto a las toneladas de productos AGRÍCOLAS generadas en el Sistema correspondió a FERROMEX el 52.9%, 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 73.8%, también fue transportada por FERROMEX.

En cuanto a los productos INORGÁNICOS, corresponde a TFVM el movimiento de la mayor cantidad, con 32.8%. Otro porcentaje importante, el 24.5% de estos productos es remitido por KCSM, y por FERROMEX el 16.7%.

En general, correspondió a FERROMEX mover la mayor cantidad de toneladas en el Sistema, con el 46.1% del total. En segundo sitio se colocó el ferrocarril KCSM con el 33.9%. FERROSUR, por su parte, transportó el 14.9% del total. En conjunto, el resto de las empresas, expidió el 5.2% sobrante de las toneladas movidas en el Sistema.

CUADRO 4.3.9
MOVIMIENTO POR GRUPO DE PRODUCTOS REMITIDOS POR FERROCARRIL EN 2017
 (EN MILES DE TONELADAS NETAS)

TIPO DE CARGA	INDUSTRIALES		AGRICOLAS		MINERALES		INORGÁNICOS		FORESTALES		ANIMALES Y SUS PRODUCTOS		PETROLEO Y DERIVADOS		TOTAL	
NORESTE (KCSM)	25,508.0	59.2%	8,414.6	19.5%	2,179.0	5.1%	1,423.6	3.3%	775.6	1.8%	125.1	0.3%	4,626.7	10.7%	43,052.6	100.0%
	42.6%		26.1%		13.8%		24.5%		71.8%		28.6%		39.7%		33.9%	
PACIFICO-NORTE (FERROMEX)	24,055.0	45.2%	14,832.9	27.9%	10,358.6	19.5%	614.1	1.2%	46.3	0.1%	283.2	0.5%	3,045.8	5.7%	53,236.1	100.0%
	40.2%		46.0%		65.6%		10.6%		4.3%		64.7%		26.1%		42.0%	
OJINAGA-TOPOLOBAMPO (FERROMEX)	536.3	18.0%	2,216.8	74.3%	0.1	0.0%	1.3	0.0%	229.8	7.7%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	2,984.3	100.0%
	0.9%		6.9%		0.0%		0.0%		21.3%		0.0%		0.0%		2.4%	
NACOZARI (FERROMEX)	801.5	38.1%	0.0	0.0%	1,301.3	61.9%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	2,102.8	100.0%
	1.3%		0.0%		8.2%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		1.7%	
SURESTE (FERROSUR)	8,071.7	42.8%	6,046.7	32.0%	33.4	0.2%	783.5	4.2%	0.8	0.0%	27.4	0.1%	3,912.2	20.7%	18,875.7	100.0%
	13.5%		18.7%		0.2%		13.5%		0.1%		6.3%		33.6%		14.9%	
COAHUILA-DURANGO (LFCD)	346.7	10.7%	0.0	0.0%	1,907.6	58.8%	971.1	29.9%	16.9	0.5%	0.0	0.0%	1.6	0.0%	3,243.9	100.0%
	0.6%		0.0%		12.1%		16.7%		1.6%		0.0%		0.0%		2.6%	
TERMINAL VALLE DE MÉXICO (TFVM)	20.7	0.8%	699.0	26.6%	0.0	0.0%	1,904.5	72.6%	0.1	0.0%	0.1	0.0%	0.0	0.0%	2,624.3	100.0%
	0.0%		2.2%		0.0%		32.8%		0.0%		0.0%		0.0%		2.1%	
CHIAPAS-MAYAB	444.4	78.6%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	114.2	20.2%	6.6	1.2%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	565.2	100.0%
	0.7%		0.0%		0.0%		2.0%		0.6%		0.0%		0.0%		0.4%	
TIJUANA-TECATE (ADMICARGA)	46.4	24.5%	65.1	34.3%	0.0	0.0%	1.2	0.7%	3.8	2.0%	2.3	1.2%	70.9	37.4%	189.7	100.0%
	0.1%		0.2%		0.0%		0.0%		0.3%		0.5%		0.6%		0.1%	
TOTAL GENERAL	59,830.6	47.2%	32,275.1	25.4%	15,780.1	12.4%	5,813.5	4.6%	1,079.9	0.9%	438.1	0.3%	11,657.3	9.2%	126,874.6	100.0%
	100%		100%		100%		100%		100%		100%		100%		100%	

FUENTE: Anuario Estadístico Ferroviario 2017. Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario

4.3.10 TRAFICO POR GRUPO DE PRODUCTOS REMITIDOS POR FERROCARRIL EN 2017

Como habitualmente ha ocurrido, en 2017 el tráfico de carga por grupo de productos remitidos por ferrocarril estuvo encabezado por los INDUSTRIALES, cuyo volumen superó los 38.8 mil millones de toneladas-kilómetro, equivalentes al 48.7% 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 de 37.5 mil millones de toneladas. La suma de estos tres productos aportó alrededor del 46.9% de las toneladas-kilómetro movidas ese año.

El resto de los grupos, los INORGÁNICOS, FORESTALES, y ANIMALES, apenas alcanzaron una participación conjunta del 4.5% respecto del total de las toneladas-kilómetro producidas en el Sistema.

El 44.7% de las toneladas-kilómetro de productos INDUSTRIALES son generadas por FERROMEX, el 46.1% son realizadas por el ferrocarril KCSM, mientras que el 8.5% son operadas por FERROSUR.

De la misma manera, corresponde a FERROMEX el 66.2% 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.

Al igual que la mayor parte de las toneladas-kilómetro correspondientes a los productos MINERALES, el 87.0%, también son producidas por FERROMEX.

En cuanto a los productos INORGÁNICOS, correspondió al ferrocarril KCSM la realización de la mayor cantidad, con el 35.2% de este tráfico. Otros porcentajes importantes pertenecieron a FERROSUR y a FERROMEX con el 24.5% y el 23.9%, respectivamente.

En general, correspondió a FERROMEX la producción de la mayor cantidad de toneladas-kilómetro en el Sistema, con el 53.2% del total. En segundo sitio se colocó el ferrocarril KCSM con el 36.8%. FERROSUR, por su parte, transportó el 8.6% del total. En conjunto, el resto de las empresas, expidió el 1.3% remanente de las toneladas-kilómetro generadas en el Sistema.

CUADRO 4.3.10																
TRAFICO POR GRUPO DE PRODUCTOS REMITIDOS POR FERROCARRIL EN 2017																
(EN MILLONES DE TONELADAS-KILOMETRO)																
TIPO DE CARGA	INDUSTRIALES		AGRICOLAS		MINERALES		INORGÁNICOS		FORESTALES		ANIMALES Y SUS PRODUCTOS		PETROLEO Y DERIVADOS		TOTAL	
NORESTE (KCSM)	17,900.0	61.0%	6,299.3	21.5%	630.8	2.1%	780.4	2.7%	576.8	2.0%	106.1	0.4%	3,073.8	10.5%	29,367.2	100.0%
	46.1%		26.4%		7.9%		35.2%		75.8%		18.1%		55.0%		36.8%	
PACIFICO-NORTE (FERROMEX)	16,661.0	41.8%	14,486.5	36.4%	6,387.2	16.0%	529.5	1.3%	36.8	0.1%	466.7	1.2%	1,259.1	3.2%	39,826.8	100.0%
	42.9%		60.8%		80.1%		23.9%		4.8%		79.8%		22.5%		49.9%	
OJINAGA-TOPOLOBAMPO (FERROMEX)	335.7	19.1%	1,280.0	72.8%	0.1	0.0%	0.3	0.0%	142.1	8.1%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	1,758.2	100.0%
	0.9%		5.4%		0.0%		0.0%		18.7%		0.0%		0.0%		2.2%	
NACOZARI (FERROMEX)	366.1	40.0%	0.0	0.0%	549.5	60.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	915.6	100.0%
	0.9%		0.0%		6.9%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		1.1%	
SURESTE (FERROSUR)	3,288.4	47.9%	1,747.0	25.5%	14.9	0.2%	543.3	7.9%	0.1	0.0%	11.9	0.2%	1,255.8	18.3%	6,861.4	100.0%
	8.5%		7.3%		0.2%		24.5%		0.0%		2.0%		22.5%		8.6%	
COAHUILA-DURANGO (LFCD)	77.7	11.1%	0.0	0.0%	390.8	55.6%	229.5	32.7%	4.5	0.6%	0.0	0.0%	0.3	0.0%	702.8	100.0%
	0.2%		0.0%		4.9%		10.4%		0.6%		0.0%		0.0%		0.9%	
TERMINAL VALLE DE MÉXICO (TFVM)	0.4	0.4%	6.4	6.5%	0.0	0.0%	91.2	93.1%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	98.0	100.0%
	0.0%		0.0%		0.0%		4.1%		0.0%		0.0%		0.0%		0.1%	
CHIAPAS-MAYAB	169.1	80.1%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	41.4	19.6%	0.6	0.3%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	211.1	100.0%
	0.4%		0.0%		0.0%		1.9%		0.1%		0.0%		0.0%		0.3%	
TIJUANA-TECATE (ADMICARGA)	1.9	35.8%	1.7	32.1%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.1	1.9%	0.0	0.0%	1.6	30.2%	5.3	100.0%
	0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%	
TOTAL GENERAL	38,800.3	48.7%	23,820.9	29.9%	7,973.3	10.0%	2,215.6	2.8%	761.0	1.0%	584.7	0.7%	5,590.6	7.0%	79,746.4	100.0%
	100%		100%		100%		100%		100%		100%		100%		100%	

FUENTE: Anuario Estadístico Ferroviario 2017. Agencia Reguladora de Transporte Ferroviario

NOTA: Considera el tráfico de las empresas ferroviarias (local y remitido)

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 2017 muestran que el movimiento portuario fue más de 308 millones de toneladas; de los cuales el 80.6% 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 1994-2017 se observa que el movimiento TOTAL ha mantenido una tendencia creciente, con una tasa del 2.2% promedio anual. En el mismo lapso, el movimiento de ALTURA ha crecido con un ritmo del 3.3% promedio anual, debido principalmente al aumento de las exportaciones petroleras; mientras que el de CABOTAJE ha experimentado un decremento, a razón de 0.7% promedio anual.

Por tipo de carga, los productos PETROLEROS han representado durante todo el período el movimiento más significativo; en 2017, el 42% del tonelaje total correspondió a este tipo de carga. Le siguió, CARGA GENERAL con el 24.6%; y en menor medida los GRANELES MINERALES, con el 23.3%; y los GRANELES AGRÍCOLAS con el 5.6%. Esta situación se repite tanto en el tráfico de altura como en el de cabotaje.

Los productos que más crecieron en el período 1994-2016 fueron CARGA GENERAL, que registraron una tasa positiva del 8.1% promedio anual, impulsado por el tráfico de altura. De la misma manera, OTROS PRODUCTOS manifestó una tendencia creciente a razón del 8% promedio anual. Cabe notar que los GRANELES AGRÍCOLAS durante el período, se ha observado un incremento significativo del 12% con respecto al año anterior.

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

	1994	%DEL	%DEL	2000	%DEL	%DEL	2014	%DEL	%DEL	2015	%DEL	%DEL	2016	%DEL	%DEL	2017	%DEL	%DEL	TCMA
	(2)	TOTAL	TOTAL	(3)	TOTAL	TOTAL		TOTAL	TOTAL	94-17									
		GRUPAL	GRAL		GRUPAL	GRAL		GRUPAL	GRAL		GRUPAL	GRAL		GRUPAL	GRAL		GRUPAL	GRAL	
GRANEL AGRÍCOLA	5,294	100%	2.8%	11,857	100%	4.9%	14,095	100%	4.9%	15,594	100%	5.3%	18,140	100%	6.1%	17,402	100%	5.6%	5.3%
ALTURA	5,177	97.8%		11,128	93.8%		13,686	97.1%		14,908	95.6%		17,507	96.5%		16,997	97.7%		5.3%
CABOTAJE	117	2.2%		730	6.2%		409	2.9%		686	4.4%		633	3.5%		404	2.3%		5.5%
GRANEL MINERAL	40,483	100%	21.6%	56,413	100%	23.1%	76,473	100%	26.7%	73,635	100%	25.2%	69,953	100%	23.5%	71,692	100%	23.3%	2.5%
ALTURA	20,798	51.4%		32,927	58.4%		44,910	58.7%		44,511	60.4%		45,795	65.5%		45,498	63.5%		3.5%
CABOTAJE	19,685	48.6%		23,485	41.6%		31,563	41.3%		29,124	39.6%		24,158	34.5%		26,194	36.5%		1.2%
CARGA GENERAL (1)	12,778	100%	6.8%	23,904	100%	9.8%	62,255	100%	21.7%	66,494	100%	22.7%	66,787	100%	22.5%	75,860	100%	24.6%	8.1%
ALTURA	9,655	75.6%		17,623	73.7%		51,407	82.6%		53,990	81.2%		55,125	82.5%		63,246	83.4%		8.5%
CABOTAJE	3,123	24.4%		6,281	26.3%		10,848	17.4%		12,504	18.8%		11,662	17.5%		12,614	16.6%		6.3%
FRACCIONADA	7,498	58.7%		13,937	58.3%		21,589	34.7%		23,689	35.6%		22,417	33.6%		26,270	34.6%		5.6%
CONTENERIZADA	5,280	54.7%		9,967	56.6%		40,666.3	79.1%		42,804.7	79.3%		44,369.8	80.5%		49,620.8	78.5%		10.2%
PETRÓLEO Y DERIV.	126,268	100%	67.5%	146,541	100%	60.0%	120,403	100%	42.0%	125,246	100%	42.8%	130,348	100%	43.9%	129,674	100%	42.1%	0.1%
ALTURA	80,485	63.7%		109,694	74.9%		88,543	73.5%		93,620	74.7%		103,805	79.6%		109,410	84.4%		1.3%
CABOTAJE	45,783	36.3%		36,847	25.1%		31,860	26.5%		31,625	25.3%		26,543	20.4%		20,265	15.6%		-3.5%
OTROS	2,313	100%	12%	5,537	100%	2.3%	13,447	100%	4.7%	11,677	100%	4.0%	11,971	100%	4.0%	13,460	100%	4.4%	8.0%
ALTURA	1,571	67.9%		5,322	96.1%		13,290	98.8%		11,615	99.5%		11,917	99.5%		13,256	98.5%		9.7%
CABOTAJE	742	32.1%		215	3.9%		157	1.2%		62	0.5%		54	0.5%		204	1.5%		-5.5%
TOTAL	187,137		100%	244,252		100%	286,673		100%	292,646		100%	297,199		100%	308,089		100%	2.2%
ALTURA	117,687		62.9%	176,694		72.3%	211,837		73.9%	218,644		74.7%	234,149		78.8%	248,408		80.6%	3.3%
CABOTAJE	69,450		37.1%	67,558		27.7%	74,837		26.1%	74,001		25.3%	63,050		21.2%	59,681		19.4%	-0.7%

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

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 2017, el movimiento marítimo de cabotaje fue de más de 59 millones de toneladas; de los cuales, el 34% correspondió al grupo de GRANELES MINERALES; el 34% fueron de PETRÓLEO Y DERIVADOS; el 21% CARGA GENERAL; y el 1% GRANELES AGRÍCOLAS.

Respecto al año anterior, el movimiento de cabotaje registró una disminución del 19.4%, resultado de un impacto negativo en el movimiento de OTROS; ya que en número absolutos tuvieron un decremento respecto al año anterior.

En el período 1993-2017, el movimiento total de la carga de cabotaje señaló una tasa de crecimiento del 2.8% en promedio anual. Por tipo de carga, la CARGA GENERAL y el GRANEL AGRÍCOLA mostraron alzas importantes en este período, a razón de 8.9% la primera y 8.2% la segunda; PETRÓLEO Y DERIVADOS presentó una tasa positiva del 0.4%; y los GRANELES MINERALES, una tasa del 4.8% promedio anual. En el caso de OTROS PRODUCTOS, estos tuvieron una tasa negativa del 3.3%.

CUADRO 4.4.2										
EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO MARÍTIMO DE CABOTAJE, POR TIPO DE CARGA ⁽¹⁾										
(EN MILES DE TONELADAS)										
TIPO DE CARGA	(3) 1993	(4) 2000	2009	2010	2012	2014	2015	2016	2017	TCMA 93-17
GRANEL AGRÍCOLA	60.5 0.2%	729.6 1.08%	728.7 1.07%	493.5 0.66%	242.7 0.34%	408.9 0.55%	685.9 0.93%	632.8 1%	404.4 1%	8.2%
GRANEL MINERAL	8,594.0 27.9%	23,485.4 34.8%	23,224.2 34.1%	27,827.6 37.4%	28,737.4 40.5%	31,562.8 42.2%	29,124.1 39.4%	24,157.5 38.3%	26,194.2 43.9%	4.8%
CARGA GENERAL ⁽²⁾	1,615.5 5.2%	6,281.2 9.3%	10,058.3 14.8%	10,416.4 14.0%	9,904.1 14.0%	10,847.8 14.5%	12,504.0 16.9%	11,662.1 18.5%	12,614.3 21.1%	8.9%
PETRÓLEO Y DERIVADOS	20,054.5 65.2%	36,846.6 54.5%	33,930.4 49.8%	35,634.4 47.8%	31,933.1 45.0%	31,860.3 42.6%	31,625.3 42.7%	26,543.4 42.1%	20,264.6 34.0%	0.04%
OTROS	457.5 1.5%	215.0 0.3%	140.9 0.2%	114.3 0.2%	71.1 0.1%	156.8 0.2%	61.8 0.1%	54.1 0.1%	203.7 0.3%	-3.3%
TOTAL	30,782.0 100%	67,557.8 100%	68,082.6 100%	74,486.2 100%	70,888.3 100%	74,836.6 100%	74,001.2 100%	63,050.1 100%	59,681.1 100%	2.8%

NOTA: (1) Las cifras de los movimientos de cabotaje que aparecen en el cuadro equivalen a las toneladas transportadas y no a las toneladas movidas en los puertos, que son el doble.

(2) Incluye productos perecederos.

(3) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, por rectificaciones de la fuente.

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

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

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 2017, el movimiento total de carga en los puertos mexicanos fue del orden de más de 308 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 178.4 millones de toneladas. Obsérvese que los ocho puertos más importantes del PACÍFICO movilizaron más de 71.6 millones de toneladas, y los seis más importantes del GOLFO DE MÉXICO manejaron más de 62.2 millones de toneladas. Esto indica que los 14 puertos del cuadro concentraron el 90% de la carga NO PETROLERA manejada por el sistema portuario nacional.

Los puertos que manejaron mayor cantidad de carga NO PETROLERA en 2017 fueron MANZANILLO, LÁZARO CÁRDENAS VERACRUZ y ALTAMIRA, cuyo movimiento conjunto significó el 58% de movilización total.

En el movimiento de CARGA GENERAL, los de mayor contribución fueron MANZANILLO, LÁZARO CÁRDENAS, VERACRUZ y ALTAMIRA, con el 76% del total. En GRANELES AGRÍCOLAS destacaron VERACRUZ, PROGRESO, MANZANILLO y TOPOLOBAMPO, con el 74% del total; mientras que en los GRANELES MINERALES, los más importantes resultaron ser LÁZARO CÁRDENAS, MANZANILLO, ALTAMIRA y VERACRUZ con el 40% del total.

En el período 1993-2017, el movimiento de carga NO PETROLERA ha crecido a una tasa promedio del 5% anual. Los principales puertos del PACÍFICO lo han hecho a razón del 6.9% anual, y los principales del GOLFO a razón del 6.9% anual. A nivel individual, destaca el crecimiento de ALTAMIRA y MANZANILLO, que tienen tasas de crecimiento de del 14.3% y 9.2 % respectivamente.

CUADRO 4.4.3											
EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE CARGA NO PETROLERA EN LOS PRINCIPALES PUERTOS COMERCIALES											
(EN MILES DE TONELADAS)											
PUERTO							TIPO DE CARGA 2017				TOTAL TCMA 93-17
	1993	2010	2014	2015	2016	2017	CARGA GENERAL (2)	GRANEL AGRICOLA	GRANEL MINERAL (3)	FLUIDOS	
1. LÁZARO CÁRDENAS	6,331	24,545	25,822	23,689	24,017	27,114	9,975	281	16,138	720	6.2%
2. MANZANILLO	3,365	19,145	25,796	25,648	26,138	27,981	22,222	1,563	4,196	0	9.2%
3. GUAYMAS	1,520	0	5,444	5,275	4,192	5,408	332.2	551	4,194	331	5.4%
4. TOPOLOBAMPO	900	2,863	3,750	3,800	4,800	4,842	1,969	1,887	986	0	7.3%
5. LA PAZ	1,050	1,191	919	912	1,175	1,259	1,259	0	0	0	0.8%
6. ENSENADA	691	3,419	2,320	2,403	2,871	2,570	1,682	0	702	185	5.6%
7. MAZATLÁN	477	1,571	1,666	1,576	2,120	2,423	2,423	0	0	0	7.0%
8. SALINA CRUZ	270	149	63	110	44	38	29	10	0	0	-7.8%
SUBTOTAL PACÍFICO	14,604	52,882	65,780	63,413	65,357	71,634	39,891	4,292	26,215	1,237	6.9%
% DEL TOTAL	26.2%	39.2%	39.6%	37.9%	39.2%	40.2%	52.6%	24.7%	36.6%	9.2%	
1. VERACRUZ	5,687	15,907	19,799	21,425	22,679	26,047	14,557	7,494.5	2,999.5	996	6.5%
2. TAMPICO	2,381	1,507	1,772	1,843	2,020	2,727	1,419	52	1,246	10	0.6%
3. ALTAMIRA	884	14,712	17,314	18,034	17,720	21,846	10,982	644	5,296	4,924	14.3%
4. COATZACOALCOS	2,012	5,627	6,188	5,985	5,466	5,430	827	1,386	1,465	1,752	4.2%
5. PROGRESO	1,008	1,981	2,219	2,309	2,835	2,738	634	2,003	80	21	4.3%
6. TUXPAN	565	1,112	1,825	2,227	2,922	3,450	163	1,348	408	1,531	7.8%
SUBTOTAL GOLFO	12,537	40,847	49,118	51,823	53,643	62,239	28,583	12,927	11,495	9,235	6.9%
% DEL TOTAL	22.5%	30.3%	29.5%	31.0%	32.2%	34.9%	37.7%	74.3%	16.0%	68.6%	
OTROS PUERTOS	28,506	41,074	51,372	52,164	47,851	44,541	7,387	183	33,983	2,989	1.9%
% DEL TOTAL	51.2%	30.5%	30.9%	31.2%	28.7%	25.0%	9.7%	1.05%	47.4%	22.2%	
TOTAL NACIONAL	55,647	134,803	166,270	167,400	166,851	178,414	75,860	17,402	71,692	13,460	5.0%
	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 2017 se movieron 313 mil 535 toneladas de carga doméstica en los aeropuertos administrados por todos los grupos aeroportuarios y el Corporativo de ASA, cantidad inferior en 0.47% a lo registrado en el año anterior. Del total de carga doméstica, el 87% se concentró en 12 de los 57 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 (AICM), siempre ha destacado como el más importante en el movimiento de carga doméstica, esta vez con más de 87 mil toneladas atendidas, equivalentes al 28% del total. Después se ubica GUADALAJARA, con 34 mil 003 toneladas manejadas, equivalentes al 10.8% del total. En tercer lugar, se encuentra MONTERREY con 25 mil 827 toneladas atendidas, que representaron el 8.2% del total; y colocado en cuarto sitio SAN LUIS POTOSÍ que tuvo un manejo de 21 mil 621 toneladas, equivalente al 6.9% del total nacional. Por abajo de ellos aparece el grupo formado por los aeropuertos de TIJUANA, QUERETARO, HERMOSILLO, MÉRIDA, VILLAHERMOSA, CANCÚN, CHIHUAHUA y CULIACÁN que en conjunto movilizaron 103 mil 536 toneladas de carga, lo que equivale al 33% del total nacional.

En el período 2006-2017, el movimiento de carga en los aeropuertos que conforman la red aeroportuaria nacional, presentó una tasa creciente de 1.70%. En forma individual, los aeropuertos señalados en el cuadro 4.5.1 tuvieron tasas positivas de crecimiento en el periodo considerado, excepto el AICM y GUADALAJARA. Además, el resto de los “otros aeropuertos” en su conjunto presentaron una tasa positiva. Por otro lado, destaca con una elevada tasa de crecimiento (50.97%) el aeropuerto de QUERÉTARO, en donde operan las empresas DHL Express y FedEx Express.

CUADRO 4.5.1
EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DOMÉSTICO DE CARGA EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS ^(1,2)
 (TONELADAS)

AEROPUERTO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	TCMA
	TON	2006-2017											
MÉXICO	96,714	93,630	89,494	75,783	84,076	83,788	87,519	75,238	90,612	102,817	105,413	87,800	-0.88%
	37.1%	38.4%	37.1%	35.8%	33.9%	33.9%	33.4%	31.1%	33.4%	34.2%	33.5%	28.0%	
GUADALAJARA	46,203	35,580	35,108	30,286	38,422	37,417	33,325	32,320	40,227	45,187	46,472	34,003	-2.75%
	17.7%	14.6%	14.6%	14.3%	15.5%	15.1%	12.7%	13.3%	14.8%	15.0%	14.8%	10.8%	
MONTERREY	22,802	16,005	15,516	15,288	16,456	14,660	19,054	17,910	20,862	24,119	22,685	25,827	1.14%
	8.8%	6.6%	6.4%	7.2%	6.6%	5.9%	7.3%	7.4%	7.7%	8.0%	7.2%	8.2%	
SAN LUIS POTOSÍ	13,466	16,656	17,854	18,485	20,638	21,110	21,186	18,522	19,768	20,063	20,297	21,621	4.40%
	5.2%	6.8%	7.4%	8.7%	8.3%	8.5%	8.1%	7.6%	7.3%	6.7%	6.4%	6.9%	
TJUANA	15,372	13,091	11,973	11,345	13,817	14,892	16,524	16,629	18,130	18,764	21,734	21,611	3.15%
	5.9%	5.4%	5.0%	5.4%	5.6%	6.0%	6.3%	6.9%	6.7%	6.2%	6.9%	6.9%	
QUERÉTARO	218	189	969	556	5,714	7,222	9,079	8,207	8,566	10,718	12,302	20,238	50.97%
	0.1%	0.1%	0.4%	0.3%	2.3%	2.9%	3.5%	3.4%	3.2%	3.6%	3.9%	6.5%	
HERMOSILLO	6,827	6,144	5,886	5,893	6,658	9,666	12,546	11,724	11,370	13,221	15,433	15,330	7.63%
	2.6%	2.5%	2.4%	2.8%	2.7%	3.9%	4.8%	4.8%	4.2%	4.4%	4.9%	4.9%	
MÉRIDA	8,872	9,687	8,991	6,434	9,395	11,542	12,604	9,404	10,403	10,470	11,824	14,284	4.42%
	3.4%	4.0%	3.7%	3.0%	3.8%	4.7%	4.8%	3.9%	3.8%	3.5%	3.8%	4.6%	
VILLAHERMOSA	2,906	3,103	3,383	4,346	4,300	3,648	3,913	4,322	5,535	5,689	5,405	8,932	10.75%
	1.1%	1.3%	1.4%	2.1%	1.7%	1.5%	1.5%	1.8%	2.0%	1.9%	1.7%	2.8%	
CANCÚN	7,745	7,931	8,110	6,629	8,195	7,932	7,969	7,261	7,528	7,837	8,192	8,724	1.09%
	3.0%	3.3%	3.4%	3.1%	3.3%	3.2%	3.0%	3.0%	2.8%	2.6%	2.6%	2.8%	
CHIHUAHUA	4,679	3,713	3,546	3,216	3,970	3,749	5,209	5,824	5,987	6,803	6,481	7,665	4.59%
	1.8%	1.5%	1.5%	1.5%	1.6%	1.5%	2.0%	2.4%	2.2%	2.3%	2.1%	2.4%	
CULIACÁN	4,702	5,897	5,923	5,358	6,307	5,106	5,761	5,739	5,307	4,065	5,578	6,752	3.34%
	1.8%	2.4%	2.5%	2.5%	2.5%	2.1%	2.2%	2.4%	2.0%	1.4%	1.8%	2.2%	
SUBTOTAL PRINCIPALES AEROPUERTOS	230,507	211,625	206,752	183,619	217,948	220,733	234,687	213,100	244,293	269,753	281,816	272,788	1.54%
	88.5%	86.8%	85.8%	86.7%	87.9%	89.3%	89.5%	88.0%	89.9%	89.6%	89.5%	87.0%	
OTROS AEROPUERTOS	30,086	32,158	34,242	28,215	30,074	26,534	27,516	29,029	27,359	31,305	33,209	40,747	2.80%
	11.5%	13.2%	14.2%	13.3%	12.1%	10.7%	10.5%	12.0%	10.1%	10.4%	10.5%	13.0%	
TOTAL NACIONAL ⁽²⁾	260,592	243,783	240,994	211,833	248,022	247,267	262,203	242,129	271,652	301,058	315,025	313,535	1.70%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

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, 2017

En este cuadro se muestran los 20 pares de ciudades en donde se transportó el 64.4% de la carga aérea doméstica durante 2017. Los cinco pares de ciudades con más de seis mil toneladas de carga transportada por año fueron los que unen a la CIUDAD DE MÉXICO, con GUADALAJARA, TIJUANA, MONTERREY, MÉRIDA y SAN LUIS POTOSÍ. Estos cinco pares manejaron en 2017 el 35.8% del tráfico total de carga aérea doméstica.

Destaca el hecho de que en ocho 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.

CUADRO 4.5.2 PARES ORIGEN-DESTINO CON MAYOR MOVIMIENTO ANUAL DE CARGA AÉREA, 2017 (TONELADAS)				
PARES ORIGEN-DESTINO	DISTANCIA (1) (KM)	TONELADAS ANUALES		
		IDA	REGRESO	TOTAL
1.- GUADALAJARA, JAL. - CIUDAD DE MÉXICO	460	16,786.8	5,062.1	21,849.0
2.- CIUDAD DE MÉXICO - TIJUANA, BC.	2,301	6,620.1	4,325.5	10,945.5
3.- CIUDAD DE MÉXICO - MONTERREY, NL.	724	5,824.1	3,190.1	9,014.1
4.- CIUDAD DE MÉXICO - MÉRIDA, YUC.	996	4,398.3	3,048.0	7,446.3
5.- SAN LUIS POTOSÍ, SLP. - CIUDAD DE MÉXICO	369	3,533.4	3,453.7	6,987.1
6.- SAN LUIS POTOSÍ, SLP. - MONTERREY, NL.	414	2,773.9	1,927.7	4,701.7
7.- CIUDAD DE MÉXICO - CANCÚN, QR	1,283	3,725.9	595.5	4,321.4
8.- QUERÉTARO, QRO. MONTERREY, NL.	572	2,220.3	1,758.4	3,978.7
9.- TIJUANA, BC. - HERMOSILLO, SON.	683	2,143.5	1,664.9	3,808.5
10.- QUERÉTARO, QRO - HERMOSILLO, SON	1,448	1,811.5	1,417.6	3,229.1
11.- SAN LUIS POTOSÍ, SLP. - HERMOSILLO, SON.	1,266	2,427.0	546.8	2,973.8
12.- QUERÉTARO, QRO. - VILLAHERMOSA, TAB.	827	1,978.4	990.2	2,968.5
13.- GUADALAJARA, JAL. - TIJUANA, BC.	1,904	1,756.1	1,040.5	2,796.5
14.- TOLUCA, EDO. MÉXICO - MONTERREY, NL.	723	1,361.9	1,132.9	2,494.7
15.- MÉRIDA, YUC. - CANCÚN, QR.	282	1,859.8	575.1	2,434.9
16.- SAN LUIS POTOSÍ, SLP. - GUADALAJARA, JAL.	313	1,432.2	975.6	2,407.8
17.- MONTERREY, NL - CHIHUAHUA, CHIHU.	665	1,225.0	1,006.5	2,231.6
18.- OAXACA, OAX - CIUDAD DE MÉXICO	463	1,746.7	475.1	2,221.8
19.- CIUDAD DE MÉXICO - HERMOSILLO, SON.	1,619	1,392.7	735.7	2,128.4
20.- MÉRIDA, YUC. - QUERÉTARO, QRO.	1,098	1,327.3	702.4	2,029.7
SUBTOTAL 20 PARES PRINCIPALES		66,344.7	34,624.4	100,969.1
OTROS PARES		40,169.7	15,628.6	55,798.2
TOTAL NACIONAL		106,514.4	50,253.0	156,767.4

NOTAS: (1) Distancias aproximadas entre ciudades o 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 2018, se estima que el movimiento doméstico de pasajeros en los diferentes modos de transporte interurbano fue de 3,892 millones de personas, lo que equivale a un incremento del 2.1%, respecto al año anterior.

De manera similar a lo que ocurre en el transporte de carga, la mayor parte del movimiento doméstico de personas se realiza a través de las carreteras. En 2018, se estimó la siguiente distribución de pasajeros: 97.0% para el AUTOTRANSPORTE PÚBLICO FEDERAL; 1.5% para el FERROCARRIL; 1.2% para el TRANSPORTE AÉREO, y el 0.3% 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 2020, se observa lo siguiente: el modo CARRETERO mantendrá su tendencia creciente en el movimiento de pasajeros al tener un aumento del 1.9% promedio anual, respecto a 2018. En el caso del modo FERROVIARIO, se tiene un incremento del 4.2% promedio anual, debido a la operación del tren suburbano del Valle de México, desde 2008. Finalmente, se espera que los modos MARÍTIMO y AERONÁUTICO se mantengan más o menos estables en el movimiento de pasajeros, durante 2018-2020.

En el período 06-18, 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 57.3% 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 1996-2018. Desde 1996 tenía una 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 AERONÁUTICO vaya en aumento en el movimiento de pasajeros, con base en una tasa de crecimiento promedio anual del 6.6% (período 06-18).

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 11 millones de personas, y una tasa de crecimiento del 5.3% promedio anual en el período 06-18.

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

MODO DE TRANSPORTE	2006	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	(5) 2017	(e) 2018	(e) 2019	(e) 2020	TCMA 06-18
CARRETERO (1)	3,050.0	3,160.0	3,264.0	3,363.0	3,391.0	3,459.0	3,558.0	3,623.0	3,701.0	3,773.9	3,848.1	3,922.3	1.8%
% DEL TOTAL	99.1%	97.8%	97.8%	97.8%	97.7%	97.5%	97.3%	97.1%	97.1%	97.0%	96.9%	96.7%	
FERROVIARIO (3)	0.260	40.4	41.9	43.8	45.3	47.9	53.6	55.8	56.7	59.7	62.3	64.8	57.3%
% DEL TOTAL	0.01%	1.3%	1.3%	1.3%	1.3%	1.4%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.6%	1.6%	
MARITIMO (2) (3)	5.8	5.1	5.2	5.5	5.6	6.4	7.8	8.8	10.1	10.8	11.8	12.8	5.3%
% DEL TOTAL	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	
AERONAUTICO (3) (4)	22.2	24.5	25.5	28.1	30.5	32.9	37.1	41.8	45.2	47.8	51.1	54.4	6.6%
% DEL TOTAL	0.7%	0.8%	0.8%	0.8%	0.9%	0.9%	1.0%	1.1%	1.2%	1.2%	1.3%	1.3%	
TOTAL PASAJEROS	3,078.2	3,230.0	3,336.5	3,440.4	3,472.4	3,546.2	3,656.5	3,729.4	3,813.1	3,892.2	3,973.3	4,054.4	2.0%
	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.

(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. Enrique Peña Nieto, 6to. Informe de Gobierno.

(e) Para 2018, 2019 y 2020 datos estimados por el IMT.

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

FUENTE: 6to Informe de Gobierno, Presidencia de la República, México

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 2018, se estima que el transporte interurbano generó un tráfico de 583 mil millones de pasajeros-kilómetro, lo que significa un incremento del 2.2% respecto al año anterior. La distancia promedio de recorrido en el conjunto de modos de transporte fue de aproximadamente 150 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 28 kilómetros respectivamente.

El pronóstico para 2020 muestra que los modos de transporte experimentarán incrementos en el tráfico doméstico de pasajeros, en relación con 2018 de la siguiente forma: el MARÍTIMO registrará un incremento del 8.7% promedio anual; el AERONÁUTICO tendrá un incremento del 6.8% promedio anual; el FERROVIARIO del 4.2% promedio anual (debido a la puesta en operación del tren suburbano del Valle de México desde 2008); y el CARRETERO aumentará en un 1.9% promedio anual.

La repartición del tráfico de pasajeros sigue favoreciendo ampliamente al AUTOTRANSPORTE PÚBLICO FEDERAL. Para 2018 su participación en el total se estima que fue del 93%. La participación de los modos AERONÁUTICO y FERROVIARIO fueron del 7 y 0.29% respectivamente. El MARÍTIMO en este año se mantuvo en último lugar con una contribución del 0.19%. (fig 5.2).

En el período 06-18, el tráfico total de pasajeros ha aumentado a razón de 2.1% anual. El tráfico FERROVIARIO, AÉREO, MARÍTIMO y CARRETERO han crecido con tasas del 29.4, 6.6, 5.3 y 1.8% anual, respectivamente.

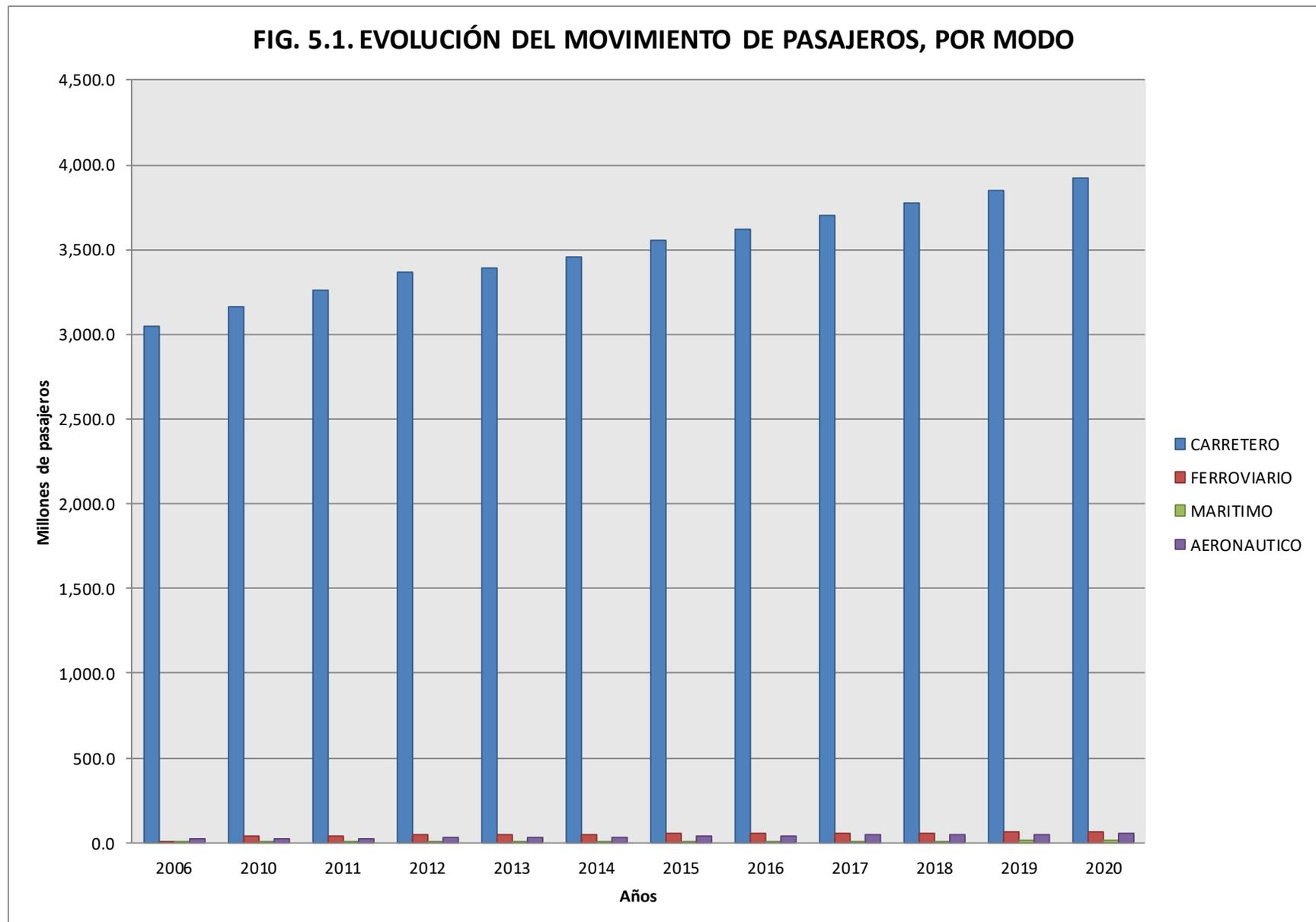
CUADRO 5.1.2
EVOLUCION DEL TRAFICO DOMESTICO DE PASAJEROS, POR MODO DE TRANSPORTE
 (EN MILLONES DE PASAJEROS-KM)

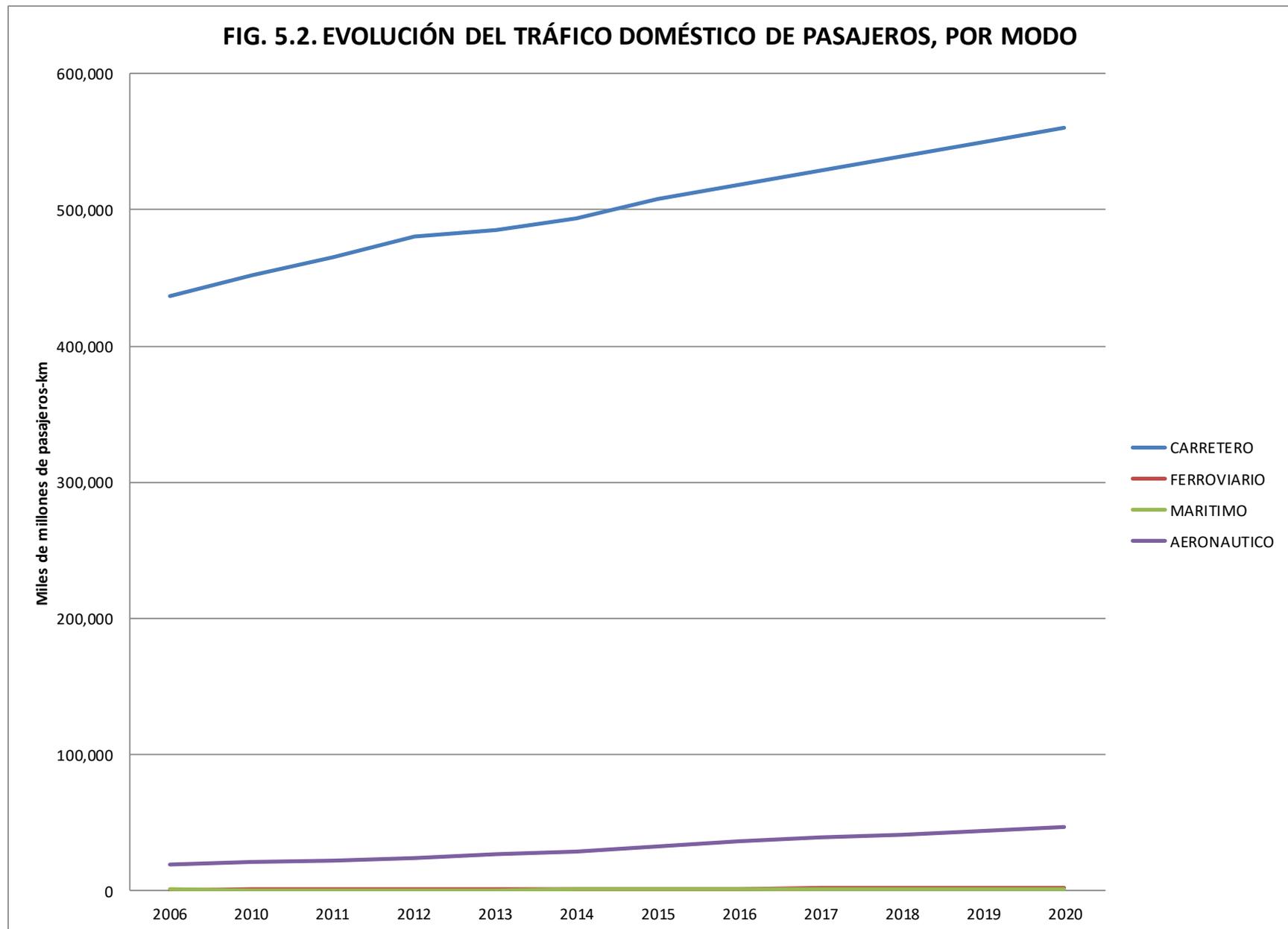
MODO DE TRANSPORTE	2006	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	(5) 2017	(e) 2018	(e) 2019	(e) 2020	TCMA 06-18
CARRETERO (1) (2)	436,999	452,033	465,600	480,690	484,776	494,128	508,498	518,368	528,694	539,107	549,710	560,314	1.8%
% DEL TOTAL	95.7%	95.3%	95.2%	94.9%	94.6%	94.3%	93.7%	93.1%	92.7%	92.5%	92.1%	91.8%	
DISTANCIA PROMEDIO (KM) (3)	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	
FERROVIARIO (2)	76	844	891	970	1,036	1,150	1,411	1,481	1,550	1,668	1,739	1,811	29.4%
% DEL TOTAL	0.02%	0.18%	0.18%	0.19%	0.20%	0.22%	0.26%	0.27%	0.27%	0.29%	0.29%	0.30%	
DISTANCIA PROMEDIO (KM)	292	21	21	22	23	24	26	27	28	28	28	28	
MARITIMO (2) (4)	579	513	515	549	562	638	776	884	1,013	1,079	1,177	1,275	5.3%
% DEL TOTAL	0.13%	0.11%	0.11%	0.11%	0.11%	0.12%	0.14%	0.16%	0.18%	0.19%	0.20%	0.21%	
DISTANCIA PROMEDIO (KM) (3)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
AERONAUTICO (2)	19,106	21,115	21,942	24,208	26,281	28,346	32,014	36,028	38,981	41,184	44,058	46,933	6.6%
% DEL TOTAL	4.2%	4.4%	4.5%	4.8%	5.1%	5.4%	5.9%	6.5%	6.8%	7.1%	7.4%	7.7%	
DISTANCIA PROMEDIO (KM) (3)	862	862	862	862	862	862	862	862	862	862	862	862	
TOTAL	456,760	474,505	488,948	506,418	512,655	524,263	542,698	556,762	570,237	583,038	596,685	610,332	2.1%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

- NOTAS: (1) Se refiere a datos estimados correspondientes al Autotransporte Público Federal; no incluye el transporte de personas de puertos y aeropuertos, ni el de guía de turistas.
- (2) No coincide con ediciones anteriores de este Manual, ya que se decidió utilizar información de la fuente más congruente a lo largo de la serie multianual.
- (3) Distancia calculada por la fuente, en función de las diferentes rutas e intensidades de tráfico.
- (4) No se incluye el tráfico de las rutas del Golfo por ser muy bajo y estar en proceso de desaparición.
- (5) Lic. Enrique Peña Nieto, 6to. Informe de Gobierno; excepto para los modos marítimo y aeronáutico que son cálculos propios.
- (e) Para 2018 - 2020, 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, 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.





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 ⁽¹⁾	2001	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	TCMA 01-17
PRIMERA DE LUJO	36 1.4%	40 1.4%	43 1.4%	44 1.4%	45 1.4%	46 1.4%	47 1.4%	48 1.4%	49 1.4%	50 1.4%	2.0%
PLUS	23 0.9%	26 0.9%	27 0.9%	28 0.9%	29 0.9%	29 0.9%	30 0.9%	31 0.9%	31 0.9%	32 0.9%	2.0%
PRIMERA	515 19.2%	560 19.2%	600 19.2%	620 19.2%	639 19.2%	644 19.2%	657 19.2%	676 19.2%	688 19.2%	703 19.2%	2.0%
SEGUNDA	1,611 60.0%	1,752 59.9%	1,878 59.9%	1,940 59.9%	1,998 59.9%	2,015 59.9%	2,055 59.9%	2,114 59.9%	2,152 59.9%	2,199 59.9%	2.0%
MIXTO	15 0.5%	16 0.5%	17 0.5%	18 0.5%	18 0.5%	18 0.5%	19 0.5%	19 0.5%	20 0.5%	20 0.5%	2.0%
EXCLUSIVO DE TURISMO	486 18.1%	532 18.2%	569 18.1%	587 18.1%	605 18.1%	610 18.1%	622 18.1%	640 18.2%	652 18.2%	666 18.2%	2.0%
TOTAL (MILLONES DE PASAJEROS)	2,687 100%	2,925 100%	3,133 100%	3,237 100%	3,335 100%	3,363 100%	3,430 100%	3,528 100%	3,593 100%	3,670 100%	2.0%
TRÁFICO DE PASAJEROS POR CLASE DE SERVICIO ⁽¹⁾	2001	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	TCMA 01-17
PRIMERA DE LUJO (DPR = 165 km)	6,020 1.6%	6,539 1.6%	6,993 1.6%	7,203 1.6%	7,436 1.6%	7,499 1.6%	7,644 1.6%	7,866 1.6%	8,019 1.6%	8,179 1.6%	1.9%
PLUS (DPR = 164 km)	3,873 1.0%	4,207 1.0%	4,499 1.0%	4,635 1.0%	4,785 1.0%	4,825 1.0%	4,918 1.0%	5,062 1.0%	5,160 1.0%	5,263 1.0%	1.9%
PRIMERA (DPR = 167 km)	86,354 22.3%	93,804 22.3%	100,316 22.3%	103,326 22.3%	106,675 22.3%	107,585 22.3%	109,657 22.3%	112,846 22.3%	115,037 22.3%	117,328 22.3%	1.9%
SEGUNDA (DPR = 135 km)	217,522 56.1%	236,286 56.1%	252,690 56.1%	260,274 56.1%	268,709 56.1%	270,993 56.1%	276,221 56.1%	284,254 56.1%	289,771 56.1%	295,544 56.1%	1.9%
MIXTO (DPR = 76 km)	1,320 0.3%	1,434 0.3%	1,533 0.3%	1,579 0.3%	1,631 0.3%	1,644 0.3%	1,676 0.3%	1,725 0.3%	1,758 0.3%	1,793 0.3%	1.9%
EXCLUSIVO DE TURISMO (DPR = 149 km)	72,887 18.8%	79,284 18.8%	84,547 18.8%	87,084 18.8%	89,907 18.8%	90,671 18.8%	92,420 18.8%	95,108 18.8%	96,954 18.8%	98,885 18.8%	1.9%
TOTAL (MILLS DE PAS-km) (DPR = 144 km)	387,975 100%	421,554 100%	450,578 100%	464,101 100%	479,143 100%	483,218 100%	492,537 100%	506,861 100%	516,699 100%	526,992 100%	1.9%

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 2016, 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 ⁽¹⁾

TERMINAL ⁽¹⁾	NUMERO DE CORRIDAS			% DEL TOTAL	PASAJEROS ⁽²⁾ 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%
TOTAL 20 TERMINALES PRINCIPALES	7,157,346	1,635,260	8,792,606	66.7%	98,082,999	66.6%
RESTANTES 64 TERMINALES	2,549,300	1,844,938	4,394,238	33.3%	49,096,037	33.4%
TOTAL NACIONAL (84 TERMINALES) ⁽¹⁾	9,706,646	3,480,198	13,186,844	100%	147,179,036	100%

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, considerando los extremos 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 303 mil pasajeros en 2017, equivalente a una contracción promedio del -13.2% 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 -13.9% anual.

En 2017, el movimiento aumentó de manera importante en 114.8 mil pasajeros respecto del año anterior. Por su parte, el tráfico creció alrededor de 14.3 millones de pasajeros-kilómetro. Este año, la distancia media de los viajes fue de 247.8 kilómetros. De los 303 mil pasajeros transportados en 2017, la distribución porcentual por servicios fue dominada por los servicios turísticos, el 70.9% por la Clase Primera Express y 12.1% por la Clase Económica Turística. El 17% restante correspondió a la Clase Económica Social.

En cuanto a la distribución mensual, la importancia de los servicios turísticos especiales a lo largo de la última década, se manifiesta en la ocurrencia 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.

CUADRO 5.3.2
EVOLUCIÓN MENSUAL DEL TRANSPORTE INTERURBANO DE PASAJEROS POR FERROCARRIL

	1997		2000		2005		2010		2012		2013		2014		2015		2016		2017		TCMA 97-17	
	Pas (miles)	Pas-Km (millones)	Pas	Pas-Km																		
Enero	516.0	154.6	22.9	5.8	17.2	5.1	17.8	5.3	14.1	4.3	16.5	4.8	15.9	4.6	14.5	4.4	13.9	4.5	13.7	4.7	-16.6%	-16.0%
Febrero	445.9	142.2	22.6	5.5	17.1	4.6	15.8	4.2	12.6	3.3	12.7	3.2	13.5	3.4	13.5	3.7	13.2	4.4	16.5	5.5	-15.2%	-15.0%
Marzo	514.9	153.2	25.7	6.6	27.8	8.2	22.5	6.9	13.5	3.7	19.7	5.2	17.1	4.4	19.8	5.4	18.5	5.7	19.2	6.3	-15.2%	-14.7%
Abril	422.5	109.9	31.0	8.6	19.9	5.5	19.8	6.2	21.2	6.4	18.8	5.5	23.6	6.8	19.0	5.3	11.5	3.4	37.7	6.4	-11.4%	-13.3%
Mayo	443.1	112.2	23.9	5.8	19.3	5.4	15.7	4.5	14.7	3.9	16.1	4.2	14.8	4.1	15.6	4.1	12.9	4.0	27.0	5.7	-13.1%	-13.8%
Junio	334.9	86.5	22.7	5.5	17.8	5.0	14.8	4.3	16.0	4.5	16.1	4.5	15.8	4.6	13.8	4.3	14.4	4.9	25.7	6.5	-12.0%	-12.1%
Julio	549.6	161.4	39.6	10.7	28.9	9.5	25.3	8.5	25.7	8.4	30.7	9.2	25.1	7.8	22.2	7.4	22.5	7.3	36.9	8.7	-12.6%	-13.6%
Agosto	582.5	169.6	38.2	9.8	23.7	7.6	21.2	6.7	20.5	6.2	20.6	5.8	19.6	5.8	18.3	5.1	16.5	5.6	25.8	5.6	-14.4%	-15.7%
Septiembre	334.9	97.6	27.3	5.7	17.6	4.7	16.2	4.4	14.7	3.8	15.5	3.9	17.1	4.5	12.9	3.9	14.6	4.6	22.1	6.0	-12.7%	-13.0%
Octubre	303.8	108.9	25.3	5.1	22.2	5.8	14.1	3.9	16.1	4.5	15.9	4.2	15.8	4.3	12.5	3.8	15.9	5.1	21.8	5.8	-12.3%	-13.6%
Noviembre	299.4	86.4	25.1	5.8	20.2	5.4	14.3	3.8	14.5	3.8	15.2	3.8	14.5	3.7	11.3	3.5	14.8	4.7	25.8	7.0	-11.5%	-11.8%
Diciembre	344.3	125.9	30.0	7.2	21.7	6.3	15.5	4.8	18.7	5.4	21.9	5.8	18.6	5.3	16.6	5.6	19.6	6.6	30.7	6.9	-11.4%	-13.5%
TOTAL ANUAL	5,091.8	1,508.4	334.3	82.1	253.4	73.1	213.0	63.5	202.3	58.2	219.9	60.4	211.4	59.3	190.0	56.5	188.3	60.8	303.1	75.1	-13.2%	-13.9%
DISTANCIA MEDIA (Km)		296.2		245.6		288.5		298.1		287.7		274.7		280.5		297.4		323.0		247.8		

FUENTE: Anuario Estadístico Ferroviario. Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal (1997-2015) y Anuario Estadístico Ferroviario (2016-2017). Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario

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

Durante 2017, el movimiento de pasajeros en el servicio de transbordadores fue de más de 911.6 mil 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 70%. Por el contrario, las rutas del PACÍFICO han evolucionado a la baja, y sólo participan con el 30% 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. Sin embargo, durante 2017 las rutas del CARIBE generaron 22.4 millones de pasajeros-kilómetro, equivalentes al 16.7% del total; mientras que las del PACÍFICO fueron 111.5 millones de pasajeros-kilómetro, equivalentes al 83.3% del total.

En el período 1993-2017, el número de quienes utilizaron el servicio de transbordadores registró una tasa de decrecimiento del 1.8% promedio anual. Durante el mismo lapso el litoral del CARIBE captó menor número de personas, con una tasa decreciente promedio anual del 2.2%; en tanto que el PACÍFICO tuvo una tasa decreciente del 0.7%.

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

MOVIMIENTO DE PASAJEROS (EN MILES DE PASAJEROS) ⁽¹⁾	1993	2002	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	TCMA 93-17
RUTAS PACÍFICO	324.2	239.0	253.6	280.6	287.3	260.8	274.9	246.5	238.7	271.8	-0.7%
% DEL TOTAL	23.0%	6.0%	4.9%	5.8%	5.2%	5.0%	4.6%	33.3%	30.0%	29.8%	
RUTAS CARIBE ⁽⁶⁾	1,087.8	3,756.2	4,880.6	4,571.5	5,205.5	4,931.4	5,646.7	494.7	557.2	639.8	-2.2%
% DEL TOTAL	77.0%	94.0%	95.1%	94.2%	94.8%	95.0%	95.4%	66.7%	70.0%	70.2%	
TOTAL ⁽⁵⁾	1,412.0	3,995.2	5,134.2	4,852.1	5,492.8	5,192.1	5,921.6	741.2	795.8	911.6	-1.8%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

TRÁFICO DE PASAJEROS (EN MILLONES DE PASAJEROS-km) ⁽²⁾	1993	2002	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	TCMA 93-17
RUTAS PACÍFICO	132.9	98.0	104.0	115.0	117.8	106.9	112.7	101.1	97.9	111.5	-0.7%
% DEL TOTAL	77.7%	42.7%	37.8%	41.8%	39.2%	38.2%	36.3%	85.4%	83.4%	83.3%	
RUTAS CARIBE	38.1	131.6	171.0	160.2	182.4	172.8	197.9	17.3	19.5	22.4	-2.2%
% DEL TOTAL	22.3%	57.3%	62.2%	58.2%	60.8%	61.8%	63.7%	14.6%	16.6%	16.7%	
TOTAL	171.0	229.6	275.0	275.2	300.2	279.7	310.6	118.4	117.4	133.9	-1.0%
	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 2017, un tráfico estimado de 2,271 transbordadores, y se atendieron 272 mil pasajeros. Esto equivale a un flujo cercano a seis transbordadores diarios con un promedio de ocupación de 120 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 66% de los arribos, y el 68% 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 2017 se registró un incremento del 2% y en los arribos un incremento del 14% en los pasajeros, respecto al año anterior.

En el puerto de TOPOLOBAMPO se encontró el más alto promedio de ocupación de viajeros por embarcación, con 159 pasajeros/buque; en segundo lugar se ubicó el puerto de MAZATLÁN con 114 pasajeros por buque; y en tercer lugar el puerto de LA PAZ con 96 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		2000 (1)		2010		2013		2014		2015		2016		2017		TCMA 93-17	
	ARRIBOS	PASAJEROS	ARRIBOS	PASAJEROS	ARRIBOS	PASAJEROS	ARRIBOS	PASAJEROS	ARRIBOS	PASAJEROS	ARRIBOS	PASAJEROS	ARRIBOS	PASAJEROS	ARRIBOS	PASAJEROS	ARRIBOS	PASAJEROS
LA PAZ, BCS.	699	278	708	170	465	42	356	25	332	23	313	20	447	35	465	44	-17%	-7.4%
	43.5%	42.8%	37.2%	47.7%	23.1%	16.5%	17.9%	9.5%	16.3%	8.4%	16.0%	8.3%	20.0%	14.9%	20.5%	16.2%		
MAZATLÁN, SIN.	352	169	334	88	465	42	357	32	332	29	312	27	448	44	492	56	14%	-4.5%
	21.9%	26.0%	17.5%	24.7%	23.1%	16.5%	18.0%	12.2%	16.3%	10.6%	15.9%	10.8%	20.0%	18.4%	21.7%	20.6%		
TOPOLOBAMPO, SIN.	347	110	699	69	390	69	513	102	542	113	545	101	549	82	531	84	18%	-1.1%
	21.6%	16.9%	36.7%	19.4%	19.3%	27.2%	25.8%	39.0%	26.5%	41.1%	27.8%	41.0%	24.6%	34.5%	23.4%	31.0%		
GUAYMAS, SON.	104	46	85	14	154	5	125	4	148	5	122	3	122	4	126	5	0.8%	-8.9%
	6.5%	7.1%	4.5%	4.0%	7.6%	1.9%	6.3%	1.4%	7.2%	1.7%	6.2%	1.2%	5.5%	1.7%	5.5%	1.8%		
SANTA ROSALÍA, BCS.	104	46	78	15	151	4	121	5	148	5	126	4	124	5	130	5	0.9%	-8.8%
	6.5%	7.1%	4.1%	4.3%	7.5%	1.6%	6.1%	1.9%	7.2%	2.0%	6.4%	1.6%	5.5%	2.0%	5.7%	1.9%		
PUERTO VALLARTA, JAL.	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
CABOSAN LUCAS, BCS.	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
TOTAL PACÍFICO	1,606	649	1,904	357	2,016	254	1,985	261	2,043	275	1,962	246	2,235	239	2,271	272	1.5%	-3.6%
	100%	100%	100%	100%	81%	64%	74%	64%	74%	64%	72%	63%	76%	72%	77%	72%		

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 2017, 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 2017, dichos puertos recibieron 2,558 embarcaciones, y atendieron un tráfico aproximado de más de 7.2 millones de pasajeros. Esto equivale a recibir seis embarcaciones por día, con una ocupación promedio de 2,854 usuarios por embarcación.

La mayor cantidad de arribos y de pasajeros atendidos correspondió a la terminal de COZUMEL, que participó con el 48.6% y el 56.3%, respectivamente. En ambos conceptos, fue seguido por el puerto de ENSENADA, que captó el 10.4% de los arribos y atendió el 8.9% de los pasajeros.

El promedio de ocupación por puerto fue mayor al registrado el año anterior. En nueve de los puertos se recibieron embarcaciones con un promedio de ocupación de 2173 pasajeros por buque. Destacaron el puerto de COZUMEL con un promedio de 3,304 pasajeros por embarcación; PROGRESO con 3,040; y MAZATLÁN con 2,570 usuarios por embarcación.

En el período 1993-2017, el movimiento de usuarios se incrementó con una tasa promedio anual del 5.7%, mientras que el número de arribos, creció con un ritmo del 0.9% 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		2000		2010		2013		2014		2015		2016		2017		TCMA 93-17	
	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS	ARRIBOS	PAS
COZUMEL	630 30.6%	764 39.5%	882 39.5%	1505 50.3%	1030 38.3%	2,926 43.9%	895 55.2%	2,756 63.4%	1,110 53.1%	3,407 61.2%	1,079 51.6%	3,403 61.2%	1,116 49.2%	3,646 56.7%	1,243 48.6%	4,107 56.3%	2.9%	7.3%
ENSENADA	653 31.7%	362 18.7%	219 9.8%	337 11.3%	156 5.8%	362 5.4%	195 12.0%	489 11.3%	286 13.7%	697 12.5%	276 13.2%	685 12.3%	259 11.4%	650 10.1%	266 10.4%	649 8.9%	-3.7%	2.5%
PUERTO VALLARTA	197 9.6%	213 11.0%	124 5.6%	237 7.9%	216 8.0%	554 8.3%	81 5.0%	155 3.6%	110 5.3%	240 4.3%	134 6.4%	321 5.8%	142 6.3%	337 5.2%	145 5.7%	339 4.6%	-1.3%	1.9%
CABO SAN LUCAS	231 11.2%	224 11.6%	181 8.1%	264 8.8%	291 10.8%	687 10.3%	95 5.9%	186 4.3%	124 5.9%	260 4.7%	172 8.2%	384 6.9%	167 7.4%	383 6.0%	180 7.0%	391 5.4%	-1.0%	2.3%
MAZATLÁN	185 9.0%	200 10.3%	108 4.8%	226 7.6%	192 7.1%	526 7.9%	6 0.4%	8.7 0.2%	35 1.7%	84.0 1.5%	77 3.7%	195.0 3.5%	83 3.7%	212.5 3.3%	80 3.1%	205.6 2.8%	-3.4%	0.1%
ACAPULCO	112 5.4%	132 6.8%	90 4.0%	155 5.2%	138 5.1%	247 3.7%	9 0.6%	7 0.2%	8 0.4%	7 0.1%	15 0.7%	16 0.3%	18 0.8%	20 0.3%	30 1.2%	31 0.4%	-5.3%	-5.9%
ZIHUATANEJO	42 2.0%	37 1.9%	35 1.6%	51 1.7%	43 1.6%	79 1.2%	0 0.0%	0 0.0%	4 0.2%	4 0.1%	0 0.0%	0 0.0%	4 0.2%	2 0.0%	1 0.0%	0.7 0.0%	-14.4%	-15.4%
MANZANILLO	4 0.2%	1 0.1%	10 0.4%	10 0.3%	46 1.7%	74 1.1%	5 0.3%	6 0.1%	5 0.2%	5 0.1%	14 0.7%	27 0.5%	18 0.8%	37 0.6%	17 0.7%	34 0.5%	6.2%	15.8%
PROGRESO	4 0.2%	1 0.1%	46 2.1%	23 0.8%	115 4.3%	285 4.3%	89 5.5%	234 5.4%	104 5.0%	284 5.1%	115 5.5%	331 5.9%	113 5.0%	347 5.4%	136 5.3%	413 5.7%	15.8%	28.5%
PLAYA DEL CARMEN	n.e	n.e	538 24.1%	184 6.2%	5 0.2%	5.4 0.1%	0 0.0%	0.0 0.0%	1 0.0%	17 0.0%	1 0.0%	15 0.0%	0 0.0%	0.0 0.0%	0 0.0%	0.0 0.0%	-	-
T O T A L	2,058 100%	1,934 100%	2,233 100.0%	2,991 100.0%	2,692 100.0%	6,658 100.0%	1,622 100.0%	4,349 100.0%	2,091 100.0%	5,563 100.0%	2,091 100.0%	5,563 100.0%	2,269 100.0%	6,428 100.0%	2,558 100.0%	7,299 100.0%	0.9%	5.7%

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 nacional e internacional. 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 2017, se atendieron 136.92 millones de pasajeros en los aeropuertos del país, incluyendo a los que estaban en tránsito, lo que significó un incremento de 8.6% respecto al año anterior. La mayor parte del tránsito correspondió a los vuelos NACIONALES, con un valor de 89.54 millones de pasajeros y una participación de 65.4% del total. Por su parte, en los vuelos INTERNACIONALES se transportaron 46.05 millones de usuarios, equivalente al 33.6% del total; mientras que en los de FLETAMENTO se movilizaron 949 mil pasajeros, equivalente al 0.7% del total. Los PASAJEROS EN TRÁNSITO, para el año de referencia, fueron 381 mil.

El movimiento de aeronaves fue en 2017 de un millón 267 mil 492 operaciones, lo que representó un aumento de 1.19% respecto al año anterior. La distribución favoreció nuevamente a los vuelos NACIONALES con el 70.7% del total; mientras que la contribución del movimiento INTERNACIONAL fue de 28.5%, y la del FLETAMENTO de 0.8%.

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. Afortunadamente, en el año siguiente (2010) se inicia una lenta recuperación de los pasajeros totales transportados; este crecimiento reducido se debe en parte a que Mexicana de Aviación suspendió sus operaciones en agosto de 2010. El crecimiento del flujo de pasajeros aéreos empieza a ser más acelerado a partir de 2012. El incremento en el número total de pasajeros transportados en 2013, por fin, supera el nivel máximo que se había presentado en la aviación comercial mexicana durante 2008; y entre 2014 y 2017, se consolida este crecimiento estableciendo niveles históricos de pasajeros aéreos transportados.

La tasa de crecimiento media anual en el período 2006-2017 fue de 5.4% en el tránsito de pasajeros, y de 1.34% en el volumen de operaciones. Es notable el decremento en el número de operaciones de los vuelos de fletamento durante el periodo 2006-2017.

La última parte del cuadro se refiere a una estimación general de la cantidad de pasajeros movilizados por vuelo y, en este rubro, se visualiza una tasa positiva en el total comercial.

CUADRO 5.5.1										
EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO AEROPORTUARIO DE PASAJEROS Y DEL NÚMERO DE OPERACIONES ⁽¹⁾										
DE LA AVIACIÓN COMERCIAL "A"										
PASAJEROS (MILES)	2006	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	TCMA 2006-2017
MOVIMIENTO NACIONAL ⁽²⁾	45,935	48,332	50,170	55,038	59,726	64,634	73,083	82,640	89,543	6.3%
	60.0%	62.8%	63.2%	64.1%	64.3%	64.3%	64.6%	65.5%	65.4%	
MOVIMIENTO INTERNACIONAL ⁽³⁾	24,497	25,741	26,621	28,398	30,885	34,021	38,237	41,621	46,050	5.9%
	32.0%	33.5%	33.5%	33.1%	33.3%	33.9%	33.8%	33.0%	33.6%	
VUELOS DE FLETAMENTO ⁽⁴⁾	3,660	2,071	2,034	1,861	1,755	1,342	1,418	1,365	949	-11.5%
	4.8%	2.7%	2.6%	2.2%	1.9%	1.3%	1.3%	1.1%	0.7%	
PASAJEROS EN TRÁNSITO ⁽⁶⁾	2,445	773	560	510	460	458	442	454	381	-15.5%
	3.2%	1.0%	0.7%	0.6%	0.5%	0.5%	0.4%	0.4%	0.3%	
TOTAL COMERCIAL "A" ⁽⁵⁾	76,537	76,917	79,385	85,807	92,826	100,455	113,180	126,080	136,923	5.4%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
Nº DE OPERACIONES	2006	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	TCMA 2006-2017
MOVIMIENTO NACIONAL	816,911	722,879	676,807	721,334	750,663	801,224	833,531	901,458	896,236	0.8%
	74.6%	74.0%	72.0%	72.6%	72.5%	72.7%	71.5%	72.0%	70.7%	
MOVIMIENTO INTERNACIONAL	247,684	237,712	245,896	257,839	272,525	290,078	320,368	339,543	361,389	3.5%
	22.6%	24.3%	26.2%	26.0%	26.3%	26.3%	27.5%	27.1%	28.5%	
VUELOS DE FLETAMENTO	30,749	16,599	16,964	13,725	12,720	10,239	11,511	11,488	9,867	-9.8%
	2.8%	1.7%	1.8%	1.4%	1.2%	0.9%	1.0%	0.9%	0.8%	
TOTAL COMERCIAL "A" ⁽⁵⁾	1,095,344	977,190	939,667	992,898	1,035,908	1,101,541	1,165,410	1,252,489	1,267,492	1.34%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
PASAJEROS / OPERACIÓN	2006	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	TCMA 2006-2017
MOVIMIENTO NACIONAL	56	67	74	76	80	81	88	92	100	5.4%
MOVIMIENTO INTERNACIONAL	99	108	108	110	113	117	119	123	127	2.3%
VUELOS DE FLETAMENTO	19	125	120	136	138	131	123	119	96	-1.9%
TOTAL COMERCIAL "A" ⁽⁵⁾	70	79	84	86	90	91	97	101	108	4.0%

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 2017, el movimiento aeroportuario de pasajeros sobrepasó los 135 millones, lo que equivale a un incremento de 9.06% respecto al año anterior. El 82.8% de este flujo se concentró en los 10 principales 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 44 millones, 780 mil pasajeros atendidos, que equivalen al 33% del movimiento total. Le siguieron CANCÚN, GUADALAJARA, MONTERREY, y TIJUANA, que en conjunto aportaron el 38.5% del total. En seguida se ubican las terminales de SAN JOSÉ DEL CABO, PUERTO VALLARTA, MÉRIDA, DEL BAJÍO y CULIACÁN, que en forma conjunta contribuyeron con el 11.3% del total de usuarios atendidos.

Se observa un crecimiento sostenido en el rubro de pasajeros entre 2006 y 2008. Sin embargo, en 2009 se observó un decremento 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, a partir de 2010 y hasta 2017 se observa una recuperación de los flujos de pasajeros aéreos. El comportamiento del movimiento de pasajeros en el lapso 2006-2017 ha sido positivo para el total nacional, con una TCMA de 6%. Por otro lado, las mayores tasas de crecimiento entre los principales 10 aeropuertos se presentan en CULIACÁN, CANCÚN, MÉRIDA y GUADALAJARA.

CUADRO 5.5.2										
EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE PASAJEROS EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS NACIONALES ⁽¹⁾										
(EN MILES DE PASAJEROS)										
AEROPUERTOS	2006	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	TCMA 2006-2017
1. MÉXICO, DF.	23,790 33.3%	24,119 31.2%	26,365 33.0%	29,412 34.6%	31,532 34.2%	34,165 34.3%	38,421 34.4%	41,691 33.5%	44,780 33.0%	5.9%
2. CANCÚN, Q.ROO.	9,212 12.9%	12,439 16.1%	13,022 16.3%	12,863 15.1%	15,399 16.7%	16,848 16.9%	18,945 17.0%	20,794 16.7%	22,982 16.9%	8.7%
3. GUADALAJARA, JAL.	6,059 8.5%	6,919 9.0%	7,155 8.9%	7,361 8.7%	8,089 8.8%	8,633 8.7%	9,671 8.7%	11,253 9.0%	12,693 9.3%	7.0%
4. MONTERREY, NL.	4,924 6.9%	5,380 7.0%	5,583 7.0%	6,087 7.2%	6,403 7.0%	7,049 7.1%	8,386 7.5%	8,990 7.2%	9,648 7.1%	6.3%
5. TIJUANA, BC.	3,584 5.0%	3,637 4.7%	3,489 4.4%	3,699 4.4%	4,282 4.6%	4,422 4.4%	4,890 4.4%	6,331 5.1%	7,018 5.2%	6.3%
6. SAN JOSÉ DEL CABO, BCS.	2,579 3.6%	2,713 3.5%	2,777 3.5%	2,870 0.0%	3,305 3.6%	3,211 3.2%	3,562 3.2%	4,131 3.3%	4,900 3.6%	6.0%
7. PUERTO VALLARTA, JAL.	2,794 3.9%	2,697 3.5%	2,497 3.1%	2,384 2.8%	2,586 2.8%	3,037 3.1%	3,440 3.1%	3,940 3.2%	4,464 3.3%	4.4%
8. MÉRIDA, YUC.	967 1.4%	1,136 1.5%	1,226 1.5%	1,216 1.4%	1,303 1.4%	1,425 1.4%	1,657 1.5%	1,942 1.6%	2,135 1.6%	7.5%
9. DEL BAJÍO, GTO.	1,123 1.6%	834 1.1%	833 1.0%	974 1.1%	987 1.1%	1,221 1.2%	1,470 1.3%	1,695 1.4%	1,934 1.4%	5.1%
10. CULIACÁN, SIN	711 1.0%	1,060 1.4%	1,071 1.3%	1,205 1.4%	1,291 1.4%	1,313 1.3%	1,395 1.2%	1,674 1.3%	1,875 1.4%	9.2%
SUBTOTAL (10 PRINCIPALES AEROPUERTOS)	55,743 78.1%	60,934 78.9%	64,017 80.0%	68,071 80.1%	75,177 81.6%	81,324 81.7%	91,837 82.2%	102,441 82.3%	112,430 82.8%	6.6%
OTROS AEROPUERTOS	15,647 21.9%	16,331 21.1%	15,998 20.0%	16,924 19.9%	16,941 18.4%	18,247 18.3%	19,883 17.8%	22,088 17.7%	23,375 17.2%	3.7%
TOTAL NACIONAL	71,390 100%	77,265 100%	80,016 100%	84,994 100%	92,118 100%	99,571 100%	111,720 100%	124,529 100%	135,806 100%	6.0%

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: Los valores se estimaron con base en datos de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC).

5.5.3 PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACIÓN REGULAR EN RUTAS NACIONALES, 2017

Durante 2017, las empresas de la aviación regular transportaron en conjunto 45.2 millones de pasajeros, y realizaron 450 mil 744 vuelos en las rutas nacionales.

Como se muestra en el croquis 5.1, el sistema de aviación regular 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, 23 de ellos involucran como origen o destino a la capital del país.

Las cantidades más importantes de pasajeros transportados se registraron en las rutas CANCÚN-MÉXICO, MÉXICO-MONTERREY y GUADALAJARA-MÉXICO, que acumularon 10.9 millones de personas movilizadas en el año, equivalente al 24.1% del total. Le siguieron en importancia las rutas MÉXICO-TIJUANA, GUADALAJARA-TIJUANA, MÉRIDA-MÉXICO y CANCÚN-MONTERREY con más de un millón de pasajeros trasladados en cada una.

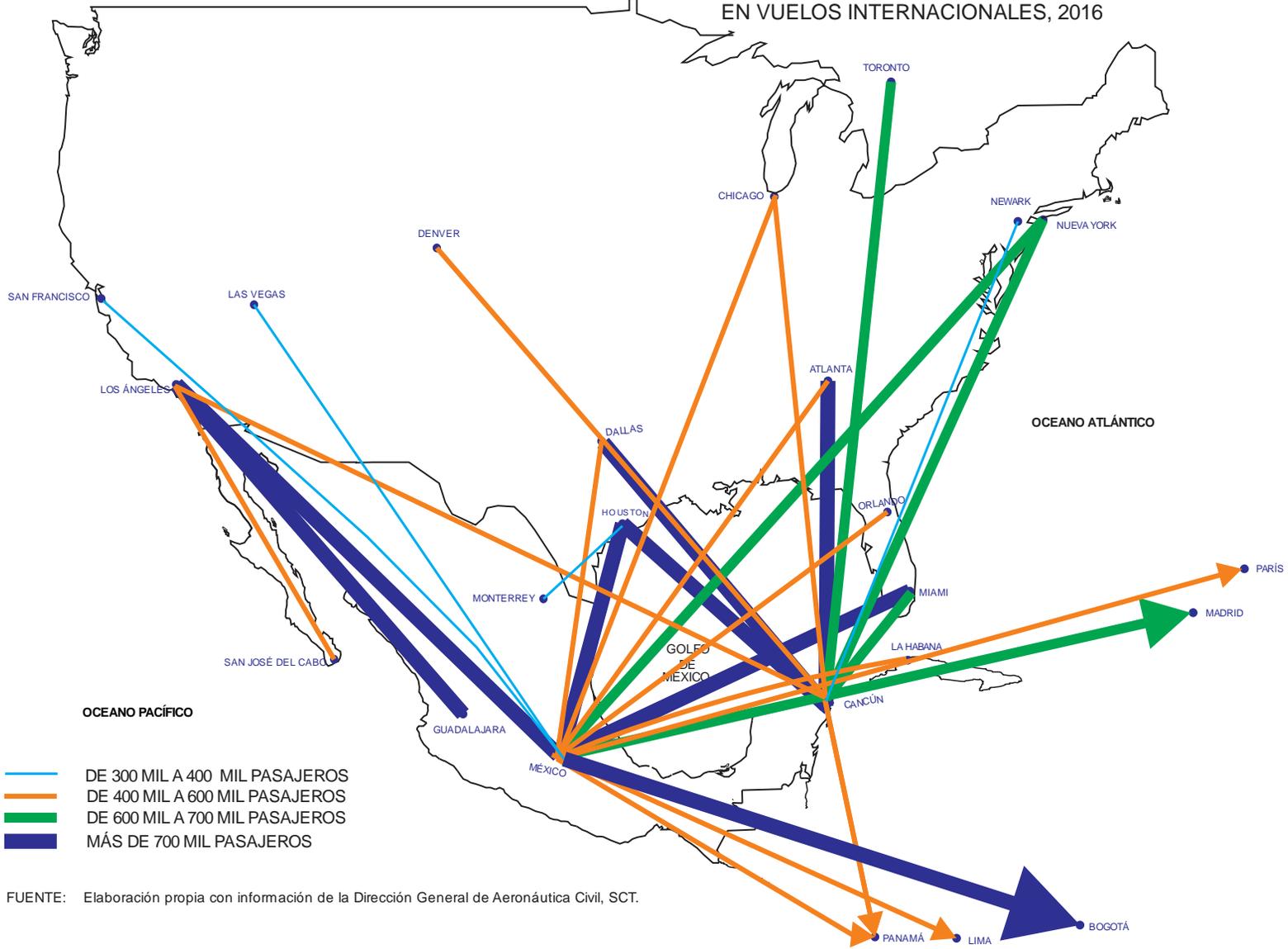
Aparte del AICM, otros aeropuertos importantes como origen o destino de los pasajeros son: en el este, CANCÚN y MÉRIDA; en el norte, MONTERREY y TIJUANA; y en el oeste, GUADALAJARA.

En los 30 pares de aeropuertos mostrados en el cuadro, se movilizaron 30.6 millones de pasajeros en 261 mil 727 vuelos, que equivalen al 67.7% y 58.1% respectivamente del movimiento regular nacional total. La ocupación promedio en esas rutas, fue de 117 pasajeros por vuelo.

CUADRO 5.5.3					
PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACIÓN REGULAR					
EN RUTAS NACIONALES, 2017					
PARES DE CIUDADES	VUELOS		PASAJEROS TRANSPORTADOS		OCUPACION PROMEDIO
	Nº	%	(MILES)	%	(PASAJEROS/VUELO)
1. CANCÚN - MÉXICO	32,995	7.3%	4,727	10.5%	143
2. MÉXICO - MONTERREY	26,288	5.8%	3,202	7.1%	122
3. GUADALAJARA - MÉXICO	25,531	5.7%	2,995	6.6%	117
4. MÉXICO - TIJUANA	13,341	3.0%	1,950	4.3%	146
5. GUADALAJARA - TIJUANA	10,965	2.4%	1,710	3.8%	156
6. MÉRIDA - MÉXICO	13,450	3.0%	1,500	3.3%	112
7. CANCÚN - MONTERREY	8,606	1.9%	1,103	2.4%	128
8. MÉXICO - TUXTLA GUTIÉRREZ	8,801	2.0%	929	2.1%	106
9. MÉXICO - PUERTO VALLARTA	8,380	1.9%	874	1.9%	104
10. MÉXICO - VILLA HERMOSA	8,102	1.8%	791	1.8%	98
11. CANCÚN - GUADALAJARA	5,336	1.2%	788	1.7%	148
12. CHIHUAHUA - MÉXICO	6,509	1.4%	772	1.7%	119
13. MÉXICO - SAN JOSÉ DEL CABO	6,349	1.4%	764	1.7%	120
14. GUADALAJARA - MONTERREY	7,072	1.6%	722	1.6%	102
15. HERMOSILLO - MÉXICO	5,499	1.2%	714	1.6%	130
16. CULIACÁN - TIJUANA	4,123	0.9%	650	1.4%	158
17. HUATULCO - MÉXICO	5,814	1.3%	610	1.3%	105
18. MÉXICO - OAXACA	7,364	1.6%	597	1.3%	81
19. CULIACÁN - MÉXICO	4,871	1.1%	565	1.2%	116
20. MÉXICO - VERACRUZ	7,617	1.7%	541	1.2%	71
21. CIUDAD JUÁREZ - MÉXICO	4,673	1.0%	538	1.2%	115
22. MÉXICO - TORREÓN	5,093	1.1%	470	1.0%	92
23. ACAPULCO - MÉXICO	6,687	1.5%	453	1.0%	68
24. DEL BAJÍO - MÉXICO	5,662	1.3%	412	0.9%	73
25. MAZATLÁN - MÉXICO	4,030	0.9%	402	0.9%	100
26. MÉXICO - TAMPICO	4,622	1.0%	394	0.9%	85
27. MEXICALI - MÉXICO	2,882	0.6%	390	0.9%	135
28. DEL BAJÍO - TIJUANA	2,934	0.7%	365	0.8%	124
29. GUADALAJARA - HERMOSILLO	3,479	0.8%	365	0.8%	105
30. XTAPA ZIHUATANEJO - MÉXICO	4,652	1.0%	339	0.7%	73
SUBTOTAL, 30 PARES DE CIUDADES	261,727	58.1%	30,630	67.7%	117
OTROS PARES DE CIUDADES	189,017	41.9%	14,591	32.3%	77
TOTAL AVIACIÓN REGULAR NACIONAL	450,744	100%	45,221	100%	100

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

CROQUIS - 5.2
PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO
DE PASAJEROS DE LA AVIACIÓN REGULAR
EN VUELOS INTERNACIONALES, 2016



5.5.4 PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACIÓN REGULAR EN RUTAS INTERNACIONALES, 2017

En el segmento de la aviación regular mexicana que atiende las rutas internacionales, el flujo de pasajeros en 2017 fue de 44.42 millones en 372 mil 530 vuelos.

Como se ilustra en el croquis 5.2, en este tipo de aviación existe una concentración de rutas desde o hacia el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM) y CANCÚN. De los 30 pares mostrados en el cuadro, catorce involucran a la capital del país y trece 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, HOUSTON-MÉXICO, MÉXICO-NUEVA YORK, CANCÚN-HOUSTON, GUADALAJARA-LOS ÁNGELES, CANCÚN-CHICAGO, CANCÚN-TORONTO, CANCÚN-NUEVA YORK y ATLANTA-CANCÚN movilizandando en conjunto 7 millones 826 mil usuarios anuales, equivalentes al 17.6% del total.

El segundo grupo de importancia lo integran los pares CANCÚN-LOS ÁNGELES, CANCÚN-DALLAS-FORTH WORTH, BOGOTÁ-MÉXICO, MÉXICO-MADRID y MÉXICO-MIAMI. En forma individual cada una de estas rutas transportó más de 670 mil pasajeros anuales, que en conjunto acumularon el 8% del total de pasajeros transportados.

En suma, en los 30 pares de ciudades mostrados en el cuadro se movilizaron poco más de 19 millones de pasajeros, equivalentes al 44% del total, y se realizaron 149 mil 908 vuelos, que representan el 40.2% del total. La ocupación promedio en estos pares fue de 130 pasajeros por vuelo.

CUADRO 5.5.4 PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO DE PASAJEROS DE LA AVIACIÓN REGULAR EN RUTAS INTERNACIONALES, 2017					
PARES DE CIUDADES	VUELOS		PASAJEROS TRANSPORTADOS		OCUPACION PROMEDIO (PASAJEROS/VUELO)
	Nº	%	(MILES)	%	
1. LOS ÁNGELES - MÉXICO	11,472	3.1%	1,243	2.8%	108
2. HOUSTON - MÉXICO	10,845	2.9%	1,013	2.3%	93
3. MÉXICO - NUEVA YORK	6,663	1.8%	878	2.0%	132
4. CANCÚN - HOUSTON	5,939	1.6%	855	1.9%	144
5. GUADALAJARA - LOS ÁNGELES	7,192	1.9%	812	1.8%	113
6. CANCÚN - CHICAGO	5,236	1.4%	797	1.8%	152
7. CANCÚN - TORONTO	3,844	1.0%	744	1.7%	193
8. CANCÚN - NUEVA YORK	5,377	1.4%	743	1.7%	138
9. ATLANTA - CANCÚN	4,937	1.3%	742	1.7%	150
10. CANCÚN - LOS ÁNGELES	5,586	1.5%	742	1.7%	133
11. CANCÚN - DALLAS-FORT WORTH	4,758	1.3%	735	1.7%	154
12. BOGOTÁ - MÉXICO	6,038	1.6%	734	1.7%	122
13. MÉXICO - MADRID	2,635	0.7%	680	1.5%	258
14. MÉXICO - MIAMI	6,688	1.8%	670	1.5%	100
15. LOS ÁNGELES - SAN JOSÉ DEL CABO	5,662	1.5%	651	1.5%	115
16. CHICAGO - MÉXICO	5,279	1.4%	644	1.5%	122
17. DALLAS-FORT WORTH - MÉXICO	6,275	1.7%	607	1.4%	97
18. CANCÚN - PANAMÁ	4,462	1.2%	604	1.4%	135
19. CANCÚN - MIAMI	4,720	1.3%	567	1.3%	120
20. LIMA - MÉXICO	4,017	1.1%	553	1.2%	138
21. MÉXICO - PANAMÁ	4,406	1.2%	531	1.2%	120
22. MÉXICO - SAN FRANCISCO	3,923	1.1%	494	1.1%	126
23. MÉXICO - PARÍS	1,717	0.5%	485	1.1%	282
24. CANCÚN - DENVER	2,937	0.8%	455	1.0%	155
25. ATLANTA - MÉXICO	3,740	1.0%	450	1.0%	120
26. LOS ÁNGELES - PUERTO VALLARTA	3,488	0.9%	441	1.0%	126
27. CANCÚN - LONDRES	1,400	0.4%	439	1.0%	313
28. CANCÚN - NEWARK	2,704	0.7%	429	1.0%	159
29. BOGOTÁ - CANCÚN	3,170	0.9%	398	0.9%	126
30. GUATEMALA - MÉXICO	4,798	1.3%	397	0.9%	83
SUBTOTAL, 30 PARES DE CIUDADES	149,908	40.2%	19,533	44.0%	130
OTROS PARES DE CIUDADES	222,622	59.8%	24,886	56.0%	112
TOTAL AVIACIÓN REGULAR INTERNACIONAL	372,530	100%	44,420	100%	119

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, 2017

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 2017, este tipo de aviación transportó más de 139 mil pasajeros en 11 mil 426 vuelos.

La ruta más importante por la cantidad de pasajeros movilizados fue MAZATLÁN - MONTERREY, la cual transportó más de 26 mil pasajeros durante el año de referencia, representando el 19.2% del total. Le siguieron en importancia los pares: MAZATLÁN – SAN JOSE DEL CABO y GUADALAJARA – SAN JOSÉ DEL CABO, que movilizaron en conjunto 34.6 mil pasajeros anuales, equivalentes al 24.9% del total.

En el este, CANCÚN y COZUMEL son los principales polos concentradores de este tráfico; aparecen en 7 de los 30 pares mostrados en el cuadro 5.5.5. En el centro del país destaca el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM) como el principal concentrador de tráfico, con diez de los 30 primeros pares. En el oeste sobresale MAZATLÁN, con cuatro pares importantes, SAN JOSÉ DEL CABO, también con cuatro pares significativos y PUERTO VALLARTA, con tres pares; y en el norte el principal polo es MONTERREY, con nueve de los 30 primeros pares, sin embargo, también destacan con menor importancia CHIHUAHUA y CIUDAD JUÁREZ (croquis 5.3).

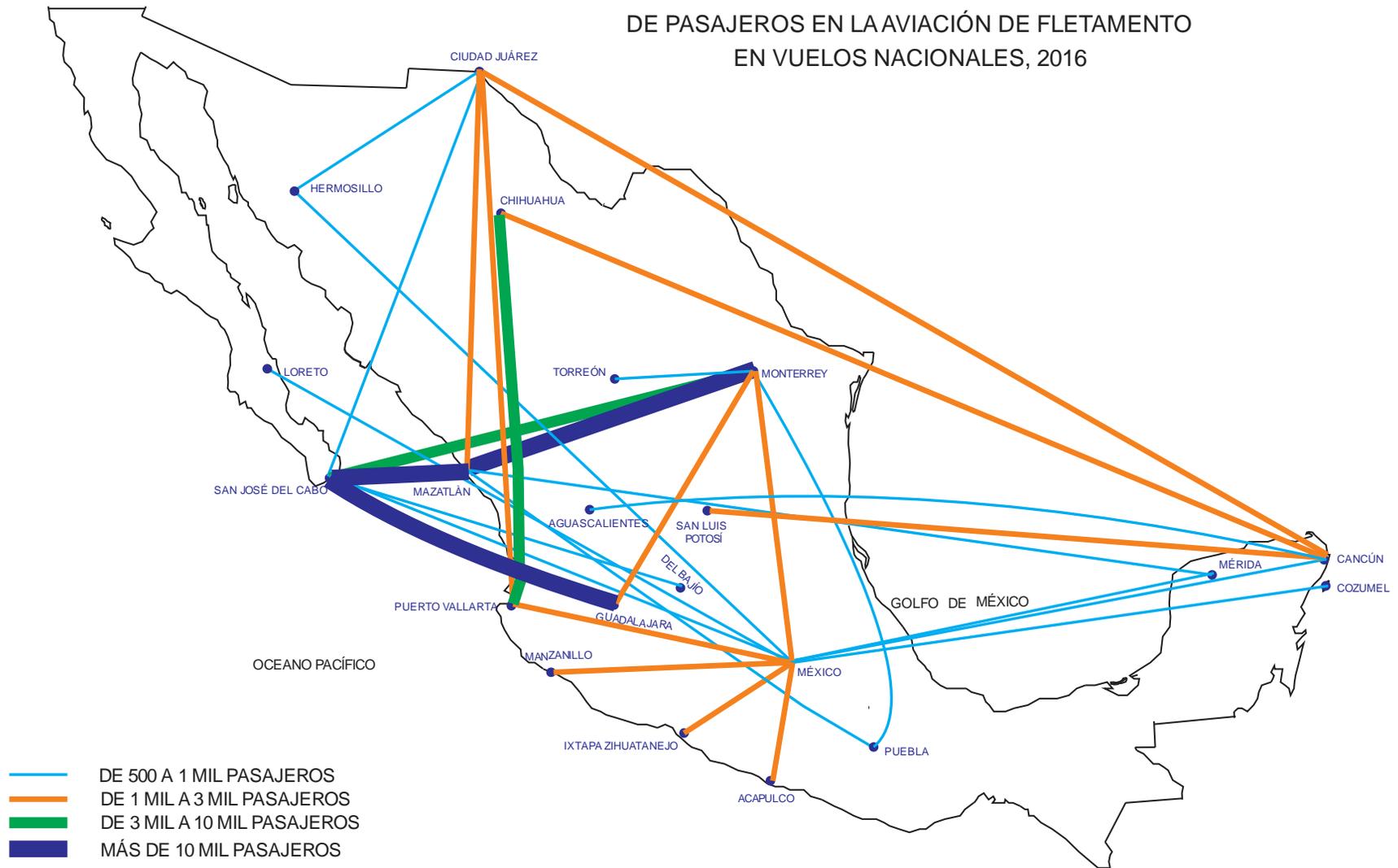
Observe que el promedio de ocupación en el par MAZATLÁN – SAN JOSÉ DEL CABO (113 pasajeros/vuelo) fue el más alto de los primeros 30 pares.

En suma, en los 30 pares de ciudades mostrados en el cuadro fueron movilizados durante 2017, más de 114 mil pasajeros, lo que equivale al 82.1% del total, y se generaron 2 mil 303 vuelos, que corresponden al 20.2% del flujo de la aviación de fletamento nacional total. El índice de ocupación promedio en estas rutas fue de 49.6 pasajeros por vuelo.

CUADRO 5.5.5					
PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO DE PASAJEROS EN LA AVIACIÓN DE FLETAMENTO EN RUTAS NACIONALES, 2017					
PARES DE CIUDADES	VUELOS		PASAJEROS TRANSPORTADOS		OCUPACIÓN PROMEDIO (PASAJEROS/VUELO)
	Nº	%	(MILES)	%	
1. MAZATLÁN - MONTERREY	251	2.2%	26.71	19.2%	106
2. MAZATLÁN - SAN JOSÉ DEL CABO	189	1.7%	21.27	15.3%	113
3. GUADALAJARA - SAN JOSÉ DEL CABO	376	3.3%	13.39	9.6%	36
4. MONTERREY - SAN JOSÉ DEL CABO	101	0.9%	10.52	7.6%	104
5. CHIHUAHUA - PUERTO VALLARTA	70	0.6%	6.93	5.0%	99
6. GUADALAJARA - PUERTO VALLARTA	120	1.1%	3.73	2.7%	31
7. COZUMEL - MONTERREY	31	0.3%	3.45	2.5%	111
8. CANCÚN - NUEVO LAREDO	29	0.3%	2.85	2.0%	98
9. CHIHUAHUA - MONTERREY	398	3.5%	2.64	1.9%	7
10. IXTAPA ZIHUATANEJO - MÉXICO	18	0.2%	2.02	1.5%	112
11. GUADALAJARA - LOS MOCHIS	48	0.4%	1.69	1.2%	35
12. CIUDAD JUÁREZ - MAZATLÁN	16	0.1%	1.51	1.1%	94
13. CIUDAD JUÁREZ - PUERTO VALLARTA	14	0.1%	1.51	1.1%	108
14. MANZANILLO - MÉXICO	19	0.2%	1.47	1.1%	77
15. CANCÚN - CHIHUAHUA	14	0.1%	1.43	1.0%	102
16. MONTERREY - PUEBLA	29	0.3%	1.38	1.0%	48
17. GUADALAJARA - MONTERREY	19	0.2%	1.22	0.9%	64
18. HUATULCO - MONTERREY	10	0.1%	1.05	0.8%	105
19. AGUASCALIENTES - CANCÚN	10	0.1%	1.01	0.7%	101
20. DEL BAJÍO - MÉXICO	19	0.2%	0.96	0.7%	51
21. ACAPULCO - MÉXICO	25	0.2%	0.96	0.7%	38
22. CANCÚN - SAN LUIS POTOSÍ	10	0.1%	0.92	0.7%	92
23. GUADALAJARA - MÉXICO	132	1.2%	0.87	0.6%	7
24. CIUDAD JUÁREZ - SAN JOSE DEL CABO	8	0.1%	0.82	0.6%	103
25. MÉXICO - MONTERREY	122	1.1%	0.82	0.6%	7
26. COZUMEL - MÉXICO	11	0.1%	0.77	0.6%	70
27. LORETO - MÉXICO	8	0.1%	0.63	0.5%	79
28. MÉRIDA - MEXICO	70	0.6%	0.61	0.4%	9
29. LA PAZ - MAZATLÁN	130	1.1%	0.61	0.4%	5
30. COLIMA - MONTERREY	6	0.1%	0.57	0.4%	95
SUBTOTAL, 30 PARES DE CIUDADES	2,303	20.2%	114.3	82.1%	49.6
OTROS PARES DE CIUDADES	9,123	79.8%	25.0	17.9%	2.7
TOTAL AVIACIÓN FLETAMENTO NACIONAL	11,426	100%	139.3	100%	12.2

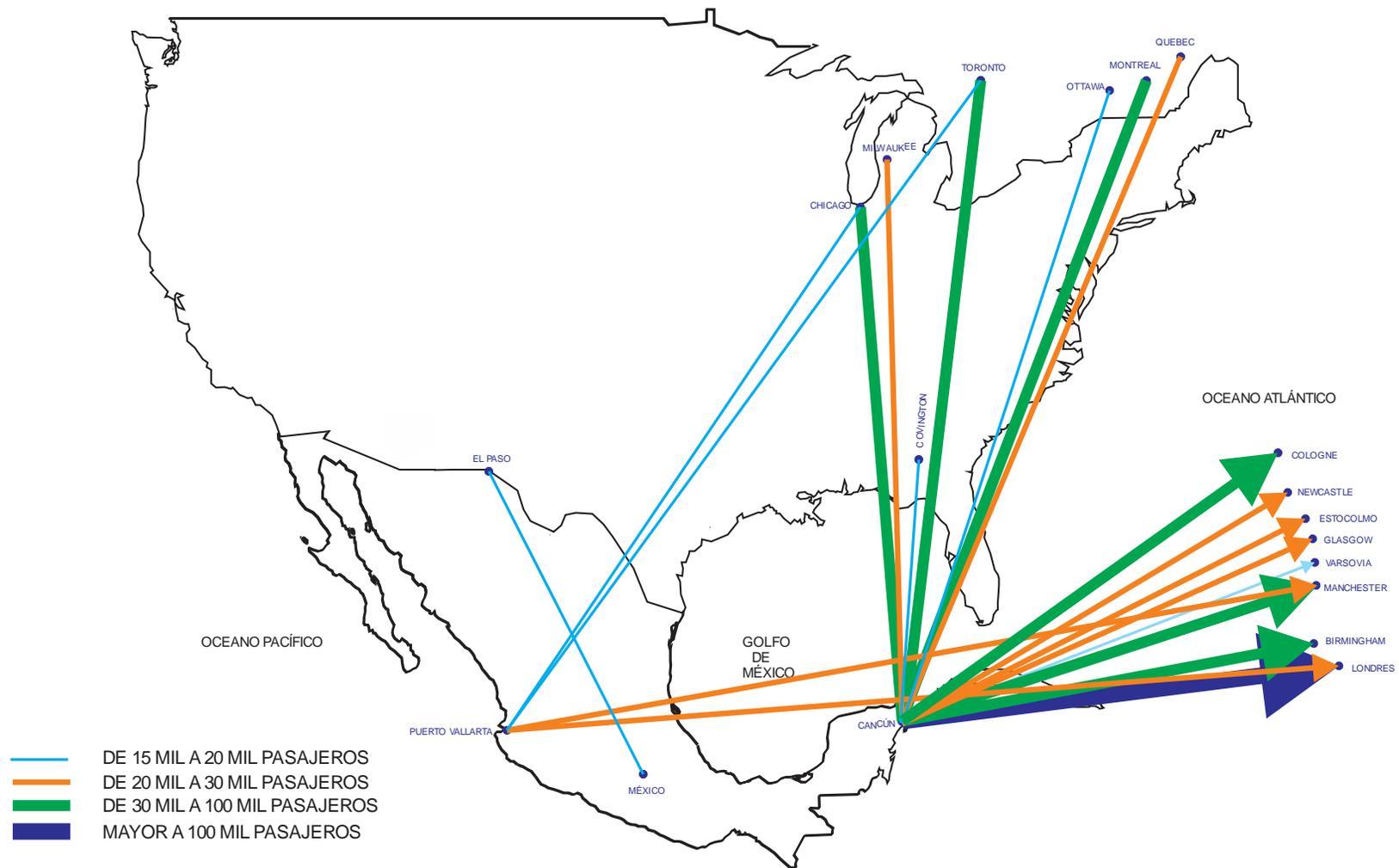
FUENTE: Elaboración propia con información de la Dirección General de Aeronáutica Civil, SCT.

CROQUIS - 5.3
PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO
DE PASAJEROS EN LA AVIACIÓN DE FLETAMENTO
EN VUELOS NACIONALES, 2016



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, 2016



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

5.5.6 PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO DE PASAJEROS EN LA AVIACIÓN DE FLETAMENTO EN RUTAS INTERNACIONALES, 2017

En 2017, este segmento de la aviación transportó un poco más de 665 mil pasajeros y generó 8 mil 921 vuelos, con un promedio de ocupación de 75 pasajeros por vuelo. Los 20 principales pares de ciudades con mayor tráfico para este tipo de aviación, concentran al 60.3% de los usuarios, y el 26% de los vuelos generados, con un promedio de ocupación de 173 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 una ciudad en Alemania y otra en Canadá, en particular los pares son CANCÚN - COLOGNE BONN y CANCÚN - MONTREAL, estos conforman el 16.5% del total de pasajeros transportados.

Dentro del territorio nacional destaca como polo concentrador más importante la ciudad de CANCÚN, que participa en 17 de los 20 pares principales. Por otro lado, fuera del país destacan varias ciudades de Europa; el noreste de ESTADOS UNIDOS y el sureste de CANADÁ.

CUADRO 5.5.6					
PARES DE CIUDADES CON MAYOR TRÁFICO DE PASAJEROS EN LA AVIACIÓN DE FLETAMENTO EN RUTAS INTERNACIONALES, 2017					
PARES DE CIUDADES	VUELOS		PASAJEROS TRANSPORTADOS		OCUPACION PROMEDIO (PASAJEROS/VUELO)
	Nº	%	(MILES)	%	
1. CANCÚN-COLOGNE BONN	209	2.3%	56.268	8.5%	269
2. CANCÚN-MONTREAL	315	3.5%	53.388	8.0%	169
3. CANCÚN-TORONTO	214	2.4%	36.889	5.5%	172
4. CANCÚN-MILWAUKEE	220	2.5%	33.293	5.0%	151
5. CANCÚN-VARSOVIA	116	1.3%	30.317	4.6%	261
6. CANCÚN-QUEBEC	154	1.7%	24.846	3.7%	161
7. PUERTO VALLARTA-VANCOUVER	171	1.9%	22.841	3.4%	134
8. CANCÚN-OTTAWA	104	1.2%	17.903	2.7%	172
9. CANCÚN-CHICAGO	86	1.0%	12.951	1.9%	151
10. CANCÚN-VANCOUVER	90	1.0%	12.486	1.9%	139
11. PUERTO VALLARTA-TORONTO	84	0.9%	11.611	1.7%	138
12. CANCÚN-ESTOCOLMO	39	0.4%	11.352	1.7%	291
13. CANCÚN-LANSING	84	0.9%	10.893	1.6%	130
14. CANCÚN-WINNIPEG	59	0.7%	10.247	1.5%	174
15. CANCÚN-HELSINKI	34	0.4%	9.997	1.5%	294
16. BALTIMORE-CANCÚN	83	0.9%	9.484	1.4%	114
17. CALGARI-CANCÚN	81	0.9%	9.457	1.4%	117
18. CANCÚN-INDIANAPOLIS	68	0.8%	9.399	1.4%	138
19. PUERTO VALLARTA-WINNIPEG	55	0.6%	8.852	1.3%	161
20. CANCÚN-NEWARK	55	0.6%	8.690	1.3%	158
SUBTOTAL, 20 PARES DE CIUDADES	2,321	26.0%	401.2	60.3%	173
OTROS PARES DE CIUDADES	6,600	74.0%	264.6	39.7%	40
TOTAL AVIACIÓN FLETAMENTO INTERNACIONAL	8,921	100%	665.7	100%	75

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 2014, se estima que la red nacional de carreteras alcanzó una longitud de más de 389 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 2001-2014, la longitud total de la red tuvo un desarrollo cercano a los 40 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	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	TCMA 01-16
PAVIMENTADAS (1)	110,910	122,678	138,404	141,361	146,221	148,329	155,239	156,797	164,459	1.6%
% DEL TOTAL	32.6%	34.5%	37.2%	37.8%	38.7%	39.1%	39.9%	40.2%	41.8%	
2 CARRILES	100,562	111,447	125,764	128,320	131,722	133,285	139,956	141,545	148,822	1.6%
4 O MÁS CARRILES	10,348	11,231	12,640	13,041	14,499	15,043	15,283	15,252	15,636	1.6%
NO PAVIMENTADAS (2)	229,547	233,118	233,532	232,901	231,439	230,594	234,106	233,504	229,014	0.1%
% DEL TOTAL	67.4%	65.5%	62.8%	62.2%	61.3%	60.9%	60.1%	59.8%	58.2%	
REVESTIDAS	147,474	153,065	150,404	148,782	145,576	144,799	152,252	152,879	148,849	0.1%
TERRACERÍAS	17,337	7,167	8,782	8,805	11,266	11,245	12,046	11,231	10,703	-4.4%
BRECHAS MEJORADAS	64,736	72,886	74,346	75,314	74,597	74,550	69,808	69,394	69,462	1.0%
T O T A L	340,457	355,796	371,936	374,262	377,660	378,923	389,345	390,301	393,473	0.6%
	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: Anuario Estadístico Sector Comunicaciones y Transportes 2016

6.2.2 EVOLUCIÓN DE LA RED CARRETERA, SEGÚN CLASIFICACIÓN ADMINISTRATIVA

De los más de 389 mil kilómetros de carreteras que integraban la red en 2014, 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.

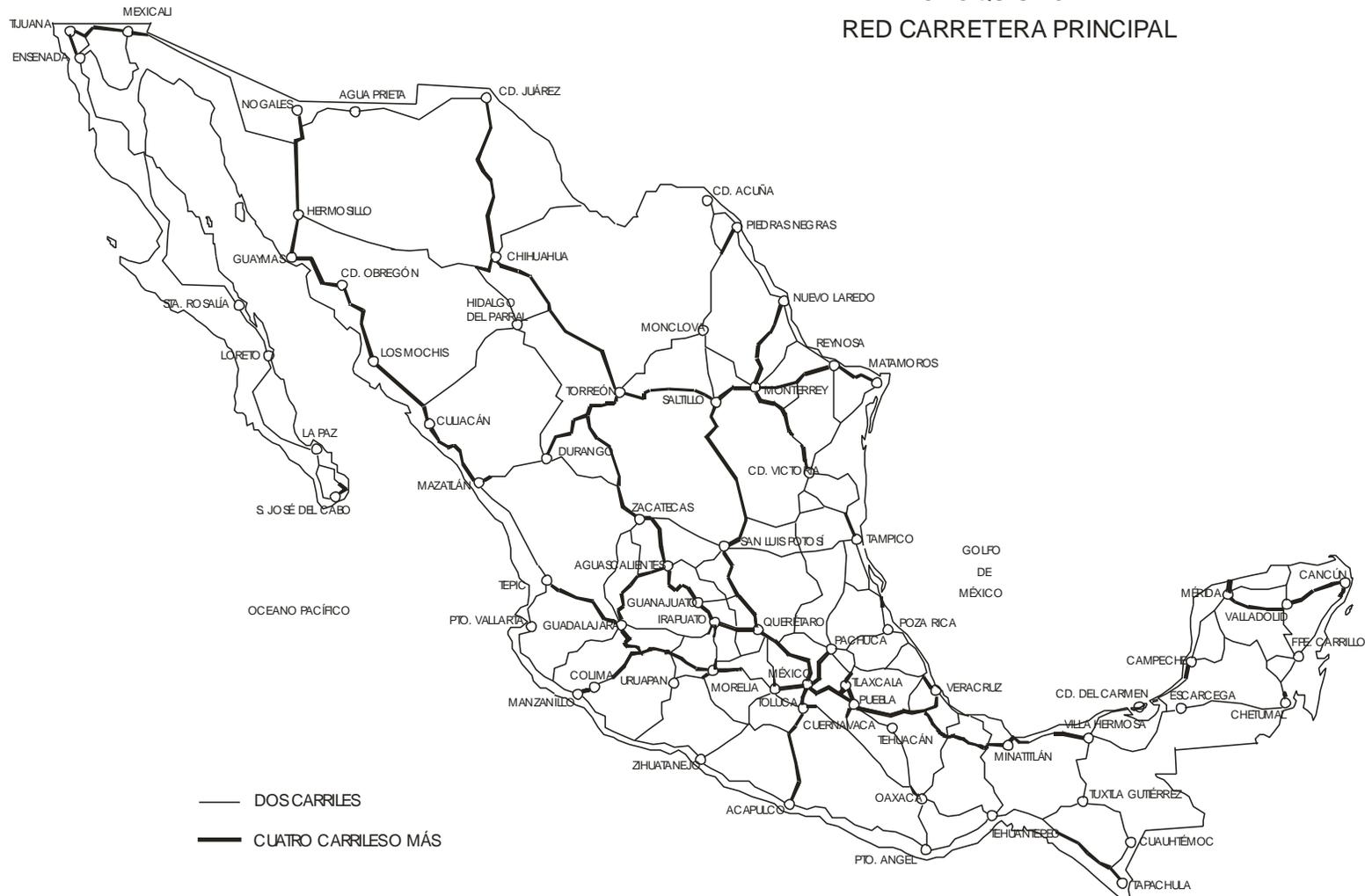
En el período 2001-2014, la Red Nacional de Carreteras agregó más de 59 mil kilómetros a su extensión, dentro de los que se incluyen 15,221 kilómetros adicionales de carreteras ESTATALES. Asimismo, se han incorporado a la red más de 18 mil kilómetros de CAMINOS RURALES.

CUADRO 6.2.2										
EVOLUCIÓN DE LA RED CARRETERA, SEGÚN CLASIFICACIÓN ADMINISTRATIVA										
(EN KILÓMETROS)										
CLASIFICACIÓN	2001	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	TCMA 01-14
FEDERALES (1)	48,404	48,362	48,972	49,102	49,652	49,986	50,241	50,403	50,499	0.3%
% DEL TOTAL	14.7%	13.6%	13.2%	13.1%	13.1%	13.2%	12.9%	12.9%	12.8%	
LIBRES	41,645	40,953	40,575	40,643	40,752	40,812	40,784	40,739	40,681	-0.2%
% RED FEDERAL	86.0%	84.7%	82.9%	82.8%	82.1%	81.6%	81.2%	80.8%	80.6%	
CUOTA (2)	6,759	7,409	8,397	8,459	8,900	9,174	9,457	9,664	9,818	2.5%
% RED FEDERAL	14.0%	15.3%	17.1%	17.2%	17.9%	18.4%	18.8%	19.2%	19.4%	
ESTATALES (3)	65,553	71,032	79,264	80,774	83,982	85,076	93,521	94,983	95,855	2.6%
% DEL TOTAL	19.9%	20.0%	21.3%	21.6%	22.2%	22.5%	24.0%	24.3%	24.4%	
CAMINOS RURALES (4)	150,917	163,516	169,354	169,072	169,429	169,311	175,775	175,521	177,657	1.1%
% DEL TOTAL	45.7%	46.0%	45.5%	45.2%	44.9%	44.7%	45.1%		45.2%	
BRECHAS MEJORADAS	65,131	72,886	74,346	75,314	74,597	74,550	69,808	69,394	69,462	0.4%
% DEL TOTAL	19.7%	20.5%	20.0%	20.1%	19.8%	19.7%	17.9%		17.7%	
T O T A L	330,005	355,796	371,936	374,262	377,660	378,923	389,345	390,301	393,473	1.2%
	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.

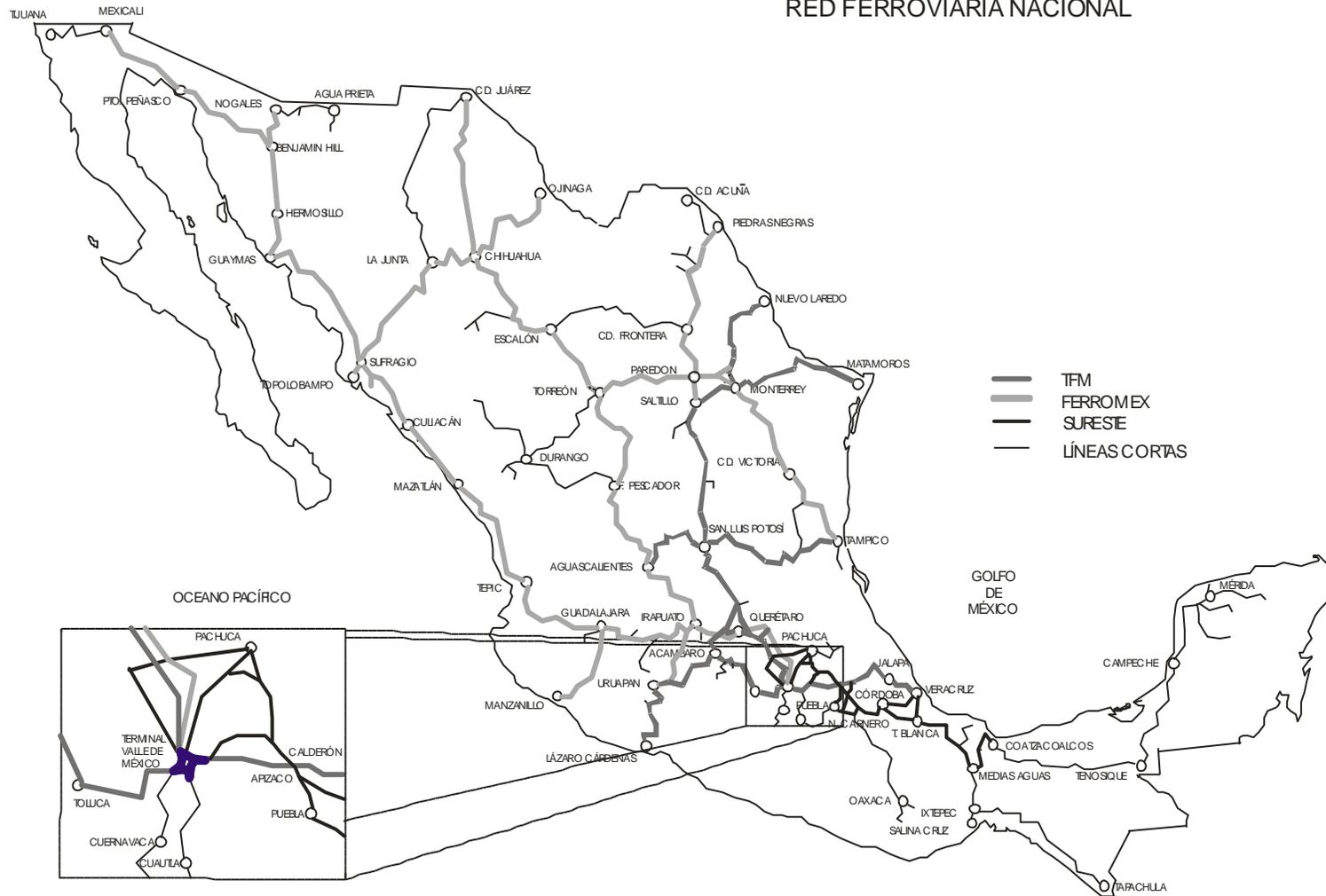
FUENTES: Anuario Estadístico de la SCT, 2016.

CROQUIS - 6.1 RED CARRETERA PRINCIPAL



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

CROQUIS - 6.2 RED FERROVIARIA NACIONAL



Fuente: Elaboración propia con base en información de Ferrocarriles Nacionales de México, SCT.

6.3.1 EVOLUCIÓN DE LA RED FERROVIARIA

En 2017, la dimensión total de la red ferroviaria mexicana se reportó en 26,914 kilómetros. Este año, la extensión de las VÍAS EN OPERACIÓN fue de 23,389 kilómetros.

Las SECUNDARIAS, constituidas por las VÍAS PARTICULARES y las AUXILIARES, estas últimas integradas por los patios y laderos, comprenden en total 6,029 kilómetros.

La longitud de las VÍAS CONCESIONADAS fue de 17,360 kilómetros. La distribución porcentual de las VÍAS CONCESIONADAS entre las principales empresas es la siguiente: Ferrocarril Mexicano (FERROMEX), el 46.8%; Kansas City Southern de México (KCSM), el 24.5%; (FERROSUR), el 10.5%; Compañía de Ferrocarriles Chiapas-Mayab, el 9.2%; 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 reportada fue de 3,525 kilómetros.

CUADRO 6.3.1
EVOLUCIÓN DE LA RED FERROVIARIA
(EN KILOMETROS)

LONGITUD TOTAL DE LA RED (KM)	1996	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014 (5)	2015 (6)	2016 (10)	2017
	26,622	26,655	26,662	26,717	26,727	26,727	26,727	26,727	26,727	26,891	26,914
VÍA ANCHA	26,455	26,510	26,517	26,572	26,582	26,582	26,582	26,582	26,582	n.d.	n.d.
VÍA ANGOSTA	167	145	145	145	145	145	145	145	145	n.d.	n.d.
VÍAS PRINCIPALES, TRONCALES Y RAMALES	20,687	20,687	20,687	20,711	20,722	20,722	20,722	20,722	20,699 (7)		
Kansas City Southern de México, S.A. de C.V. (1)	n.d.	4,283	4,283	4,283	4,283	4,283	4,283	4,251	4,283	4,250	4,250
Ferrocarril Mexicano, S.A. de C.V.	n.d.	8,428	8,428	8,428	8,439	8,439	8,439	8,121	8,427 (8)	8,106	8,121
Ferrosur, S.A. de C.V.	n.d.	1,479	1,479	1,954	1,954	1,954	1,954	1,737	1,955 (9)	1,824	1,824
Línea Coahuila-Durango, S.A. de C.V.	n.d.	974	974	974	974	974	974	974	974	996	996
Compañía de Ferrocarriles Chiapas-Mayab, S.A. de C.V.	n.d.	1,550	1,550	1,558	1,558	1,558	1,558	1,549	1,550	1,605	1,605
Ferrocarril y Terminal del Valle de México, S.A. de C.V. (2)	n.d.	297	297	297	297	297	297	286	297	287	287
Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec, S.A. de C.V.	n.d.	207	207	222	222	222	222	207	219	222	222
Administradora de la Vía Corta Tijuana-Tecate	n.d.	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71
Subtotal de vías concesionadas	n.d.	17,289	17,289	17,787	17,799	17,799	17,799	17,197	17,776	17,337 (11)	17,360 (12)
Unidad Ferroviaria Oaxaca y Sur	n.d.	595	595	-	-	-	-	-	-	n.d.	n.d.
Líneas Remanentes	n.d.	2,803	2,803	2,924	2,923	2,923	2,923	3,525	2,923	n.d.	n.d.
Subtotal de vías no concesionadas	n.d.	3,399	3,399	2,924	2,923	2,923	2,923	3,525	2,923	n.d.	n.d.
VÍAS SECUNDARIAS	5,935	5,968	5,974	6,007	6,005	6,005	6,005	6,005	6,005	6,029	6,029
VÍAS AUXILIARES (PATIOS Y LADEROS) (4)	4,380	4,413	4,419	4,452	4,450	4,450	4,450	4,450	4,450	4,474	4,474
VÍAS PARTICULARES	1,555	1,555	1,555	1,555	1,555	1,555	1,555	1,555	1,555	1,555	1,555
TOTAL DE VÍA OPERANDO	n.d.	n.d.	23,959	23,794	23,804	23,804	23,804	23,202	23,202	23,366	23,389
VÍA PRINCIPAL Y SECUNDARIA FUERA DE OPERACIÓN	n.d.	n.d.	2,703	2,923	2,923	2,923	2,923	3,525	3,525	3,525	3,525

(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 Ferrosur, 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 considera únicamente a las vías auxiliares como "Secundarias"

(5) El Anuario Estadístico 2014 del Sector Comunicaciones y Transportes de la SCT realizó diversas modificaciones en el kilometraje atribuido a las empresas concesionarias

(6) La fuente disponible para este año es el Anuario Estadístico Ferroviario 2015

(7) Comprende las vías concesionadas y las no concesionadas

(8) Corresponde a la suma de los kilómetros asignados por la fuente a los ferrocarriles Pacífico Norte, Nacoziari y Ojinaga-Topolobampo

(9) Corresponde a la suma de los kilómetros asignados por la fuente a los ferrocarriles del Sureste y Oaxaca y Sur

(10) En este año, la fuente realizó actualizaciones de conformidad con las modificaciones a los títulos de concesión y asignación.

(11) Dato específico reportado por la ARTF, relacionado a vía principal y secundaria concesionada. Por discrepancias de la fuente, no corresponde a la suma de los kilómetros asignados a las empresas (17,361).

(12) Dato específico reportado por la ARTF, relacionado a vía principal y secundaria concesionada. Por discrepancias de la fuente, no corresponde a la suma de los kilómetros asignados a las empresas (17,376).

FUENTE: Series Estadísticas 1996. Ferrocarriles Nacionales de México (1996); Anuario Estadístico del Sector Comunicaciones y Transportes. SCT. (1996-2014); Anuario Estadístico Ferroviario. Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal (1997-2014) y Anuario Estadístico Ferroviario (2016-2017), ARTF.

Por disponibilidad de información, a partir de la 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	-	-	-
TOTAL PACÍFICO	-	-	n.d	24,509	1,794,107	-	-	34
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	-	-	n.d
TOTAL GOLFO	-	-	-	24,965	1,229,617	-	-	41
TOTAL	-	-	n.d	179,274	3,023,724	-	-	75

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:

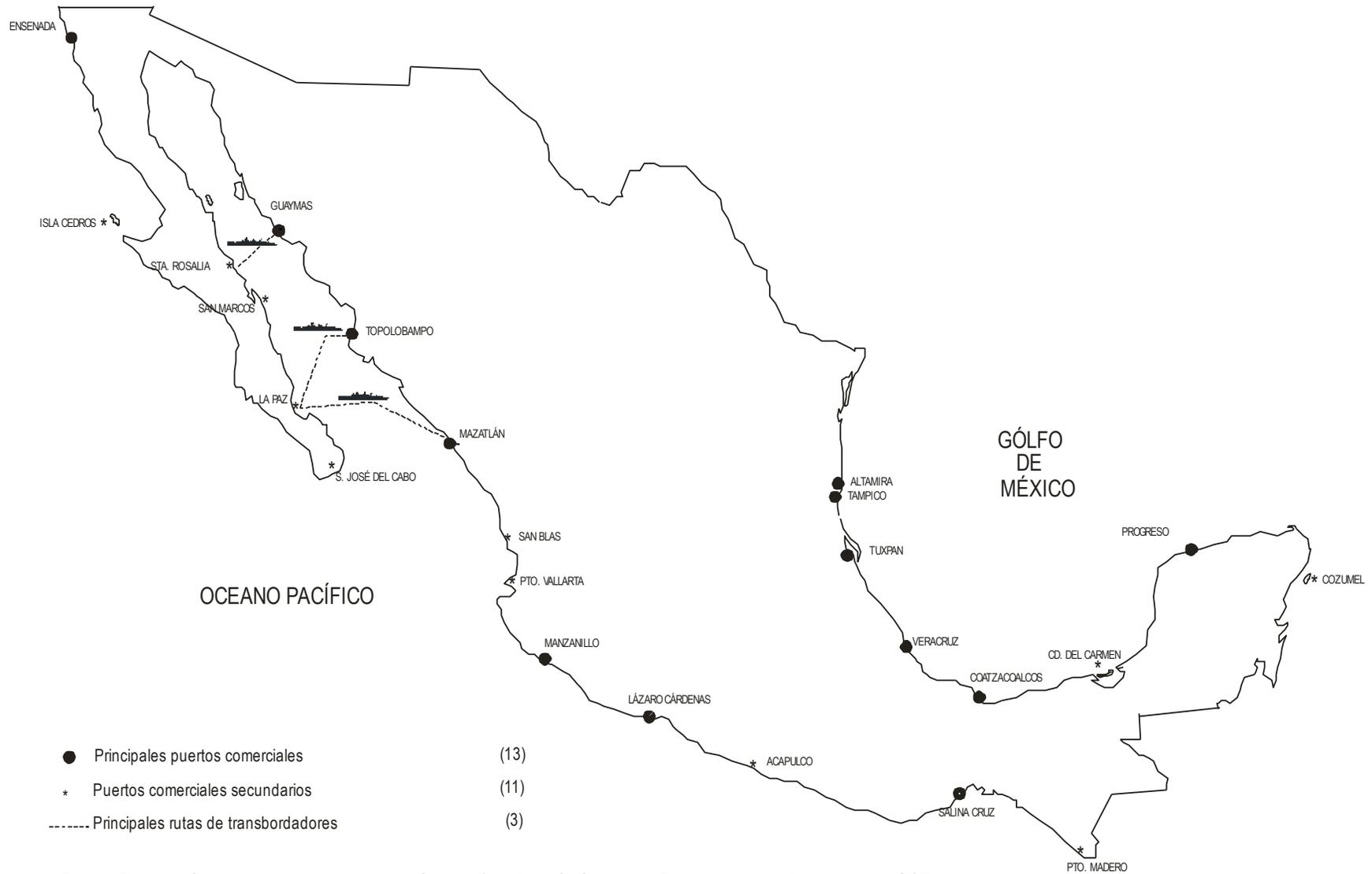
Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, SCT.

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

Página Web de cada Administración Portuaria Integral.

Página web de la Cámara Mexicana de la Industria del Transporte Marítimo. www.cameintra.org.mx

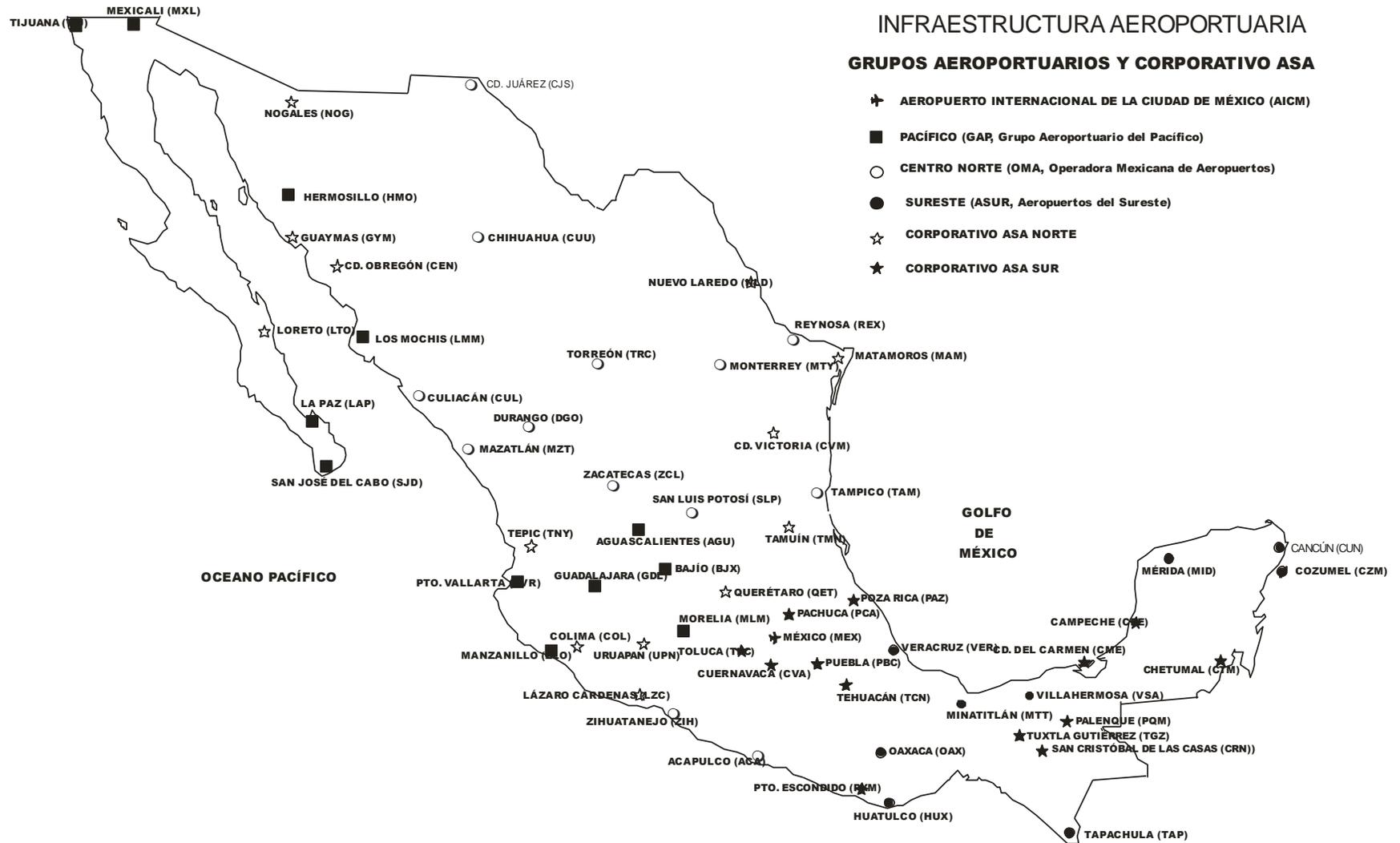
CROQUIS - 6.3 SISTEMA PORTUARIO NACIONAL



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. Sin embargo, en septiembre de 2014 se difundió por el Gobierno Federal la noticia de la construcción del nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (NAICM), debido a que el actual está muy cerca de su saturación. Se estima que entrará en operación en 2020.

La infraestructura aeroportuaria para el 2017, estuvo compuesta por 77 aeropuertos, 23 de los cuales tienen participación del organismo público descentralizado, Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA). Dentro de estos últimos, 19 son propiedad del Corporativo ASA y 4 operan en asociación con Gobiernos Estatales y/o empresas privadas. El 26 de abril de 2017, inició operaciones comerciales el aeropuerto de Ixtepec, Oaxaca, administrado por ASA.

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). Ver Croquis 6.4.

CUADRO 6.5.1
EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE AEROPUERTOS, SEGÚN SU TIPO

	2006	2007	2008	2009 (1)	2010 (2)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
AEROPUERTOS	85	85	85	85	76	77						
ADMINISTRADOS POR ASA (3)	21	21	20	19	19	18	18	18	18	18	18	19
NACIONALES	9	9	7	7	4	4	4	4	4	4	4	5
INTERNACIONALES	12	12	13	12	15	14	14	14	14	14	14	14
ADMINISTRACIÓN VARIAS	64	64	65	66	57	58	58	58	58	58	58	58
AERÓDROMOS REGISTRADOS	1,259	1,340	1,339	1,416	1,389	1,385	1,388	1,393	1,431	1,413	1,424	1,443
AEROPUERTOS ADMINISTRADOS POR ASA (3)												
TURÍSTICOS	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4
METROPOLITANOS	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FRONTERIZOS	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4
REGIONALES	11	11	10	9	9	9	9	9	9	9	10	11
TOTAL	21	21	20	19	19	18	18	18	18	18	18	19

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).

(3) No se consideran los aeropuertos en sociedad con ASA.

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

6.5.2 CARACTERÍSTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS, 2017

El Cuadro 6.5.2 muestra las características más relevantes de la infraestructura que conforman los grupos aeroportuarios durante 2017.

La mayor parte de ellos se localiza fuera de las ciudades, a distancias que varían entre 0 y 30 kilómetros, y con tiempos de recorrido que oscilan entre 5 y 37 minutos; y cuentan con una, dos o hasta tres pistas de aterrizaje, lo que les permite alcanzar capacidades que oscilan entre 6 y 71 operaciones por hora.

CUADRO 6.5.2 CARACTERÍSTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS, 2017										
AEROPUERTO	GRUPO AEROPORTUARIO	ACCESO A LA CIUDAD		PISTAS		CAPACIDAD DE PLATAFORMAS (N° Posiciones)		CAPACIDAD EDIFICIO TERMINAL (pasajeros/hora)		AVIÓN MÁXIMO OPERABLE
		DISTANCIA (km)	TIEMPO (min)	CANTIDAD	CAPACIDAD (operaciones/hora)	COMERCIAL		GENERAL		
						COMERCIAL	GENERAL	COMERCIAL	GENERAL	
ACAPULCO	OMA	20	11	2	40	15	29	967	n.d.	B 747-400
CUERNAVACA	ASA en sociedad	10	10	1	6	3	15	900	n.d.	Airbus A-320
AGUASCALIENTES	GAP	20.2	31	1	14	5	20	502	n.d.	B767-300
BAHÍAS DE HUATULCO	ASUR	8	15	1	20	7	22	1,144	n.d.	A320-200
CAMPECHE	ASA	5	15	1	20	3	11	260	n.d.	Airbus A320-200
CANCÚN	ASUR	15	20	2	71	52	22	10,542	n.d.	B747-400
CD. DEL CARMEN	ASA	0	5	1	30	3	18	220	n.d.	Airbus A-320
CD. JUÁREZ	OMA	18.5 KM al SE	13	2	20	7	7	621	n.d.	B 757-200
CD. VICTORIA	ASA	18.5	20	1	18	3	21	210	n.d.	Boeing B-737-200
CHETUMAL	ASA	2	5	1	15	2	11	120	n.d.	Airbus A-320
CHIHUAHUA	OMA	13 KM al NE	13	3	40	10	15	795	n.d.	B 757-200
CIUDAD OBREGÓN	ASA	18	20	1	20	3	44	330	n.d.	Airbus A-320
COLIMA	ASA	22	15	1	20	3	13	136	24	Airbus A-320
COZUMEL	ASUR	2	10	1	22	6	26	1,006	n.d.	B737-900
CULIACÁN	OMA	8 KM al Suroeste	10	1	24	6	60	938	n.d.	B 757-200
DURANGO	OMA	15.5 Km	11	1	40	4	29	482	n.d.	B 757-200
GUADALAJARA	GAP	18	27	2	39	50	36	5,213	n.d.	B747-800
GUANAJUATO	GAP	25.8	37	1	11	8	19	987	n.d.	B767-200
GUAYMAS	ASA	6	20	1	16	2	42	120	n.d.	DC9 32
HERMOSILLO	GAP	10	18	1	30	10	30	826	n.d.	B757-200
IXTEPEC	ASA	12	10	1	16	2	5	40	n.d.	ATR 42
LA PAZ	GAP	11	18	1	15	7	52	618	n.d.	B757-200
LORETO	ASA	5	5	1	15	3	24	400	50	Boeing B-737
LOS MOCHIS	GAP	15.2	25	1	16	8	13	349	n.d.	B757-200
MANZANILLO	GAP	24.7	34	1	16	4	13	476	n.d.	B767-200
MATAMOROS	ASA	9.5	11	1	22	3	16	200	n.d.	Boeing B-727
MAZATLÁN	OMA	18 Km al E	13	1	22	10	30	1,532	n.d.	B 757-200
MÉRIDA	ASUR	4.9	20	2	30	10	56	1,704	n.d.	A320-200
MEXICALI	GAP	20	24	1	14	5	19	440	n.d.	B757-200
MÉXICO	AICM	10.5	30	2	61	107 posiciones (56 de contacto y 51 remotas)	n/a	Terminal 1: 10,177 Terminal 2: 6, 443	n.d.	A380-800
MINATITLÁN	ASUR	26	25	1	20	4	18	470	n.d.	SU-95
MONTERREY	OMA	30 Km al NO	22	2	38	44	5	TA: 2077, TB: 1371, TC: 988	n.d.	B 747-400
MORELIA	GAP	30.6	33	1	12	8	14	640	n.d.	B757-200
NOGALES	ASA	4	5	1	14	1	6	50	n.d.	ATR42
NUEVO LAREDO	ASA	12	10	1	22	3	16	220	n.d.	Boeing B-727-200
OAXACA	ASUR	8	20	1	22	6	40	748	n.d.	A320-200
PALENQUE	ASA en sociedad	5.5	10	1	14	2	8	170	n.d.	SUKHOI RRR 95
POZA RICA	ASA	12	20	1	20	3	19	160	n.d.	Boeing B-737
PUEBLA	ASA	33	30	1	18	6	28	500	50	A 320
PUERTO ESCONDIDO	ASA	5	10	1	16	2	8	125	n.d.	Airbus A-320
PUERTO VALLARTA	GAP	7.5	14	1	37	18	24	3,462	n.d.	B747-400
QUERÉTARO	ASA en sociedad	15	20	1	48	18	24	390	n.d.	B747-8
REYNOSA	OMA	15 Km al SE	11	1	18	4	11	326	n.d.	B 757-200
SAN JOSÉ DEL CABO	GAP	14	17	1	42	18	48	4,731	n.d.	A330-200
SAN LUIS POTOSÍ	OMA	15 Km al S	11	2	20	5	27	479	n.d.	B 757-200
TAMPICO	OMA	12Km al N	9	3	22	7	17	683	n.d.	B 757-200
TAMUÍN	ASA	6	5	1	14	1	4	45	n.d.	ATR42
TAPACHULA	ASUR	20	20	1	18	5	21	551	n.d.	A320-200
TEHUACÁN	ASA	5	10	1	15	2	0	40	n.d.	ATR-42
TEPIC	ASA	11	10	1	20	3	14	120	n.d.	Airbus A-320
TIJUANA	GAP	6	21	1	36	16	29	3,035	n.d.	B777-200
TOLUCA	ASA en sociedad	16	15	1	36	26	64	711	n.d.	A340 / B747-8
TORREÓN	OMA	14 km al NE	10	2	20	8	5	545	n.d.	B 757-200
TUXTLA GUTIÉRREZ	ASA en sociedad	35	37	1	28	6	28	670	45	Boeing B-757-300
URUAPAN	ASA	0	5	1	16	3	36	300	n.d.	Airbus A-320
VERACRUZ	ASUR	10	15	1	20	7	10	1,591	n.d.	A320-200
VILLAHERMOSA	ASUR	13	20	1	20	8	12	1,007	n.d.	A320-200
ZACATECAS	OMA	24 Km al N	17	1	20	3	14	571	n.d.	B 757-200
ZIHUATANEJO	OMA	20,66 Km al SE	9	1	20	7	21	942	n.d.	B 757-200

NOTAS: n.d. No disponible.

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

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

Durante 2017, el número de despegues y aterrizajes atendidos en la red aeroportuaria nacional fue de un millón 305 mil 791 operaciones, lo que equivale el 1.8% respecto al año anterior. El 76.1% 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 415 mil operaciones, lo que equivale al 31.9% del total de operaciones atendidas. Le siguieron los aeropuertos de CANCÚN, GUADALAJARA, MONTERREY Y TIJUANA, que en conjunto cubrieron el 32.8% del total de operaciones.

Durante el periodo considerado (2006-2017), se observa inicialmente un incremento significativo entre 2006 y 2007. En 2008, debido al inicio de la crisis económica en los Estados Unidos, 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. Afortunadamente, a partir de 2012 y hasta 2017 ya se observa la recuperación en el número total de operaciones nacionales, aunque todavía con valores más bajos que en 2007.

Dos de los diez aeropuertos listados en el cuadro 6.5.3 presentan tasas de crecimiento negativas en el periodo mostrado. En contraparte, se observan tasas significativas y positivas en los aeropuertos de CANCÚN, SAN JOSÉ DEL CABO y PUERTO VALLARTA.

CUADRO 6.5.3
EVOLUCIÓN DE LAS OPERACIONES ATENDIDAS EN LA AVIACIÓN COMERCIAL EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS (1)

AEROPUERTOS	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	TCMA 2006-2017
1. MÉXICO, DF.	361,010 29.6%	374,640 26.9%	352,970 28.4%	330,803 31.0%	317,351 30.7%	323,626 33.0%	352,431 34.2%	358,112 33.4%	372,474 33.1%	389,016 32.8%	409,239 31.9%	415,934 31.9%	1.3%
2. CANCÚN, Q. ROO	83,589 6.9%	95,243 6.8%	100,555 8.1%	94,748 8.9%	98,630 9.6%	97,202 9.9%	105,970 10.3%	114,189 10.7%	123,477 11.0%	136,984 11.6%	147,599 11.5%	157,945 12.1%	6.0%
3. GUADALAJARA, JAL.	111,998 9.2%	140,072 10.1%	115,732 9.3%	100,196 9.4%	97,351 9.4%	86,151 8.8%	85,610 8.3%	90,287 8.4%	92,926 8.3%	96,241 8.1%	108,122 8.4%	114,903 8.8%	0.2%
4. MONTERREY, NL.	98,320 8.1%	114,744 8.2%	103,157 8.3%	80,516 7.6%	79,874 7.7%	72,876 7.4%	78,336 7.6%	81,047 7.6%	92,703 8.2%	81,248 6.9%	104,883 8.2%	102,322 7.8%	0.4%
5. TIJUANA, BC.	69,860 5.7%	85,811 6.2%	53,549 4.3%	37,243 3.5%	37,444 3.6%	33,013 3.4%	34,009 3.3%	38,279 3.6%	38,676 3.4%	42,155 3.6%	51,219 4.0%	52,850 4.0%	-2.5%
6. SAN JOSÉ DEL CABO, BCS.	28,187 2.3%	30,039 2.2%	29,711 2.4%	27,917 2.6%	25,873 2.5%	24,444 2.5%	26,347 2.6%	29,025 2.7%	27,353 2.4%	31,422 2.7%	34,797 2.7%	40,598 3.1%	3.4%
7. PUERTO VALLARTA, JAL.	31,096 2.6%	29,767 2.1%	34,330 2.8%	28,280 2.7%	27,006 2.6%	23,921 2.4%	24,161 2.3%	23,962 2.2%	27,889 2.5%	30,914 2.6%	34,189 2.7%	38,644 3.0%	2.0%
8. MÉRIDA, YUC.	22,840 1.9%	27,679 2.0%	21,135 1.7%	20,733 1.9%	20,225 2.0%	16,362 1.7%	16,162 1.6%	15,360 1.4%	16,549 1.5%	17,993 1.5%	21,654 1.7%	26,085 2.0%	1.2%
9. DEL BAJÍO, GTO.	21,965 1.8%	24,751 1.8%	19,054 1.5%	17,625 1.7%	17,048 1.7%	14,925 1.5%	15,350 1.5%	16,087 1.5%	18,630 1.7%	22,348 1.9%	23,675 1.8%	23,760 1.8%	0.7%
10. HERMOSILLO, SON.	33,703 2.8%	34,976 2.5%	27,659 2.2%	22,737 2.1%	20,989 2.0%	21,661 2.2%	22,361 2.2%	23,316 2.2%	22,198 2.0%	19,600 1.7%	23,100 1.8%	20,312 1.6%	-4.5%
S U B T O T A L (10 PRINCIPALES AEROPUERTOS)	862,568 70.8%	957,722 68.7%	857,852 69.0%	760,798 71.4%	741,791 71.8%	714,181 72.9%	760,737 73.8%	789,664 73.7%	832,875 73.9%	867,921 73.3%	958,477 74.8%	993,353 76.1%	1.3%
OTROS AEROPUERTOS	356,068 29.2%	435,870 31.3%	385,414 31.0%	304,764 28.6%	290,901 28.2%	265,817 27.1%	270,360 26.2%	281,081 26.3%	293,478 26.1%	316,633 26.7%	323,655 25.2%	312,438 23.9%	-1.2%
TOTAL NACIONAL	1,218,636 100%	1,393,592 100%	1,243,266 100%	1,065,562 100%	1,032,692 100%	979,998 100%	1,031,097 100%	1,070,745 100%	1,126,353 100%	1,184,554 100%	1,282,132 100%	1,305,791 100%	0.6%

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). No incluye las operaciones de los taxis aéreos.

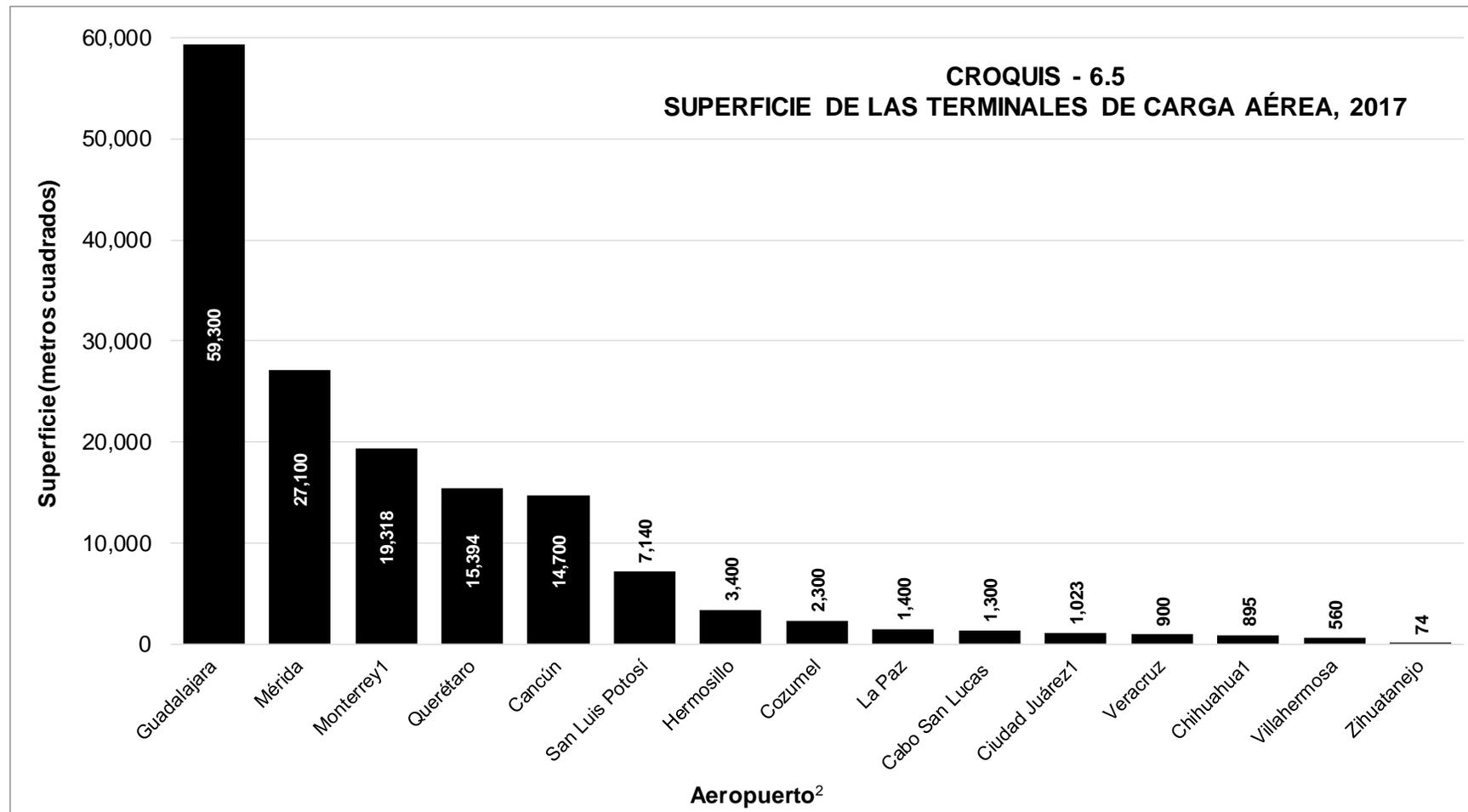
6.5.4 SUPERFICIE DE LAS TERMINALES DE CARGA AÉREA, 2017

De acuerdo con la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA) un tercio del comercio mundial en términos económicos, se realiza mediante el modo aéreo. Por lo tanto, la aviación es una herramienta indispensable para la integración nacional, la creación de negocios y el comercio nacional e internacional de mercancías; es un factor determinante de la competitividad y el desarrollo. Además, juega un papel vital para facilitar el crecimiento económico, particularmente, en los países en desarrollo. Los aeropuertos son un recurso nacional vital.

El transporte aéreo destaca como un elemento esencial de las relaciones económicas del mundo. Aparte de los beneficios generados por la posibilidad de viajes intercontinentales rápidos, se resalta la función que cumple en el transporte de productos de alto valor, de los perecederos y de los que deben estar oportunamente en el mercado.

En este sentido, una característica importante de la infraestructura aeroportuaria se relaciona con el tamaño de sus terminales de carga aérea. El potencial de los flujos de carga aérea en cualquier aeropuerto depende directamente de este parámetro. En el Croquis 6.5 se consigna la extensión superficial de las terminales de carga aérea en algunos de los aeropuertos del país durante 2017.

Los primeros cuatro aeropuertos consignados en el croquis, GUADALAJARA, MÉRIDA, MONTERREY y QUERÉTARO, acumulan el 78.2% del área total registrada. Sin embargo, se debe señalar que no aparecen todos los aeropuertos mexicanos, sólo los que aportó la fuente para este año.



NOTA 1: Incluye almacenes y patios de maniobras. No incluye recintos fiscales, ni ruta fiscal.

NOTA 2: No aparecen todos los aeropuertos, sólo aquellos que aportó la fuente.

FUENTE: Dirección General de Aeronáutica Civil, SCT.

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
CARRETERO TOTAL (TOTAL AUTOBUSES) (1)	40,872	47,574	51,273	55,014	59,157	62,005	64,280	66,872	69,814	72,411	65,029	72,717	72,939	79,516
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
FERROVIARIO (TOTAL VAGONES-COCHE) (2)	699	431	135	40	40	41	41	39	44	57	130	130	120	120
MARÍTIMO (TOTAL TRANSBORDADORES)	28	28	27	27	28	31	28	29	31	30	27	27	28	26
EN LAS RUTAS DEL PACÍFICO	n.d													
EN LAS RUTAS DEL CARIBE	n.d													
AERONÁUTICO (TOTAL AERONAVES)	6,363	6,426	6,476	6,533	6,352	6,538	7,072	7,172	7,216	7,572	7,810	7,952	8,155	8,519
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 2011 SCT.

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 unas 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	2012	2013	2014	2015	2016	TCMA 01-16
CARRETERO																	
UNIDADES MOTRICES	235,767	250,025	260,645	268,725	279,112	292,418	310,013	273,455	331,686	342,064	351,705	380,342	381,250	395,552	414,790	443,058	4.3%
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	334,858	347,112	367,051	390,563	420,553	7.0%
FERROVIARIO																	
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	30,958	31,888	32,658	34,032	33,583	0.7%
LOCOMOTORAS	1,365	1,302	1,269	1,203	1,199	1,245	1,178	1,177	1,160	1,212	1,236	1,231	1,243	1,207	1,280	1,298	-0.3%
BUQUES ⁽¹⁾	2,137	2,168	2,202	2,219	2,238	2,251	2,267	2,293	2,335	2,354	2,371	2,402	2,435	2,428 *	2,029 *	2,464 *	1.0%
AERONAVES COMERCIALES DE CARGA	33	25	28	40	38	45	49	45	50	43	46	49	55	54	55	53	3.2%

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

n.d. No disponible.

* Incluye contraincendios

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 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 2014 se tenían registrados más de 35 millones de vehículos automotores en el país, de los cuales el 71% correspondía a los AUTOMÓVILES; el 27% 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.

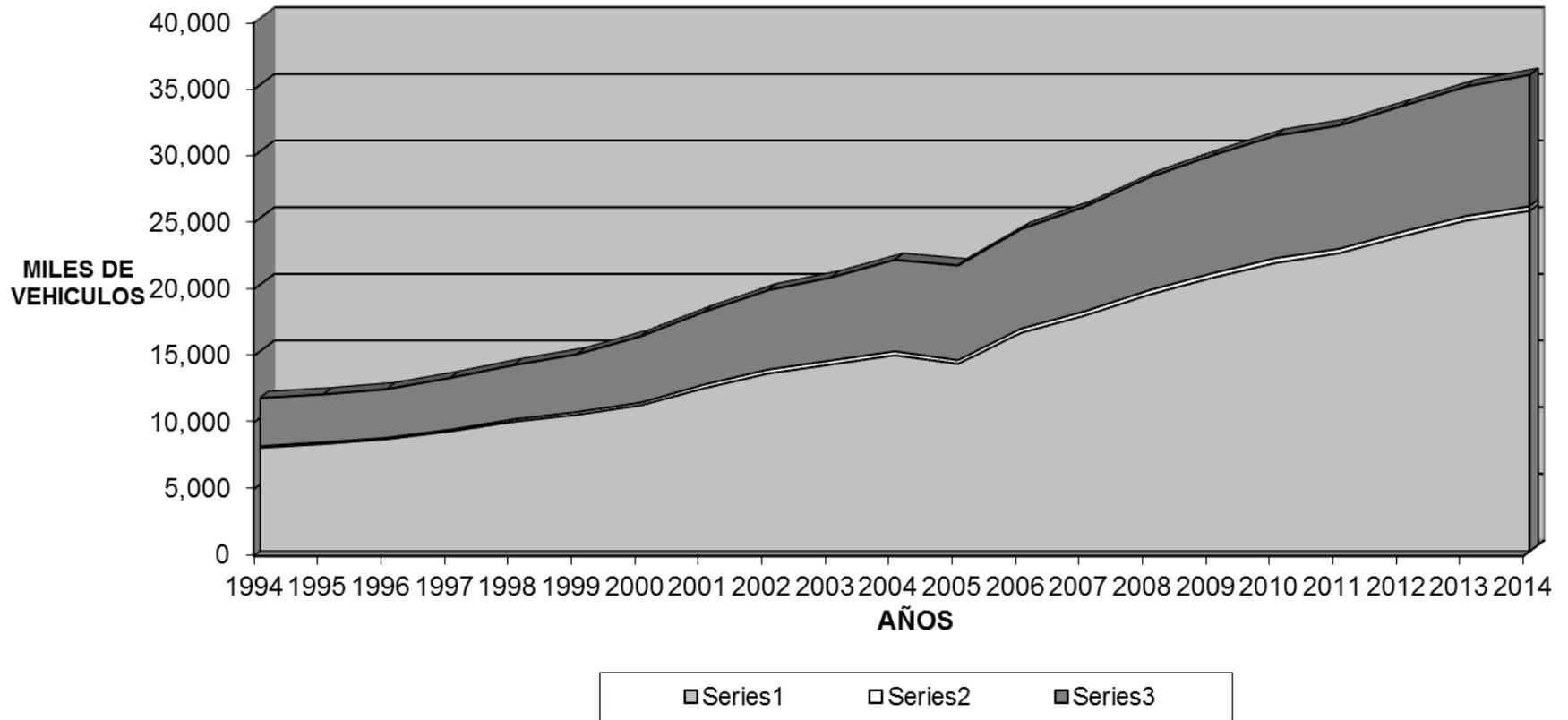
En el último año, el parque total de vehículos automotores aumento en 1,453 unidades, lo que equivale a un incremento total del 4.3% respecto al año anterior. El incremento total fue resultado del aumento de 1,175 AUTOMOVILES, el aumento de 275 mil CAMIONES DE CARGA y un aumento de 3 mil AUTOBUSES.

CUADRO 7.2.1																								
EVOLUCIÓN DEL PARQUE DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES ⁽²⁾																								
(EN MILES DE VEHÍCULOS)																								
TIPO DE VEHÍCULOS	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	TCMA 93-14	
AUTOMÓVILES	8,112	7,772	8,054	8,419	9,003	9,729	10,256	10,954	12,239	13,336	14,026	14,713	14,075	16,412	17,697	19,248	20,524	21,640	22,369	23,645	24,820	25,543	6.2%	
% DEL TOTAL	68.8%	67.6%	68.4%	69.2%	69.2%	69.6%	69.4%	67.9%	68.1%	68.1%	68.3%	67.3%	65.6%	67.9%	68.4%	68.7%	69.1%	69.4%	70.0%	70.8%	71.2%	71.4%		
OFICIALES	24	23	n.d	n.d.	44	45	52	54	55	56	57	56	56											
PÚBLICOS	300	327	294	334	327	371	375	390	403	405	426	425	395	472	506	506	514	569	539	555	562	583		
PARTICULARES	7,788	7,422	7,760	8,085	8,676	9,358	9,881	10,564	11,836	12,931	13,600	14,288	13,680	15,897	17,146	18,691	19,956	21,015	21,774	23,033	24,202	24,905		
AUTOBUSES PARA PASAJEROS	85	115	121	98	125	176	200	202	273	295	296	298	265	310	322	334	337	359	333	342	345	346	7.7%	
% DEL TOTAL	0.7%	1.0%	1.0%	0.8%	1.0%	1.3%	1.4%	1.3%	1.5%	1.5%	1.4%	1.4%	1.2%	1.3%	1.2%	1.2%	1.1%	1.2%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%		
OFICIALES	n.d	n.d.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2												
PÚBLICOS ⁽³⁾	69	76	80	82	85	102	112	115	156	171	172	168	117	165	168	170	171	182	150	155	156	151		
PARTICULARES	16	39	42	16	40	75	88	87	116	124	125	130	148	144	153	162	165	175	181	185	187	193		
CAMIONES DE CARGA	3,587	3,615	3,602	3,648	3,881	4,064	4,332	4,970	5,456	5,951	6,228	6,860	7,111	7,463	7,849	8,453	8,843	9,183	9,251	9,430	9,705	9,864	5.5%	
% DEL TOTAL	30.4%	31.4%	30.6%	30.0%	29.8%	29.1%	29.3%	30.8%	30.4%	30.4%	30.3%	31.4%	33.2%	30.9%	30.3%	30.2%	29.8%	29.4%	29.0%	28.2%	27.8%	27.6%		
OFICIALES	n.d	n.d.	49	53	63	70	74	78	81	81	81													
PÚBLICOS	96	89	77	74	78	82	95	102	91	92	96	93	122	131	136	139	145	158	167	163	172	154		
PARTICULARES	3,491	3,526	3,525	3,574	3,803	3,982	4,237	4,868	5,366	5,859	6,132	6,767	6,989	7,283	7,661	8,252	8,628	8,951	9,006	9,186	9,451	9,629		
VEHÍCULOS PARA EL SERVICIO PÚBLICO FEDERAL DE AUTOTRANSPORTE DE CARGA ⁽¹⁾	232	198	204	213	178	202	213	228	236	250	261	269	279	292	310	273	n.d.	342	352	380	381	n.d.	n.d.	
% DEL TOTAL DE CAMIONES DE CARGA	6.5%	5.5%	5.7%	5.8%	4.6%	5.0%	4.9%	4.6%	4.3%	4.2%	4.2%	3.9%	3.9%	3.9%	3.9%	3.2%	n.d.	3.7%	3.8%	4.0%	3.9%	n.d.		
T O T A L	11,784	11,501	11,777	12,164	13,008	13,969	14,788	16,126	17,968	19,581	20,551	21,871	21,451	24,185	25,868	28,035	29,704	31,182	31,953	33,417	34,870	35,753	6.0%	
% DEL TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%		

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) Las cifras del año 2012 no coinciden con la edición anterior a este Manual, debido a rectificaciones de la fuente.
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 2013, SCT.
Banco de Información Económica en www.inegi.org.mx.

FIG 7.1. EVOLUCION DEL PARQUE DE VEHICULOS AUTOMOTORES



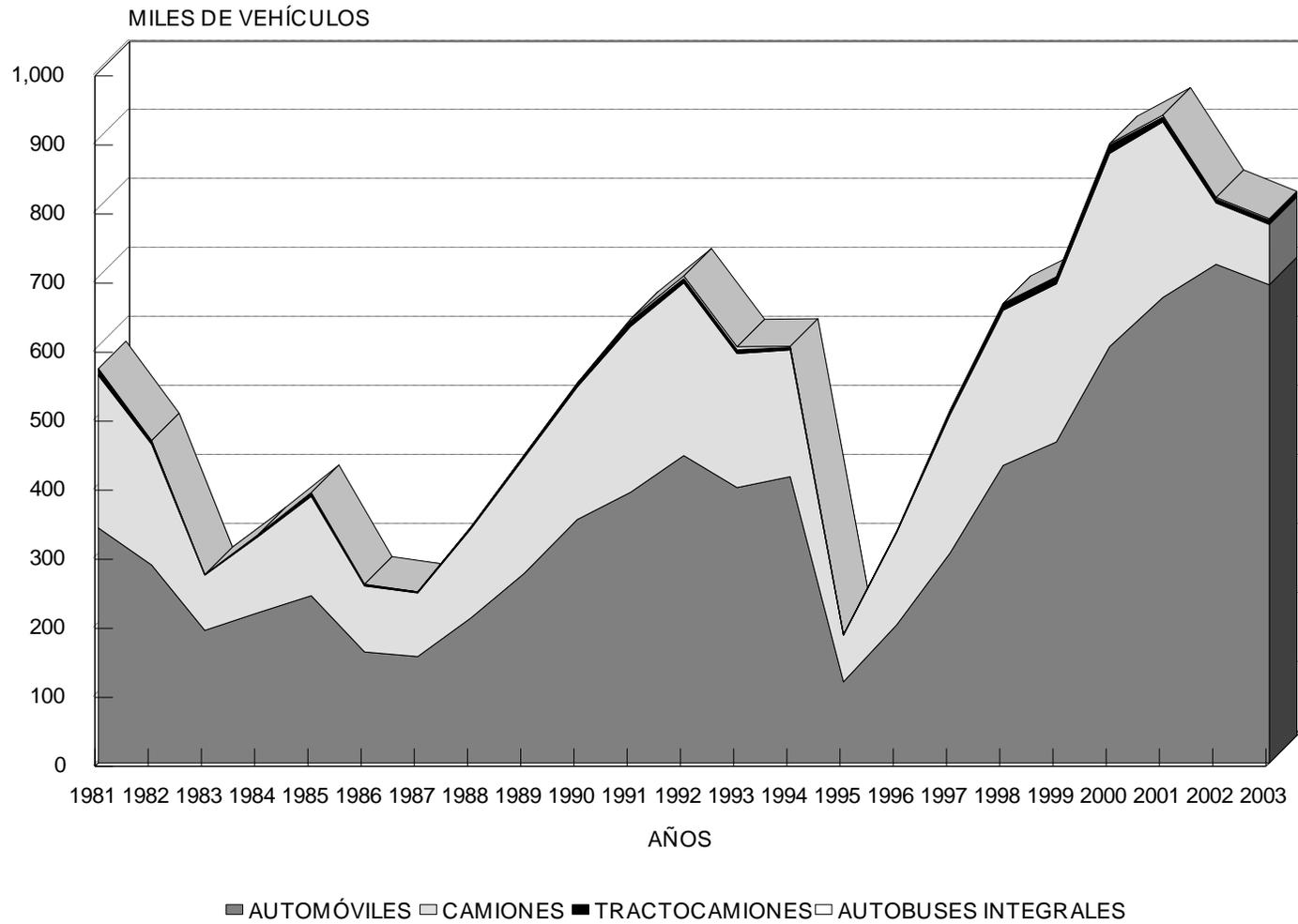


FIG 7.2. EVOLUCIÓN DE LAS VENTAS DOMÉSTICAS AL MAYOREO DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES

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
AUTOMÓVILES	399,143	117,393	558,514	630,183	722,257	692,627	769,668	753,802	693,622	625,680	572,197	2.4%
% DEL TOTAL	68.1%	63.2%	65.5%	70.5%	88.2%	87.9%	88.9%	85.8%	82.1%	80.7%	75.7%	
SUBCOMPACTOS (1)	192,410	45,824	210,094	237,797	252,018	211,113	255,883	255,434	180,407	146,575	141,167	-2.0%
COMPACTOS (2)	161,381	48,004	118,312	108,026	93,300	92,686	97,330	96,297	122,797	132,605	116,840	-2.1%
DE LUJO (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%
IMPORTADOS	3,452	16,969	215,701	272,669	364,556	380,021	407,209	389,649	381,224	341,867	314,189	35.1%
CAMIONES	176,882	67,544	279,770	254,437	88,707	87,321	86,204	111,437	135,757	130,746	167,140	-0.4%
% DEL TOTAL	30.2%	36.3%	32.8%	28.4%	10.8%	11.1%	10.0%	12.7%	16.1%	16.9%	22.1%	
LIGEROS	166,802	55,373	105,256	81,848	76,245	75,229	73,161	98,014	110,531	105,227	141,581	-1.1%
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%
IMPORTADOS	5,200	10,727	16,164	160,087	707	613	1,074	1,726	3,688	4,056	5,256	0.1%
TRACTOCAMIONES	5,717	694	12,287	6,958	6,073	6,221	7,952	11,539	13,829	17,733	14,400	6.4%
% DEL TOTAL	1.0%	0.4%	1.4%	0.8%	0.7%	0.8%	0.9%	1.3%	1.6%	2.3%	1.9%	
AUTOBUSES INTEGRALES	4,022	262	1,783	2,818	1,923	1,934	1,652	1,890	1,859	1,371	2,024	-4.5%
% DEL TOTAL	0.7%	0.1%	0.2%	0.3%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.3%	
TOTAL VEHICULOS	585,764	185,893	852,354	894,396	818,960	788,103	865,476	878,668	845,067	775,530	755,761	1.7%
% DEL TOTAL	100%											

- NOTAS: (1) Son unidades con una distancia entre ejes hasta 2,475 mm.; con un motor de 4 cilindros de 1.6 ó 1.8 litros de desplazamiento y potencia hasta 110 caballos de fuerza (HP).
(2) Son unidades con una distancia entre ejes de 2,476 a 2,700 mm.; con motores de 4 ó 6 cilindros de 2.5 a 3.1 litros 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 2012, el parque vehicular del autotransporte público federal estuvo constituido por casi 379 mil unidades MOTRICES, y poco más de 333 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 62.2% de las unidades registradas contra, prácticamente, el 20.2% de los primeros. Por su parte, los CAMIONES DE TRES EJES (C-3) también participaron con aproximadamente el 17.1 % del total.

Los vehículos de ARRASTRE mayormente utilizados siguen siendo los semirremolques de DOS EJES (S-2) con el 77.4% del total; y los de TRES EJES (S-3) con el 21.0%.

Durante 2012, 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 29 mil unidades, y las de ARRASTRE del 4.7 % aproximadamente 28 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	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	TCMA 11-01
CAMIONES 2 EJES (C-2)	47.6	50.7	52.5	54.1	55.5	57.6	60.3	53.4	64.5	67.0	70.5	76.7	75.3	78.1	82.0	87.2	4.1%
	20.2%	20.3%	20.2%	20.1%	19.9%	19.7%	19.5%	19.5%	19.5%	19.6%	20.1%	20.2%	19.8%	19.8%	19.8%	19.7%	
CAMIONES 3 EJES (C-3)	50.0	52.3	53.8	54.6	55.2	56.1	57.3	45.3	60.5	61.9 *	60.3	64.8	64.6	65.2	67.0	70.5	2.3%
	21.2%	20.9%	20.7%	20.3%	19.8%	19.2%	18.5%	16.6%	18.3%	18.1%	17.2%	17.1%	17.0%	16.5%	16.2%	16.0%	
TRACTOCAMIONES 2 EJES (T-2)	1.4	1.5	1.5	1.6	1.6	1.7	1.7	1.5	1.9	2.0	2.0	2.2	2.3	2.4	2.6	2.8	4.6%
	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.5%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	
TRACTOCAMIONES 3 EJES (T-3)	136.5	145.4	152.5	158.3	166.6	176.8	190.4	173.0	204.4	210.8	218.3	236.0	238.4	249.0	262.2	281.5	4.9%
	57.9%	58.2%	58.6%	59.0%	59.7%	60.5%	61.5%	63.3%	61.7%	61.7%	62.2%	62.2%	62.6%	63.1%	63.4%	63.7%	
TOTAL UNIDADES MOTRICES	235.5	249.8	260.4	268.5	278.9	292.1	309.7	273.1	331.3	341.6	351.2	379.7	380.5	394.7	413.9	442.1	4.3%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
SEMI-REMOLQUES DE 1 EJE (S-1)	1.3	1.2	1.4	1.4	1.5	1.6	1.8	1.6	2.0	2.1	2.3	2.6	2.7	2.8	3.0	3.4	6.6%
	0.9%	0.8%	0.8%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	
SEMI-REMOLQUES DE 2 EJES (S-2)	99.7	110.6	120.9	131.7	145.2	162.1	182.7	174.9	210.2	223.4	236.2	258.3	268.9	285.9	306.1	331.2	8.3%
	65.8%	67.1%	68.3%	69.8%	71.5%	73.2%	74.6%	77.1%	75.8%	76.5%	77.3%	77.4%	77.7%	78.1%	78.6%	79.0%	
SEMI-REMOLQUES DE 3 EJES (S-3)	49.4	51.7	53.3	54.0	54.7	55.9	58.2	48.4	62.6	64.1	64.5	70.1	71.6	74.5	77.5	81.8	3.4%
	32.6%	31.4%	30.1%	28.7%	26.9%	25.2%	23.8%	21.3%	22.6%	22.0%	21.1%	21.0%	20.7%	20.4%	19.9%	19.5%	
REMOLQUES DE 2 EJES (R-2)	1.1	1.3	1.4	1.5	1.8	1.9	2.1	2.0	2.3	2.4	2.6	2.8	2.8	2.7	2.7	2.7	6.4%
	0.7%	0.8%	0.8%	0.8%	0.9%	0.8%	0.9%	0.9%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.7%	0.7%	0.7%	
TOTAL UNIDADES DE ARRASTRE	151.5	164.7	176.9	188.6	203.2	221.6	244.8	227.0	277.1	292.0	305.7	333.7	345.9	365.9	389.3	419.1	7.0%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

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.

* Se incluye camiones de 4 ejes.

FUENTE: Dirección General de Autotransporte Federal, SCT.

7.2.4 EDAD DE LA FLOTA VEHICULAR DEL AUTOTRANSPORTE PÚBLICO FEDERAL DE CARGA, 2012

En 2012, la flota del autotransporte público federal tuvo un aumento de casi 27 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 355 mil unidades MOTRICES, revela que el 31% tenía una antigüedad inferior a 10 años, un 25.7 % se ubicaba entre los 11 y los 20 años de antigüedad, y el 43.1% sobrepasaba este límite de edad. Lo anterior significa que poco menos de dos terceras partes de la flota de unidades MOTRICES registradas en 2012, 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 81% de automóviles de edad superior a 10 años. En cambio, el 35% de los TRACTOCAMIONES DE DOS EJES (T-2) correspondían a unidades de modelos recientes (figs 7.3 y 7.4).

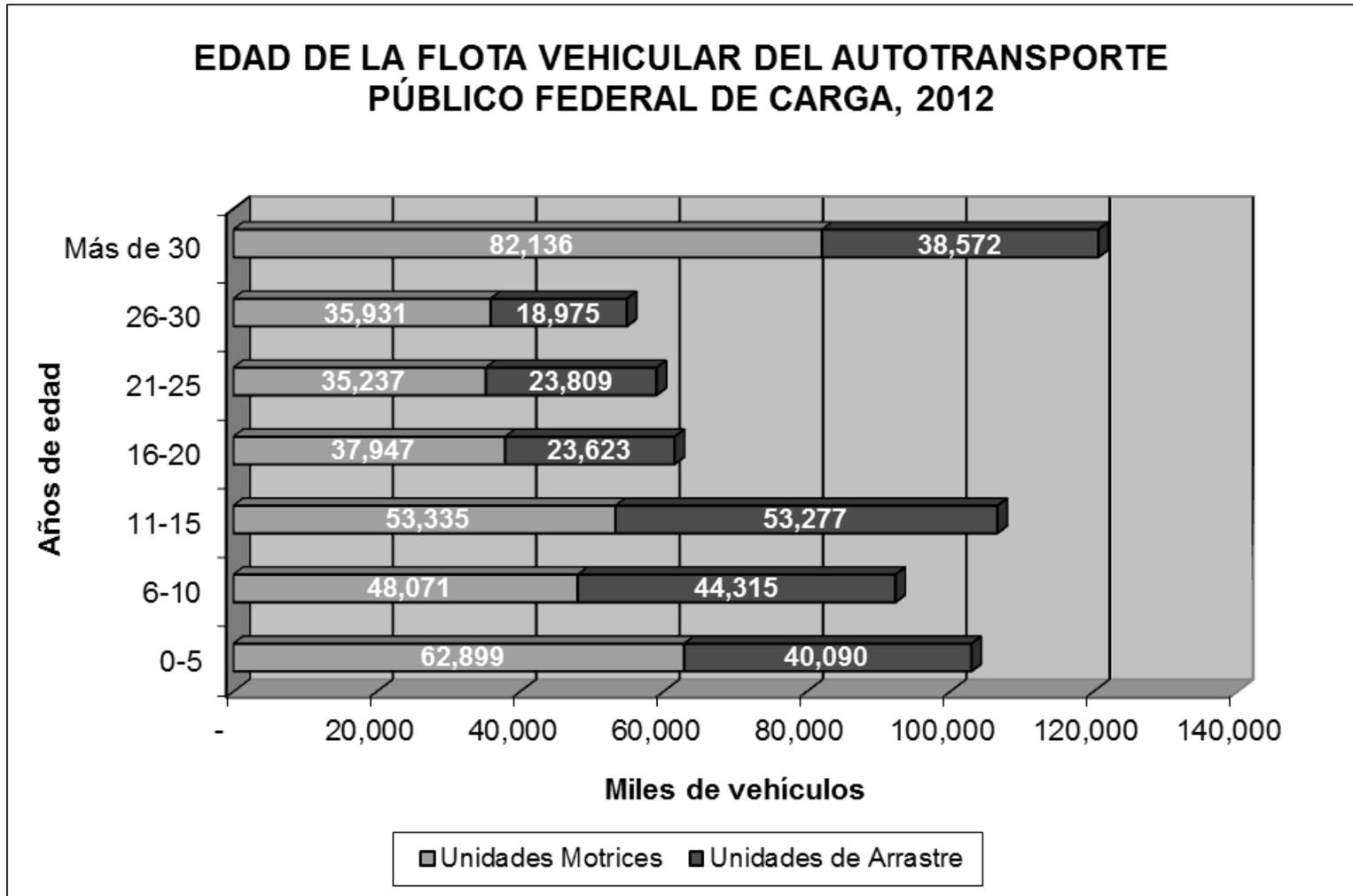
La distribución por rangos de edad de las 242 mil unidades de ARRASTRE, revela que el 35% tenía menos de 10 años de antigüedad; el 32% entre 11 y 20 años; y el 33% rebasaba los 20 años. De lo anterior se desprende que poco más del 65% de las unidades de ARRASTRE registradas en 2012 tenía más de diez 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 72% del total; mientras que el máximo porcentaje de automotores recientes correspondió a los REMOLQUES DE DOS EJES (R-2), con el 35%.

CUADRO 7.2.4
EDAD DE LA FLOTA VEHICULAR DEL AUTOTRANSPORTE PÚBLICO FEDERAL DE CARGA, 2012

TIPO DE UNIDAD	AÑOS DE ANTIGÜEDAD							TOTAL
	0-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	Más de 30	
TOTAL DE UNIDADES MOTRICES	62,899	48,071	53,335	37,947	35,237	35,931	82,136	355,556
% DEL TOTAL	17.7%	13.5%	15.0%	10.7%	9.9%	10.1%	23.1%	100%
CAMIÓN DE DOS EJES (C2)	11,515	10,910	12,306	10,073	5,441	5,106	15,258	70,609
% DEL TOTAL	16.3%	15.5%	17.4%	14.3%	7.7%	7.2%	21.6%	100%
CAMIÓN DE TRES EJES (C3)	6,229	5,527	5,674	5,364	4,504	6,690	28,822	62,810
% DEL TOTAL	9.9%	8.8%	9.0%	8.5%	7.2%	10.7%	45.9%	100%
TRACTOCAMIONES DE DOS EJES (T2)	345	367	404	222	108	180	410	2,036
% DEL TOTAL	16.9%	18.0%	19.8%	10.9%	5.3%	8.8%	20.1%	100%
TRACTOCAMIONES DE TRES EJES (T3)	44,810	31,267	34,951	22,288	25,184	23,955	37,646	220,101
% DEL TOTAL	20.4%	14.2%	15.9%	10.1%	11.4%	10.9%	17.1%	100%
TOTAL UNIDADES DE ARRASTRE	40,090	44,315	53,277	23,623	23,809	18,975	38,572	242,661
% DEL TOTAL	16.5%	18.3%	22.0%	9.7%	9.8%	7.8%	15.9%	100%
SEMIRREMOLQUES UN EJE (S-1)	309	366	500	242	135	89	222	1,863
% DEL TOTAL	16.6%	19.6%	26.8%	13.0%	7.2%	4.8%	11.9%	100%
SEMIRREMOLQUES DOS EJES (S-2)	30,186	34,394	38,618	13,924	13,920	13,021	27,226	171,289
% DEL TOTAL	17.6%	20.1%	22.5%	8.1%	8.1%	7.6%	15.9%	100%
SEMIRREMOLQUES TRES EJES (S-3)	9,405	9,094	13,594	9,328	9,674	5,766	10,772	67,633
% DEL TOTAL	13.9%	13.4%	20.1%	13.8%	14.3%	8.5%	15.9%	100%
REMOLQUES DOS EJES (R-2)	190	461	565	129	80	99	352	1,876
% DEL TOTAL	10.1%	24.6%	30.1%	6.9%	4.3%	5.3%	18.8%	100%
TOTAL FLOTA VEHICULAR	102,989	92,386	106,612	61,570	59,046	54,906	120,708	598,217
	17.2%	15.4%	17.8%	10.3%	9.9%	9.2%	20.2%	100.0%

Fuente: Dirección General de Autotransporte Federal, SCT



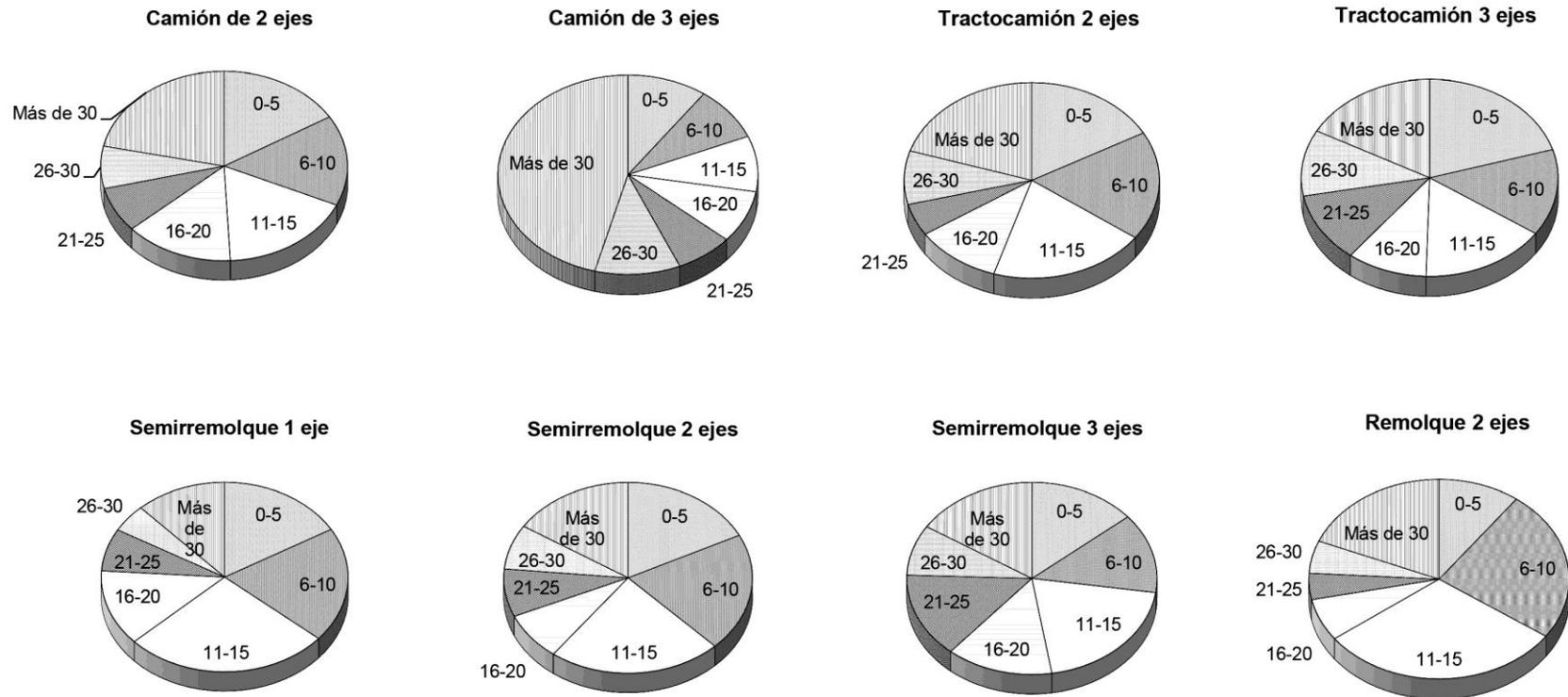


FIG. 7.4 EQUIPO DEL AUTOTRANSPORTE PÚBLICO FEDERAL DE CARGA, SEGÚN SU TIPO POR RANGOS DE EDAD, EN 2012

7.3.1 EVOLUCIÓN DEL EQUIPO FERROVIARIO TRACTIVO, Y DE ARRASTRE

Durante 2017, el equipo TRACTIVO del sistema ferroviario mexicano estuvo conformado por 1,295 locomotoras; en tanto que el equipo de ARRASTRE lo integraron 32,454 carros de carga y 124 coches de pasajeros.

El último año, el equipo TRACTIVO disminuyó en tres locomotoras, equivalente a un decremento del 0.23%, respecto del existente el año anterior. Por su parte, el equipo de ARRASTRE DE CARGA, registró un aumento del 2.93% al incorporar 927 unidades. La flota de pasajeros, que por novena ocasión incluye al equipo del tren suburbano, se incrementó en cuatro COCHES.

En la conformación de la flota de CARGA, la mayoría de los diferentes equipos creció en número, con excepción de los FURGONES que disminuyeron en 676 unidades, así como los OTROS que también lo hicieron en 63 unidades, lo que representa un decremento combinado de 739 unidades, equivalentes a una disminución conjunta del 12.5% respecto a los equipos existentes el año anterior. El resto de los equipos aumentó, destacan por su número las GÓNDOLAS y TOLVAS con el 59.1% de los carros, seguidas de los FURGONES que constituyen el 14.6% de la flota, así como los AUTORACKS, los TANQUES y las PLATAFORMAS que en conjunto aumentaron su número en 302 unidades lo que representa un incremento conjunto del 3.9% con relación a las existentes en 2016.

En general, a lo largo del período 93-17, la evolución del equipo TRACTIVO y de ARRASTRE ha sido variable, con alternancia de tendencias favorables y desfavorables. Respecto a las LOCOMOTORAS, pese haber disminuido en número, a razón de -0.4% promedio anual, la potencia media por locomotora ha aumentado con una tasa de del 1.3% anual. En cuanto al equipo de ARRASTRE, la tendencia variable a lo largo del periodo se compensa y concluye en 2017 con magnitudes muy semejantes a las del principio del periodo. El crecimiento más dinámico se advierte en los OTROS EQUIPOS a razón del 5.9% anual y en los TANQUES con una tasa del 1.8% 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 -7.0% promedio anual.

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

	1993	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	TCMA 93-17
TOTAL LOCOMOTORAS	1,441	1,446	1,179	1,212	1,236	1,238 (6)	1,243	1,207	1,280	1,298	1,295	-0.4%
POTENCIA (HP)	3,756,900	4,202,840	3,550,830	3,994,650	4,127,050	4,151,850	4,242,150	4,142,000	4,470,500	4,582,950	4,606,900	0.85%
POTENCIA PROMEDIO POR LOCOMOTORA (HP)	2,607	2,907	3,012	3,296	3,339	3,354	3,413	3,432	3,493	3,531	3,557	1.30%
TOTAL COCHES PASAJEROS (5)	699	135	39	120	120	117 (2)	132 (2)	125	127	120	124	-7.0%
TOTAL CARROS DE CARGA	32,043	30,635	34,819	26,929	28,898	29,318	30,168	30,855	32,054	31,627	32,454	0.1%
FURGONES Y JAULAS (4)	15,094	9,287	9,731	6,274	5,871	5,778	5,607	5,636	5,613	5,415	4,739	-4.7%
PLATAFORMAS	1,689	1,923	1,970	1,056	1,284	1,128	1,249	1,437	1,149	1,143	1,169	-1.5%
GONDOLAS Y TOLVAS	13,662	16,873	19,735	16,232	18,430	19,107	18,104	18,773	18,325	17,911	19,165	1.4%
TANQUES	1,491	732	1,403	1,267	1,288	1,508	1,515	1,621	1,822	2,007	2,284	1.8%
AUTORACKS	n.d.	n.d.	n.d.	1,493	1,621	1,373	1,398	983	4,816	4,665	4,674	-
OTROS	107	1,820	1,980	607	404	424	2,295	2,405	329	486	423	5.9%
POTENCIA PROMEDIO POR LOCOMOTORA EN 2017: 3,557 H.P.												
EQUIVALENCIA EN LOCOMOTORAS DE 3,000 H.P.: 1,537												

- 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 abarca a los furgones. Las jaulas están incluidas entre los otros.
(5) A partir de 2009 la cifra no es comparable a las anteriores, porque desde ese año, la fuente incluye 80 coches del tren suburbano.
(6) No coincide con el Cuadro 7.3.5 por discrepancias de la fuente.

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); Anuario Estadístico Ferroviario. Dirección General de Tarifas, Transporte Ferroviario y Multimodal (1999-2015); y Anuario Estadístico Ferroviario (2016-2017), ARTF.

7.3.5 EVOLUCIÓN DEL EQUIPO TRACTIVO POR FERROCARRIL

Durante 2017, el equipo TRACTIVO del Sistema Ferroviario Mexicano estuvo constituido por 1,295 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 46.0% de las máquinas; seguidas de las locomotoras del ferrocarril Kansas City Southern de México, KCSM, que constituyen el 32.7% de la flota operable en 2017. El tercer lugar corresponde al Ferrocarril del Sureste, FERROSUR, con el 14.8% de la fuerza tractiva.

Para el último año, se observa el decremento de tres locomotoras. Particularmente, FERROSUR nuevamente amplió su flota de manera significativa en 17 unidades, mientras que, FERROMEX la disminuyó en 16 máquinas. En este año, KCSM de nuevo conservó inalterable su número de locomotoras. Con excepción del CHIAPAS-MAYAB, que disminuyó su flotilla en cuatro unidades, el resto de las líneas cortas la mantuvo sin cambios.

En general, a lo largo del período 98-17 la evolución del equipo TRACTIVO ha sido variable, con alternancia de tendencias favorables y desfavorables. No obstante, para todo el ciclo, se mantiene la tendencia negativa, a razón de -0.6% promedio anual.

Respecto al número de locomotoras por empresa, considerando los extremos del periodo, los ferrocarriles que han incrementado su flota TRACTIVA han sido FERROMEX y FERROSUR, a razón de 1.0 Y 0.6% promedio anual. Por su parte, KCSM aún no logra igualar el número de locomotoras de principios del periodo, por lo que conserva tasa promedio anual negativa del -0.2%.

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

	1998	2005	2010	2011	(2) 2012	2013	2014	2015	(3) 2016	2017	TCMA 98-17
NORESTE (KCSM)	439	442	372	368	371	381	374	424	424	424	-0.2%
PACIFICO-NORTE (FERROMEX) (1)	496	448	631	632	631	631	601	608	n.d.	n.d.	-
OJINAGA-TOPOLOBAMPO (FERROMEX)	n.d.	29	n.d.	-							
NACOZARI (FERROMEX)	n.d.	15	n.d.	-							
FERROMEX	496	492	631	632	631	631	601	608	612	596	1.0%
SURESTE (FERROSUR)	170	140	125	148	147	147	147	161	175	192	0.6%
COAHUILA-DURANGO (LFCD)	27	22	-1.1%								
TERMINAL VALLE DE MÉXICO (TFVM)	33	28	31	-0.3%							
CHIAPAS-MAYAB (4)	N.D.	52	30	33	26	28	29	31	31	27	-
TIJUANA-TECATE (ADMICARGA)	N.D.	3	1	2	3	3	3	3	3	3	-
OTRAS LÍNEAS CORTAS	288	0	-								
TOTAL DE LOCOMOTORAS	1,453	1,179	1,212	1,236	1,231	1,243	1,207	1,280	1,298	1,295	-0.6%

(1) A partir de 2009, el dato incluye las locomotoras de las líneas cortas Nacozari y Ojinaga-Topolobampo

(2) No coincide con Cuadro 7.3.1 por discrepancias de la fuente.

(3) A partir de 2016, la fuente sólo reporta el total de locomotoras de Ferromex.

(4) Derivado de la modalidad impuesta por la SCT, las vías del Chiapas-Mayab fueron operadas durante 2017 por el FIT

FUENTE: Anuario Estadístico Ferroviario. Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal (1998-2015) y Anuario Estadístico Ferroviario (2016-2017). Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario, ARTF.

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
TOTAL PACÍFICO	90	34	12	16	11	23	137	6	42	22
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
TOTAL GOLFO-CARIBE	110	34	71	40	11	30	375	4	116	14
TOTAL NACIONAL	200	68	83	56	22	53	512	10	158	36

n.d No disponible.

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

Página Web de cada Administración Portuaria Integral.

Página web de la Camara Mexicana del Industria del Transporte Marítimo. 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
TOTAL PACIFICO	0	97	3	17	114	37	14
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
TOTAL GOLFO - CARIBE	0	370	11	24	107	0	16
TOTAL NACIONAL	0	467	14	41	221	37	30

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 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 2014, dicha flota estuvo compuesta por 2,594 unidades que sumaban más de 2.5 millones de toneladas de registro bruto.

Destaca la participación de 40 BUQUES-TANQUE, que contribuyeron con el 26.6% del tonelaje de registro bruto. La FLOTA PESQUERA estuvo compuesta por 1,572 embarcaciones, y aportó el 11.4% del TRB. Los BUQUES -CHALANES, los de PASAJE y los REMOLCADORES conforman el resto del grupo que superó las 276 mil toneladas de registro bruto.

En el 2014, se encontró una disminución del 1% en el tonelaje de registro bruto con respecto a 2013.

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

TIPO DE BUQUE	2003			2010			2011			2012			2013			2014		
	Nº DE UNIDADES	TRB	% DEL TOTAL	Nº DE UNIDADES	TRB	% DEL TOTAL	Nº DE UNIDADES	TRB	% DEL TOTAL	Nº DE UNIDADES	TRB	% DEL TOTAL	Nº DE UNIDADES	TRB	% DEL TOTAL	Nº DE UNIDADES	TRB	% DEL TOTAL
1. BUQUE TANQUE	31	44,923	26.3%	41	689,168	14.8%	42	678,710	30.2%	40	662,877	28.8%	43	765,151	29.0%	40	689,866	26.6%
2. PESQUERO	1558	279,285	17.7%	1566	2,832,010	60.7%	1569	284,514	12.6%	1567	283,146	12.3%	1567	283,146	10.7%	1572	295,293	114%
3. GASERO	6	78,023	4.9%	4	57,058	12%	4	57,057	2.5%	4	57,058	2.5%	4	57,057	2.2%	4	57,058	2.2%
4. MISCELÁNEO	N.D.	N.D.	0.0%															
5. CHALÁN	204	159,092	10.1%	207	166,435	3.6%	205	165,548	7.4%	204	164,185	7.1%	206	175,787	6.7%	207	180,408	6.9%
6. CARGUERO	19	76,118	4.8%	22	79,477	1.7%	22	79,477	3.5%	23	80,549	3.5%	27	106,107	4.0%	27	107,185	4.1%
7. PRODUCTOS QUÍMICOS	3	42,362	2.7%	3	42,362	0.9%	5	100,138	4.5%	5	100,138	4.4%	5	100,138	3.8%	5	100,138	3.9%
8. TRANSBORDADOR	31	61,443	3.9%	28	72,286	1.5%	26	33,882	1.5%	26	33,882	1.5%	27	34,131	1.3%	27	34,131	1.3%
9. DRAGA	39	27,364	1.7%	40	34,710	0.7%	38	23,173	1.0%	37	22,680	1.0%	33	17,846	0.7%	32	16,602	0.6%
10. AZUFRE	2	29,866	1.9%	1	15,536	0.3%	1	15,536	0.7%	1	15,536	0.7%	1	15,536	0.6%	1	15,536	0.6%
11. REMOLCADOR	135	42,656	2.7%	172	61,017	1.3%	174	61,986	2.8%	179	64,925	2.8%	188	70,157	2.7%	193	66,679	2.6%
12. GRANELERO	1	9,306	0.6%	3	80,501	1.7%	5	17,131	7.6%	4	135,871	5.9%	4	135,871	5.2%	4	137,427	5.3%
13. ABASTECEDOR	63	59,621	3.8%	132	150,549	3.2%	145	184,148	8.2%	168	237,678	10.3%	182	254,382	9.6%	196	279,123	10.7%
14. INVESTIGACIÓN	18	3,638	0.2%	18	3,638	0.1%	18	3,638	0.2%	18	3,638	0.2%	21	6,735	0.3%	21	6,735	0.3%
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	0.0%
16. CONTRAINCENDIO	3	1,738	0.1%	4	10,600	0.2%	4	10,600	0.5%	4	10,600	0.5%	4	10,600	0.4%	4	10,600	0.4%
17. PASAJE	98	22,809	1.4%	121	28,250	0.6%	121	27,791	1.2%	124	28,759	1.2%	124	29,330	1.1%	125	29,726	1.1%
18. U. MOVIL DE PERF.	7	15,518	1.0%	7	18,473	0.4%	8	25,780	1.1%	8	25,780	1.1%	9	33,175	1.3%	9	33,175	1.3%
19. OTROS (2)	92	253,182	16.1%	117	325,829	7.0%	117	325,829	14.5%	126	373,677	16.2%	127	540,939	20.5%	127	538,039	20.7%
T O T A L	2,310	1,576,944	100%	2,486	4,667,899	100%	2,504	2,249,125	100%	2,538	2,300,979	100%	2,572	2,636,088	100%	2,594	2,597,721	100%

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, barcasas, 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, 2014

En 2014, la flota de las principales compañías navieras con bandera mexicana (incluyendo buques contra incendios, unidades móviles de perforación, y buques de pasajeros) estuvo integrada por 153 embarcaciones que sumaban 759 mil 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 48 embarcaciones, que contribuyeron con casi el 24% del tonelaje de registro bruto de las principales compañías navieras. Durante 2014, el movimiento de petróleo y derivados representó el 42.6% de la actividad portuaria de carga.

Otras empresas navieras importantes fueron PEMEX REFINACIÓN y NAVIERA ARMAMEX. En conjunto estas empresas registraron 52 embarcaciones, que aportaron el 52% de las toneladas de registro bruto de las 8 principales compañías navieras nacionales.

PRINCIPALES COMPAÑÍAS NAVIERAS NACIONALES Y SU FLOTA MERCANTE, 2014

(1)

EM P R E S A	Nº DE BUQUES	T.R.B.	TIPO DE BUQUES
PETROLEOS MEXICANOS	48	182,101	1BUQUE GASERO, 6 BUQUE TANQUE, 12 CHALAN, 1CHALAN GRUA, 2 CONTRAINCENDIO, 1LANCHA, 4 LANCHAS PASAJE, 1PLATAFORMA, 20 REMOLCADOR
PEMEX REFINACION	33	374,293	1ABASTECEDOR, 13 BUQUE TANQUE, 10 CHALAN, 1DIQUE FLOTANTE, 3 LANCHAS, 1 PETROLERO, 4 REMOLCADOR.
TRANSPORTACIÓN MARÍTIMA MEXICANA	5	2,810	2 ABASTECEDOR, 1LANCHA, 2 REMOLCADOR
TRANSPORTADORA DE SAL, S.A. DE C.V.	14	30,474	8 BARCAZA, 6 REMOLCADOR
TRANSPORTADORA MARITIMA DEL PACIFICO, S.A. DE C.V.	1	2,259	1TANQUE GASERO
NAVIERA ARMAMEX, S.A. DE C.V.	19	20,643	1ABASTECEDOR, 1BARCAZA TANQUE, 3 BUQUE TANQUE, 9 CHALAN, 1DIQUE FLOTANTE,
COTEMAR, S.A. DE C.V.	16	39,326	4 REMOLCADOR 7 ABASTECEDOR, 1CHALAN, 5 LANCHAS PASAJE, 1PLATAFORMA, 1 POSIC. DINAMICO, 1REMOLCADOR
SERVICIOS MARITIMOS DE CAMPECHE, S.A. DE C.V.	4	26,592	1BUQUE GRUA, 1BUQUE MOTOR, 1BUQUE POSIC. DINAMICO, 1LANCHA
TOTAL PRINCIPALES EMPRESAS	153	759,297	
OTRAS	n.d	n.d	
TOTAL NACIONAL	n.d	n.d	

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 2016, la flota NACIONAL movilizó 57.1 millones de toneladas de carga, contra más de 214 millones de toneladas movilizadas por la flota EXTRANJERA, lo que significa que las embarcaciones mexicanas movilizaron el 21% 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 56.7 millones de toneladas movilizadas, que equivalen al 73.4% del total.

Respecto a 2016, se observa un incremento en el tráfico de CABOTAJE del 5% respecto al año anterior. En el tráfico de CABOTAJE realizado por la FLOTA NACIONAL se aprecia un decremento del 7% con relación a 2015. Una tendencia contraria se registró en el tráfico de CABOTAJE realizado por la FLOTA EXTRANJERA, ya que tuvo un incremento del 62% respecto al año anterior.

En el tráfico de ALTURA se encuentra una tendencia creciente, ya que tuvo un aumento del 1% respecto al año anterior, debido principalmente a un aumento en los movimientos de la FLOTA EXTRANJERA, ya que esta registró un incremento del 1% respecto a 2015. Una tendencia negativa en el caso del movimiento realizados por la FLOTA NACIONAL, ante un notable decremento 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		2011 (2)		2012		2013		2014		2015		2016	
	TON	%														
TOTAL ALTURA	172,461	100%	175,572	100%	157,145	100%	183,700	100%	188,233	100%	198,871	100%	193,402	100%	194,512	100%
FLOTA NACIONAL	811	0.5%	516	0.3%	7	0.00%	142	0.08%	213	0.11%	297	0.15%	553	0.29%	327	0.17%
FLOTA EXTRANJERA	171,650	99.5%	175,055	99.7%	157,138	100.0%	183,558	99.9%	188,020	99.9%	198,574	99.9%	192,848	99.7%	194,185	99.8%
TOTAL CABOTAJE	64,168	100%	68,072	100%	52,858	100%	70,892	100%	70,473	100%	78,045	100%	73,807	100%	77,327	100%
FLOTA NACIONAL	39,424	61.4%	45,180	66.4%	36,962	69.9%	62,812	88.6%	60,209	85.4%	67,409	86.4%	61,112	82.8%	56,787	73.4%
FLOTA EXTRANJERA	24,744	38.6%	22,892	33.6%	15,896	30.1%	8,080	11.4%	10,264	14.6%	10,636	13.6%	12,695	17.2%	20,541	26.6%
TOTAL ALTURA + CABOTAJE	236,629	100%	243,643	100%	210,003	100%	254,592	100%	258,706	100%	276,916	100%	267,209	100%	271,839	100%
FLOTA NACIONAL	40,235	17.0%	45,696	18.8%	36,969	17.6%	62,954	24.7%	60,422	23.4%	67,706	24.5%	61,665	23.1%	57,114	21.0%
FLOTA EXTRANJERA	196,394	83.0%	197,947	81.2%	173,034	82.4%	191,638	75.3%	198,284	76.6%	209,210	75.5%	205,543	76.9%	214,726	79.0%

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 2014 la flota NACIONAL movilizó más de 37.2 millones de toneladas de carga NO PETROLERA, con lo que su participación fue del 23.5% del total, porcentaje mayor que el alcanzado en 1996. A la flota EXTRANJERA le correspondió transportar más de 121.2 millones de toneladas, equivalentes al 76.5% del total.

En el tráfico de ALTURA, se mantuvo el predominio de la flota EXTRANJERA, ya que ésta manejó más de 114.7 millones de toneladas, equivalentes al 76.5% 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 NACIONAL a 18.3 millones de toneladas. En 2014 hubo un considerable aumento del movimiento del CABOTAJE TOTAL del 21% respecto al año anterior; destacando la gran participación del CABOTAJE NACIONAL CON 37.1 millones de toneladas; lo anterior equivale al 85% del total de cabotaje, contra 6.5 millones de toneladas de la flota EXTRANJERA que significaron el 15% 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)

	1994		1996		2000		2008		2009 (1)		2010		2011 (2)		2012		2013		2014	
	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%	TON	%
TOTAL ALTURA	37,236	100%	57,760	100%	61,978	100%	83,092	100%	74,760	100%	80,284	100%	72,449	100%	93,611	100%	103,837	100%	114,781	100%
FLOTA NACIONAL	406	1.1%	451	0.8%	497	0.8%	61	0.1%	40	0.1%	0	0.0%	7	0.0%	128	0.1%	7	0.0%	111	0.1%
FLOTA EXTRANJERA	36,830	98.9%	57,309	99.2%	61,481	99.2%	83,031	99.9%	74,720	99.9%	80,284	100.0%	72,442	100.0%	93,483	99.9%	103,830	100.0%	114,670	99.9%
TOTAL CABOTAJE	11,880	100%	24,690	100%	29,935	100%	34,891	100%	31,411	100%	31,452	100%	23,337	100%	35,820	100%	36,013	92%	43,694	100%
FLOTA NACIONAL	7,690	64.7%	15,206	61.6%	18,730	62.6%	24,652	70.7%	21,401	68.1%	25,498	81.1%	18,319	78.5%	31,157	87.0%	29,438	81.7%	37,158	85.0%
FLOTA EXTRANJERA	4,191	35.3%	9,484	38.4%	11,205	37.4%	10,239	29.3%	10,010	31.9%	5,955	18.9%	5,018	21.5%	4,662	13.0%	3,575	9.9%	6,536	15.0%
TOTAL ALTURA + CABOTAJE	49,116	100%	82,450	100%	91,913	100%	117,983	100%	106,171	100%	111,737	100%	95,786	100%	129,430	100%	136,850	100%	158,475	100%
FLOTA NACIONAL	8,096	16.5%	15,657	19.0%	19,227	20.9%	24,713	20.9%	21,441	20.2%	25,498	22.8%	18,326	19.1%	31,285	24.2%	29,445	21.5%	37,269	23.5%
FLOTA EXTRANJERA	41,021	83.5%	66,793	81.0%	72,686	79.1%	93,270	79.1%	84,730	79.8%	86,239	77.2%	77,460	80.9%	98,145	75.8%	107,405	78.5%	121,206	76.5%

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 2017, el parque aeronáutico matriculado estuvo integrado por 10,247 aeronaves, de las cuales 75% correspondió a la aviación GENERAL (70.4% aeronaves PRIVADAS, y 4.6% OFICIALES); y el 25% restante a la aviación COMERCIAL.

En el período 2006-2017, el parque matriculado total aumentó en 3031 aeronaves, por lo que la flota se incrementó 42%, en dicho intervalo.

Durante 2006, se observó un crecimiento de la flota aérea en todos sus tipos (COMERCIALES, PRIVADAS y OFICIALES) en relación con el 2005; en 2007 se mantiene este crecimiento; durante 2008 y 2009 el crecimiento se presenta principalmente en aeronaves COMERCIALES y PRIVADAS. Entre 2010 y 2012 continuó el crecimiento del parque aeronáutico en sus tres rubros. En 2013, se presentó una reducción en el número de aeronaves en los tres tipos, y para 2014 inició su recuperación, manteniéndose hasta 2017. 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)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
COMERCIALES (XA)	1,489 20.6%	1,646 21.7%	1,723 22.1%	1,742 21.9%	1,742 21.4%	2,115 23.1%	2,166 23.1%	1,933 22.0%	2,011 22.4%	2,295 23.5%	2,414 23.9%	2,561 25.0%
PRIVADAS (XB)	5,403 74.9%	5,561 73.4%	5,735 73.4%	5,858 73.7%	5,995 73.5%	6,473 70.8%	6,632 70.8%	6,427 73.0%	6,509 72.6%	6,893 70.7%	7,092 70.4%	7,213 70.4%
OFICIALES (XC)	324 4.5%	365 4.8%	352 4.5%	352 4.4%	418 5.1%	559 6.1%	569 6.1%	439 5.0%	441 4.9%	563 5.8%	575 5.7%	473 4.6%
TOTAL	7,216 100%	7,572 100%	7,810 100%	7,952 100%	8,155 100%	9,147 100%	9,367 100%	8,799 100%	8,961 100%	9,751 100%	10,081 100%	10,247 100%

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 2012, la inversión pública y privada en los subsectores carretero, ferroviario, aeroportuario y marítimo-portuario fue alrededor de 19,892 millones de pesos a precios de 2012, lo que equivale a una disminución del 2% respecto al año anterior. Del monto mencionado, el 91.7% fue destinado a la infraestructura CARRETERA, la cual aumentó casi un 20% 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 4.9% correspondió al subsector FERROVIARIO y el 0.7% a MARÍTIMO-PORTUARIA, el restante 2.6% correspondió a infraestructura AEROPORTUARIA (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. En 2012 hubo una disminución en inversión con respecto al año anterior mayor al 75%.

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, hasta 2011, ya que en 2012 se vuelve a ver una disminución en la inversión de dos terceras partes respecto al año anterior.

CUADRO 8.1.1
EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA Y PRIVADA EN EL SECTOR TRANSPORTE, POR MODO
 (EN MILES DE PESOS DE 2012) ⁽¹⁾

SUBSECTORES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	TCMA 2002-2012
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	14.024.647	14.857.009	14.994.193	18.741.336	7,2%
% 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%	91,7%	
FERROVIARIO	212.266	175.411	101.658	195.263	98.551	58.824	63.492	103.338	49.888	116.962	1.474.715	4.368.055	1.005.042	25,7%
% 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%	4,9%	
AEROPORTUARIO ⁽²⁾	345.470	123.386	158.771	389.121	450.944	394.746	653.352	659.984	606.477	268.553	423.617	503.639	538.540	13,0%
% 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%	2,6%	
MARÍTIMO-PORTUARIO ⁽³⁾	245.787	328.598	335.946	216.004	233.056	418.893	1.332.828	539.058	630.155	402.877	338.872	434.992	146.474	-8,0%
% 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%	0,7%	
TOTAL	19.700.571	13.858.706	9.957.621	10.601.760	16.273.575	12.073.510	29.870.991	32.057.975	14.133.289	14.813.039	17.094.213	20.300.879	20.431.391	1,3%
	100%	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). 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.
 Puertos Mexicanos, SCT (Diciembre 1989).
 Cuenta de la Hacienda Pública Federal. Sector Comunicaciones y Transportes. Ediciones 1988-2008
 Coordinación General de Planeación, SCT.
 Puertos Mexicanos, 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 2012, se destinaron poco más de 18,741 millones de pesos a obras de infraestructura en carreteras troncales y en carreteras alimentadoras y caminos rurales, con montos de 15,117 y 3,623 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 61%.

Esta porción de INVERSIÓN PÚBLICA en carreteras troncales estuvo distribuida de la siguiente manera: 9.9% para RECONSTRUCCIÓN; 20.2% para construcción, mientras que el restante 70.0% 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 2012) ⁽¹⁾

CONCEPTO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
INVERSIÓN PÚBLICA	13.815.995	9.774.913	11.597.667	17.991.241	13.021.537	31.168.676	35.651.748	13.414.461	14.024.647	14.857.009	14.994.193	18.741.336
% 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%
CARRETERAS TRONCALES ⁽²⁾	12.293.326	8.128.568	9.274.598	14.788.447	12.464.714	22.454.995	26.279.374	11.611.340	13.312.243	13.033.780	12.106.241	15.117.505
% de inversión pública	89,0%	83,2%	80,0%	82,2%	95,7%	72,0%	73,7%	86,6%	94,9%	87,7%	80,7%	80,7%
CONSTRUCCIÓN	4.532.891	1.812.191	1.073.584	n.d. ⁽⁶⁾	n.d. ⁽⁶⁾	13.348.431	16.507.152	n.d.	968.220	714.914	997.133	3.046.854
% de carreteras troncales	36,9%	22,3%	11,6%			59,4%	62,8%	0,0%	7,3%	5,5%	8,2%	20,2%
MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN	209.457	n.d. ⁽⁵⁾	136.383	7.189.438	8.195.032	n.d. ⁽⁵⁾	n.d. ⁽⁵⁾	n.d. ⁽⁵⁾	n.d. ⁽⁵⁾	n.d. ⁽⁵⁾	n.d. ⁽⁵⁾	n.d. ⁽⁵⁾
% de carreteras troncales	1,7%		1,5%	48,6%	65,7%							
RECONSTRUCCIÓN	1.898.796	n.d. ⁽⁵⁾	n.d.	7.191.269	4.093.091	n.d. ⁽⁵⁾	n.d. ⁽⁵⁾	1.094.577 ⁽⁵⁾	1.425.376	1.625.256	1.385.899	1.494.726
% de carreteras troncales	15,4%			48,6%	32,8%			9,4%	10,7%	12,5%	11,4%	9,9%
CONSERVACIÓN	5.652.182	6.316.377	8.064.631	407.740	176.591	9.106.564	9.772.222	10.516.763	10.918.646	10.693.610	9.723.209	10.575.925
% de carreteras troncales	46,0%	77,7%	87,0%	2,8%	1,4%	40,6%	37,2%	90,6%	82,0%	82,0%	80,3%	70,0%
CARR. ALIMENTADORAS Y CAMINOS RURALES	1.522.669	1.646.345	2.323.069	3.202.794	556.823	8.713.682	9.372.374	1.803.121	712.405	1.823.229	2.887.952	3.623.831
% de inversión pública	11,0%	16,8%	20,0%	17,8%	4,3%	28,0%	26,3%	13,4%	5,1%	12,3%	19,3%	19,3%
CONSTRUCCIÓN	1.486.746	1.628.164	2.002.275	2.930.063	n.d.	6.536.951	7.731.014	1.316.907 ⁽⁷⁾	329.098 ⁽⁷⁾	525.620	485.479	282.315
% de carreteras alimentadoras	97,6%	98,9%	86,2%	91,5%		75,0%	82,5%	73,0%	46,2%	28,8%	16,8%	7,8%
MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN	n.d.	n.d. ⁽⁵⁾	n.d. ⁽⁵⁾	n.d.	n.d.	n.d.						
% de carreteras alimentadoras												
RECONSTRUCCIÓN	n.d.	n.d. ⁽⁵⁾	n.d. ⁽⁵⁾	n.d.	n.d.	n.d.						
% de carreteras alimentadoras												
CONSERVACIÓN	35.923	18.180	320.793	272.731	556.823	2.176.731	1.641.360	486.214	383.306	1.297.609	2.402.473	3.341.516
% de carreteras alimentadoras	2,4%	1,1%	13,8%	8,5%	100,0%	25,0%	17,5%	27,0%	53,8%	71,2%	83,2%	92,2%
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												
INVERSIÓN PRIVADA	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
% DEL TOTAL												
CONCESIONES A EMPRESAS PRIVADAS	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	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												
T O T A L	13.815.995	9.774.913	11.597.667	17.991.241	13.021.537	31.168.676	35.651.748	13.414.461	14.024.647	14.857.009	14.994.193	18.741.336
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

NOTAS: (1) Cifras actualizadas mediante el deflactor implícito del PIB (véase el método metodológica). La información no es compatible con la presentada en anteriores de este Manual, debido a que procede de otra fuente. (2) Para 1987-90 y 92, incluye las inversiones ejercidas por SCT y Camino de Ingresos y Servicios Conexos. En los años restantes sólo incluye el 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. Cuenta de la Hacienda Pública Federal. Sector Comunicaciones y Transportes. Ediciones 1987-2005.

(a) Incluye construcción de carreteras; puentes; terminales y p 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. Aunque en 2011 se tuvo un alza significativa registrada en recursos asignados a SERVICIOS DE TRANSPORTE FERROVIARIO, debido al servicio suburbano de pasajeros, para 2012, la inversión en este rubro disminuyó a 762 millones de pesos, lo que equivale al 35% de lo invertido en 2011.

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 Sin embargo, en 2012 el monto invertido representa apenas poco más del 10% de lo invertido en 2011. 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. Aunque en 2012 la inversión pública fue mucho mayor que en 2009, es menor que la tendencia que se empezaba a formar en 2010 y 2011.

CUADRO 8.3.1
EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA EN INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO FERROVIARIO ⁽⁸⁾
(MILES DE PESOS DE 2012) ⁽⁹⁾

CONCEPTO		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA	⁽⁸⁾	94.726	61.420	33.663	61.562	64.240	119.788	159.996	42.824	1.367.981	2.208.323	242.632
% DEL TOTAL		89,2%	26,6%	29,4%	90,0%	90,3%	100,0%	100,0%	37,6%	92,8%	50,6%	24,1%
CONSTRUCCIÓN DE VÍAS	⁽⁸⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
% de infraestructura												
MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DE VÍAS	⁽⁸⁾	-	-	33.663	61.562	64.240	119.788	107.904	-	-	-	-
% de infraestructura				100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	67,4%				
EDIFICIOS, PATIOS Y ESTRUCTURAS	⁽²⁾ ⁽⁸⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	1.323.802	2.161.879	-
% de infraestructura										96,8%	97,9%	0,0%
COMUNICACIONES, SEÑALES Y ELECTRICIDAD	⁽³⁾ ⁽⁸⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
% de infraestructura												
CONSERVACIÓN DE VÍAS	⁽⁸⁾	94.726	61.420	-	-	-	-	52.092	42.824	44.178	46.444	242.632
% de infraestructura		100,0%	100,0%						100,0%	3,2%	2,1%	100,0%
SERVICIOS DE TRANSPORTE FERROVIARIO	⁽⁸⁾	11.425	169.629	80.794	6.823	6.891	0	0	71.000	106.734	2.159.732	762.410
% DEL TOTAL		10,8%	73,4%	70,6%	10,0%	9,7%	0,0%	0,0%	62,4%	7,2%	49,4%	75,9%
SERVICIOS DE CARGA Y EXPRESS	⁽⁴⁾ ⁽⁸⁾	-	10.904	80.794	6.823	6.891	-	-	-	96.772	62.547	-
% de servicios de transporte			6,4%	100,0%	100,0%	100,0%						
SERVICIO DE PASAJEROS	⁽⁴⁾ ⁽⁸⁾	-	158.725	-	-	-	-	-	-	9.963	2.097.185 ⁽¹¹⁾	762.410 ⁽¹¹⁾
% de servicios de transporte			93,6%									
FUERZA TRACTIVA Y EQUIPO DE ARRASTRE	⁽⁵⁾ ⁽⁸⁾	11.425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	128960,14
% de servicios de transporte		100,0%										
T O T A L	⁽⁸⁾	106.150	231.049	114.457	68.384	71.131	119.788	159.996	113.824	1.474.715	4.368.055	1.005.042
		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. Ferrocarriles Nacionales de México 1993-1996.

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

Durante 2012, la inversión en el subsector MARÍTIMO-PORTUARIO rebasó los 146 millones de pesos (pesos de 2012). Esta cifra es la menor en los últimos diez años. Aunque hasta 2011 se venía revirtiendo una tendencia al estancamiento que empezó a mejorar a partir de 2005, para 2012, se tuvo una caída importante en la inversión. 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 2012, el 28.9% correspondió a obras de INFRAESTRUCTURA; el 47.6% a SERVICIOS PORTUARIOS; y el 23.6% restante se destinó a las tareas de DRAGADO.

En la inversión PÚBLICA en INFRAESTRUCTURA, se ejercieron poco más de 42 millones pesos corrientes, lo que representa un decremento de más del 80% en la inversión respecto al año anterior. Del total invertido, la totalidad se encauzó a CONSERVACIÓN DE INSTALACIONES.

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

CUADRO 8.4.1
EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA Y PRIVADA EN INFRAESTRUCTURA MARÍTIMO-PORTUARIA ⁽⁴⁾
(MILES DE PESOS DE 2011) ⁽¹⁾

CONCEPTO	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
INVERSIÓN PÚBLICA (4)	350.791	255.591	270.671	486.975	1.493.189	624.874	658.001	402.877	338.872	434.992	146.474
% DEL TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
INFRAESTRUCTURA MARÍTIMO-PORTUARIA (4)	266.981	103.348	118.952	262.443	1.095.800	312.731	320.366	103.660	305.606	240.652	42.292
% de inversión pública	76,1%	40,4%	43,9%	53,9%	73,4%	50,0%	48,7%	25,7%	90,2%	55,3%	28,9%
CONSTRUCCIÓN (4)	24.003	30.902	65.335	141.384	544.605	180.203	155.367	N.D	N.D	N.D	N.D
% de infraestructura	9,0%	29,9%	54,9%	53,9%	49,7%	57,6%	48,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN (4)	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D
% de infraestructura	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
CONSERVACIÓN DE INSTALACIONES (4)	242.978	72.446	53.617	121.059	551.195	132.528	164.998	103.660	305.606	240.652	42.292
% de infraestructura	91,0%	70,1%	45,1%	46,1%	50,3%	42,4%	51,5%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
DRAGADO (4)	78.254	108.965	145.311	213.235	392.974	310.944	281.678	138.891	33.266	88.658	34.509
% de inversión pública	22,3%	42,6%	53,7%	43,8%	26,3%	49,8%	42,8%	34,5%	9,8%	20,4%	23,6%
SERV. PORTUARIOS Y DE AYUDA A LA NAV. MARÍTIMA (2) (4)	5.556	43.277	6.408	11.297	4.415	1.199	55.957	160.326	N.D	105.683	69.673
% de inversión pública	1,6%	16,9%	2,4%	2,3%	0,3%	0,2%	8,5%	39,8%		24,3%	47,6%
INVERSIÓN PRIVADA	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D
% DEL TOTAL											
TERMINALES ESPECIALIZADAS DE CARGA	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											
MARINAS	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											
TOTAL	350.791	255.591	270.671	486.975	1.493.189	624.874	658.001	402.877	338.872	434.992	146.474
	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 2017 aunque en forma parcial, dado que no se dispuso de los datos de los servicios aeroportuarios y de ayudas a la navegación, ni tampoco del monto correspondiente a la INVERSIÓN PRIVADA. La inversión pública durante 2017 fue de 90 millones 174 mil pesos, lo que equivale a una reducción significativa de 81.6%, en relación con el ejercido del año anterior.

Durante 2017, el 100% de la inversión PÚBLICA fue aplicada al rubro de INFRAESTRUCTURA; en particular 35.9% a MODERNIZACIÓN y AMPLIACIÓN, y 64.1% se destinó a CONSERVACIÓN.

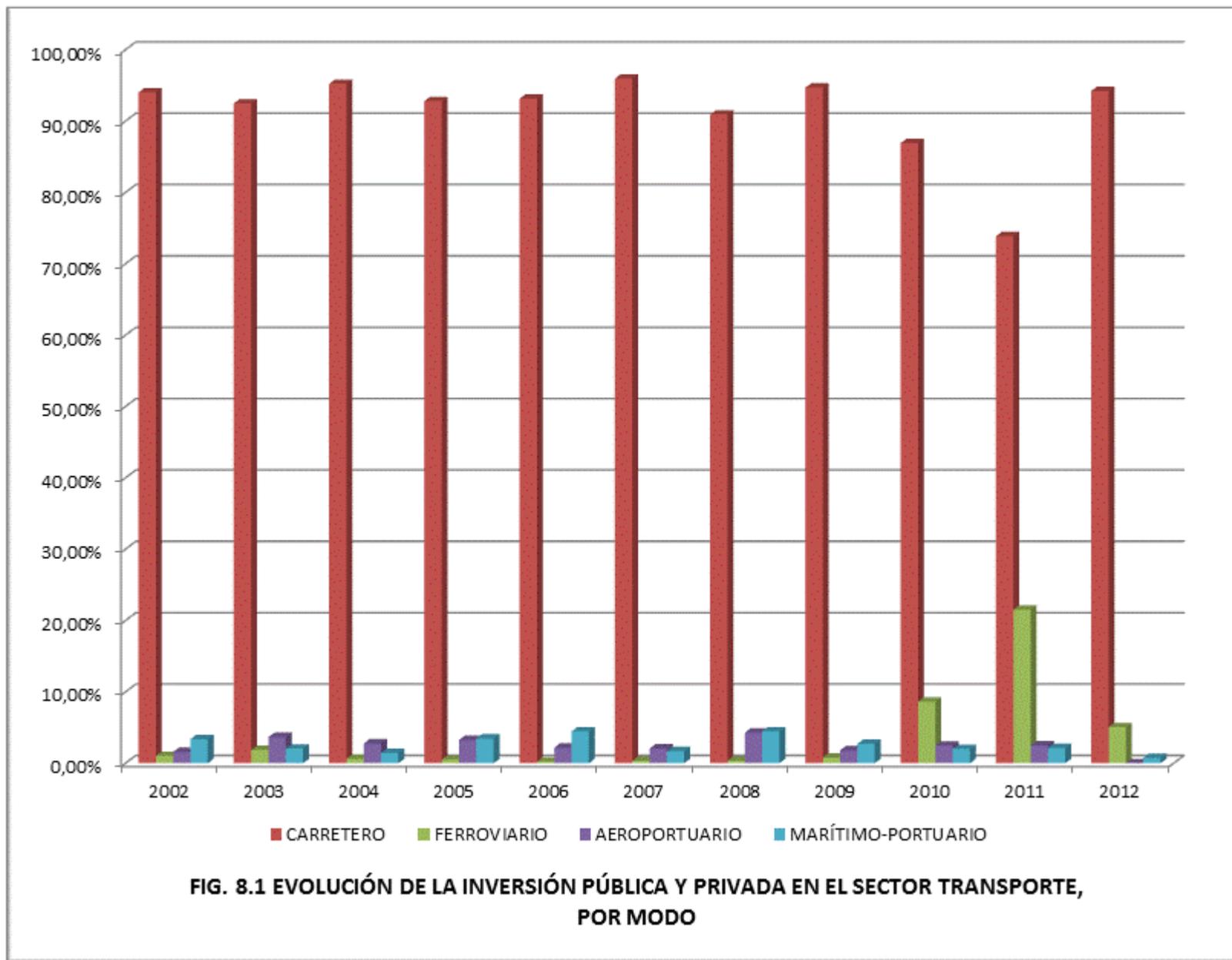
CUADRO 8.5.1					
EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA Y PRIVADA EN INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO AEROPORTUARIO					
(MILES DE PESOS) ⁽¹⁾					
CONCEPTO	2013	2014	2015	2016	2017
INVERSIÓN PÚBLICA	734,221	609,012	688,312	491,767	90,174
% DEL TOTAL	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
INFRAESTRUCTURA	734,221	609,012	688,312	491,767	90,174
% inversión pública	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
CONSTRUCCIÓN	30,168	16,718	83,310	48,478	0
% de infraestructura	4.1%	2.7%	12.1%	10%	0.0%
PISTAS Y PLATAFORMAS	8,007	2,488	5,309	0	0
% de construcción	1.1%	0.4%	0.8%	0.0%	0.0%
AEROPISTAS EN AEROPUERTOS	0	0	0	0	0
% de construcción	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
EDIFICIOS Y TERMINALES	22,161	14,229	78,001	48,478	0
% de construcción	3.0%	2.3%	11.3%	0.0%	0.0%
MODERNIZACIÓN Y AMPLIACIÓN	24,565	25,585	172,759	12,359	32,416
% de infraestructura	3.3%	4.2%	25.1%	2.5%	35.9%
PISTAS Y PLATAFORMAS	1,590	4,277	162,062	7,396	6,755
% de modernización y ampliación	0.3%	0.7%	23.5%	1.5%	7.5%
EDIFICIOS TERMINALES	22,975	21,307	10,697	4,963	25,661
% de modernización y ampliación	3.8%	3.5%	1.6%	1.0%	28.5%
CONSERVACIÓN	679,488	566,709	432,242	430,930	57,758
% de infraestructura	92.5%	93.1%	62.8%	87.6%	64.1%
EDIFICIOS	70,512	5,292	16,491	9,201	0
% de conservación	9.6%	0.9%	2.4%	1.9%	0.0%
PISTAS Y PLATAFORMAS	238,014	164,773	69,177	3,094	0
% de conservación	32.4%	27.1%	10.1%	0.6%	0.0%
INSTALACIONES, MAQUINARIA Y EQUIPO ⁽²⁾	370,962	396,644	346,574	418,634	57,758
% de conservación	50.5%	65.1%	50.4%	85.1%	64.1%
SERV. AEROP. Y DE AYUDA A LA NAVEGACIÓN	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
% inversión pública					
INVERSIÓN PRIVADA	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
% DEL TOTAL					
CONST. Y AMPLIACIÓN DE EDIF. Y ESTACIONAM.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
% de inversión privada					
BASES DE MANTENIMIENTO	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
% de inversión privada					
TOTAL	734,221	609,012	688,312	491,767	90,174
	100%	100%	100%	100%	100%

NOTAS: (1) Cifras actualizadas mediante el deflactor implícito del PIB (véase Nota Metodológica), el año base es el 2008.

(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.

FUENTE: Aeropuertos y Servicios Auxiliares.



9. COSTOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO

CUADRO 9.2.1						
COSTOS PROMEDIO DE INFRAESTRUCTURA CARRETERA ⁽¹⁾						
(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.

CUADRO 9.2.2
PRECIOS PROMEDIO DE VEHÍCULOS DE AUTOTRANSPORTE
 (EN MILES DE PESOS DE 2012)

VEHÍCULOS DE CARGA	PRECIO PROMEDIO(1)	CAPACIDAD DE CARGA (Kgs).(4)
UNIDADES TRACTIVAS		
CAMIÓN DOS EJES (C-2) DE 215 HP	649	10,374
CAMIÓN TRES EJES (C-3) DE 250 HP	800(2)	18,000
TRACTOCAMIONES DOS EJES (T-2) DE 450 HP	1 (3)	35,440
TRACTOCAMIONES TRES EJES (T-3) DE 450 HP	1561 (3)	45,549
UNIDADES DE ARRASTRE		
PLATAFORMA, 40 PIES, SEMIRREMOLQUE, 2 EJES	205	30,000
PLATAFORMA, 40 PIES, SEMIRREMOLQUE, 3 EJES	256	35,000
JAULA 40 PIES, SEMIRREMOLQUE, 2 EJES	231	25,000
JAULA 40 PIES, SEMIRREMOLQUE, 3 EJES	281	35,000
CAJA ALUMINIO, 40 PIES, SEMIRREMOLQUE, 2 EJES	254	25,000
CAJA ALUMINIO, 40 PIES, SEMIRREMOLQUE, 3 EJES	317	35,000
SEMIREMOLQUE TIPO PLATAFORMA, 20 PIES, 1 EJES	103	30,000
SEMIREMOLQUE TIPO PLATAFORMA, 24 PIES, 2 EJES	143	30,000
VEHÍCULOS DE PASAJEROS		
AUTOBÚS INTEGRAL FORÁNEO DE 380 HP	2,881	7,500
AUTOBÚS SUBURBANO DE 340 HP	2,394	54 pasajeros 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.

CUADRO 9.3.1						
COSTOS PROMEDIO DE INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA, 2012 (1)(*)						
(EN MILES DE PESOS)						
COSTO POR KM DE VÍA DOBLEMENTE ELÁSTICA	CON DURMIENTES DE CONCRETO			CON DURMIENTES DE MADERA		
	TERRENO PLANO	TERRENO LOMERÍO	TERRENO MONTAÑOSO	TERRENO PLANO	TERRENO LOMERÍO	TERRENO MONTAÑOSO
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
COSTO TOTAL (2)	9,835.4	10,897.9	12,280.8	8,631.1	9,697.1	10,931.6

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.

CUADRO 9.4.2	
PRECIOS PROMEDIO DE EQUIPO PORTUÁRIO, 2012 ^{(1)(*)}	
(EN MILES DE DÓLARES)	
EQUIPO	PRECIO
EQUIPO DE ELEVACIÓN	
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.
EQUIPO DE TRANSLACIÓN	
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.
REMOLCADORES MARINOS	
DE 4,350 HP	n.d.
DE 3,200 HP	n.d.
DE 1,600 HP	n.d.

NOTAS: (1) Datos proporcionados por la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, en base 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 QUIMICOS 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-feet 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	2004	AEROSPATIALE/ AERITALIA	7.3 (13)	CAPACIDAD 42-50 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 276 NUDOS
AIRBUS A320-200	2005	AIRBUS INDUSTRIE	17.9 (16)	CAPACIDAD 179 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 499 NUDOS
AIRBUS A380-800	2012	AIRBUS INDUSTRIE	116.1 (16)	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	1999	BOEING	5.3 (12)	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	11.7 (15)	CAPACIDAD 275 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 485 NUDOS
BOEING 747-400	2002	BOEING	15.4 (16)	CAPACIDAD 412-509 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 507 NUDOS
BOEING 757-200	1996	BOEING	8.8 (14)	CAPACIDAD 196 ASIENTOS VELOCIDAD DE CRUCERO 488 NUDOS
BOEING 777-200ER	2005	BOEING	31.5 (15)	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
 (5) Precios de 2007
 (6) Precios de 2008
 (7) Precios de 2009
 (8) Precios de 2010
 (9) Precios de 2011
 (10) Precios de 2012
 (11) Precios de 2013
 (12) Precios de 2014
 (13) Precios de 2015
 (14) Precios de 2016
 (15) Precios de 2017
 (16) Precios de 2018

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	2012	2013	2014	TCMA 2000-2014
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%	784,645 70.0%	993,086 73.5%	850,259 66.5%	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%	212,010 18.9%	205,667 15.2%	257,341 20.1%	2.3%
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%	125,056 11.1%	152,990 11.3%	171,773 13.4%	8.4%
T O T A L	930,668 100%	930,748 100%	979,579 100%	984,842 100%	913,104 100%	786,961 100%	950,826 100%	1,071,036 100%	1,340,020 100%	1,093,757 100%	1,121,711 100%	1,351,743 100%	1,279,373 100%	1.2%
CAPACIDAD DE LA FLOTA MARÍTIMA	2000	2002	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	TCMA 2000-2014
BUQUES-TANQUE (2)														
NÚMERO DE UNIDADES	19	19	19	19	8	7	11	10	8	13	17	21	18	-2.7%
TONELAJE BRUTO (1)	669,134	669,134	669,134	669,134	342,438	308,779	507,457	460,000	366,528	582,907	736,436	939,049	807,929	-1.0%
AÑOS DE SERVICIO PROMEDIO	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.								

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

FUENTES: Gerencia de integración de información institucional, PEMEX.

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

Durante 2017, el movimiento de petróleo y derivados en tráfico de ALTURA registró un aumento del 17% respecto al año anterior. Este incremento fue debido principalmente del aumento del 20% en las EXPORTACIONES, ya que las importaciones tuvieron un incremento del 7% respecto al año anterior. El movimiento TOTAL fue de 103.8 millones de toneladas, de los cuales el 70.62% correspondió a los flujos de EXPORTACIÓN y el 29.4% a los de IMPORTACIÓN.

La mayor parte de las EXPORTACIONES se realizó a través de tres terminales: CAYO ARCAS, que movilizó alrededor de 27.6 millones de toneladas; DOS BOCAS, con 25.6 millones y COATZACOALCOS, 8.5 millones de toneladas. En conjunto, el movimiento de estos puertos significó casi el 84% de las EXPORTACIONES.

En las IMPORTACIONES, los movimientos más importantes durante 2016 se realizaron a través de COATZACOALCOS y TUXPAN, que en conjunto movilizaron 20.5 millones de toneladas que significaron el 67% 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	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	TCMA 93-16
CAYO ARCAS, CAMP.	31,434	42,134	60,720	51,666	48,664	48,359	48,877	47,944	41,333	29,841	27,655	-0.6%
PAJARITOS, VER. (10)	17,473	23,044	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
DOS BOCAS, TAB.	20,775	23,049	8,097	5,666	10,416	9,304	6,096	7,117	7,165	16,048	25,675	0.9%
SALINA CRUZ, OAX.	6,681	4,327	2,154	4	2,926	1,946	2,476	4,022	5,129	6,743	7,756	0.7%
TAMPICO, TAM.	833	1,156	1,304	1,710	1,711	1,386	1,519	1,648	2,435	2,014	1,931	3.7%
COATZA COALCOS, VER.	152	-	12,580	4,201	16,754	16,559	14,105	9,471	8,999	16,048	8,537	19.1%
VERACRUZ, VER.	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MINATITLÁN, VER.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TUXPAN, VER.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTROS	-	-	0	4,013	980	1,198	523	660	1,482	-2,421	1,768	-
SUBTOTAL	77,355	93,711	84,855	67,260	81,451	78,751	73,595	70,862	66,542	68,274	73,322	-0.2%
% DEL TOTAL NACIONAL ALTURA	91.5%	85.4%	82.9%	72.0%	79.6%	77.1%	76.3%	77.4%	75.2%	72.9%	70.6%	
IMPORTACIONES	1993	2000	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	TCMA 93-16
MANZANILLO, COL.	2,541	1,507	1,063	638	411	564	515	320	535	970	1,084	-4%
TUXPAN, VER.	2,590	6,217	6,944	7,014	7,579	8,142	9,970	9,752	9,207	10,137	11,058	7%
ROSARITO, B.C.	763	1,129	2,627	1,708	1,778	1,882	2,077	1,677	1,179	1,572	2,050	4.4%
ALTAMIRA, TAM.	690	-	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-
GUAYMAS, SON.	55	543	350	155	354	607	503	467	583	740	826	12.5%
PAJARITOS, VER.	240	3,286	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
TAMPICO, TAM.	-	1,537	831	851	1,702	1,115	801	1,295	876	787	2,096	-
COATZA COALCOS, VER.	101	-	4,450	14,370	8,063	9,514	7,315	6,047	8,220	8,139	9,495	21.8%
VERACRUZ, VER.	192	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MINATITLÁN, VER.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MAZATLÁN, SIN.	-	-	-	-	-	-	-	241	247	-	-	-
LÁZARO CÁRDENAS	-	1,591	448	296	374	340	169	66	171	503	538	-
SUBTOTAL	7,172	15,810	17,550	26,097	20,923	23,423	22,877	20,734	22,001	25,346	30,482	6.5%
% DEL TOTAL NACIONAL ALTURA	8.5%	14.4%	17.1%	28.0%	20.4%	22.9%	23.7%	22.6%	24.8%	27.1%	29.4%	
TOTAL NACIONAL ALTURA (1)	84,527	109,694	102,405	93,357	102,374	102,173	96,473	91,596	88,543	93,620	103,805	0.9%
	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.

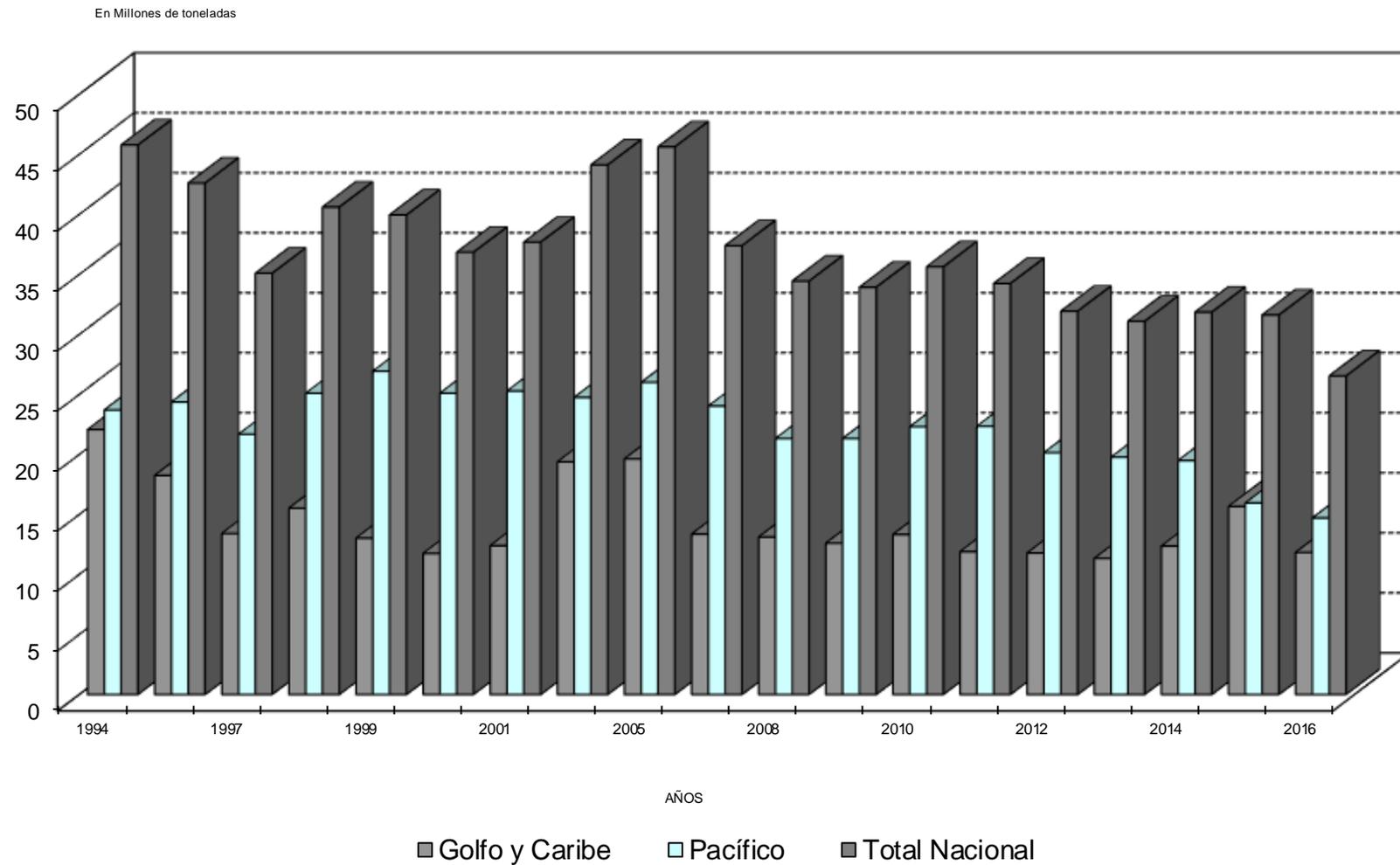
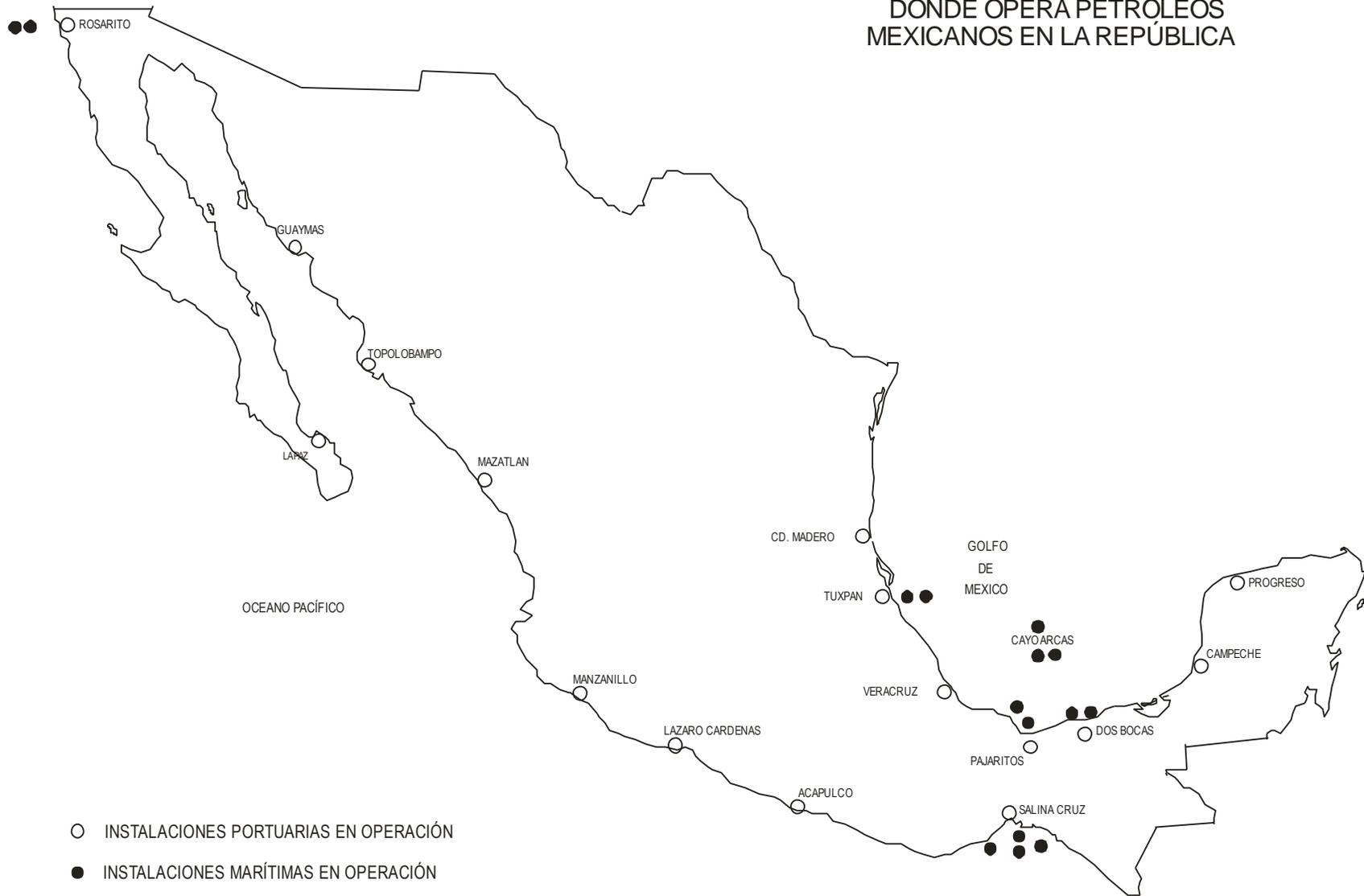


FIG 10.1 EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO MARÍTIMO DOMÉSTICO DE PETRÓLEO Y DERIVADOS

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 2016, el movimiento de petróleo y derivados en tráfico de CABOTAJE registró una disminución del 16% respecto al año anterior.

Del movimiento TOTAL que fue de 31.8 millones de toneladas, el 61.2% se llevó a cabo en los puertos del PACÍFICO, y el 38.8% en los del GOLFO-CARIBE. Los puertos del PACÍFICO disminuyeron un 1% contra el año anterior, y los del GOLFO-CARIBE aumentaron un 9% (fig 10.1)

En el litoral del PACÍFICO el movimiento se concentró en el puerto de SALINA CRUZ con 6.5 millones de toneladas, equivalentes al 25% del total nacional y al 45% de su litoral. Le siguieron GUAYMAS, MANZANILLO y TOPOLOBAMPO con más de 1 millones de toneladas cada uno.

En el litoral del GOLFO-CARIBE destaca COATZACOALCOS con un movimiento equivalente al 17 % del total nacional y al 37% de su litoral. Le siguen en importancia PROGRESO y VERACRUZ, con un movimiento conjunto equivalente al 16% del total nacional y al 36% de su litoral, en total estos tres puertos movilizaron 8.6 millones de toneladas.

En el período 1993-2016 el movimiento TOTAL ha decrecido con una tasa del 1.78%, debido a la combinación de una disminución en los puertos del PACÍFICO a razón del 1.5%, y de un descenso sustancial en los del GOLFO-CARIBE, a razón del 2% 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	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	TCMA 93-16
	SALINA CRUZ, OAX.	9,856	12,354	11,336	10,240	9,407	9,900	10,657	8,710	8,907	8,272	6,962	6,587
GUAYMAS, SON.	3,199	2,025	2,156	1,877	1,888	1,792	1,702	1,776	1,573	1,804	1,602	1,754	-3%
LÁZARO CÁRDENAS, MICH.	1,090	2,202	1,448	1,841	1,878	1,929	1,108	1,607	1,412	760	556	1,034	0%
TOPOLOBAMPO, SIN.	1,838	2,047	2,023	1,818	1,856	1,721	1,744	1,624	1,761	1,674	1,102	578	-5%
ROSARITO, B.C.	1,432	1,698	532	25	772	750	727	669	871	1,425	1,127	797	-3%
MAZATLÁN, SIN.	1,607	1,607	1,685	1,644	1,682	1,528	1,678	1,630	1,397	1,350	1,098	761	-3.2%
MANZANILLO, COL.	774	2,054	2,692	1,957	2,039	2,644	2,677	2,020	1,596	2,120	1,870	1,411	3%
LA PAZ, B.C.S.	425	531	946	1,003	1,011	947	978	876	871	986	958	959	3.6%
ACAPULCO, GRO.	546	487	416	452	433	483	428	446	410	517	411	610	0%
SANTA ROSALÍA, B.C.S.	56	47	12	10	9	-	0	-	-	-	-	-	-100%
ISLA CEDROS, B.C.	24	5	-	-	-	-	0.0	-	-	-	-	-	-
OTROS	204	40	785	463	349	609	645	786	968	586	270	214	0%
SUBTOTAL	21,051	25,096	24,030	21,330	21,324	22,304	22,344	20,144	19,766	19,494	15,955	14,705	-1.5%
% DEL TOTAL NACIONAL CABOTAJE	52.5%	68.1%	64.3%	61.9%	62.8%	62.6%	65.3%	63.1%	63.5%	61.2%	50.5%	55.4%	
PUERTOS GOLFO Y CARIBE	1993	2000	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	TCMA 93-16
PAJARITOS, VER. (10)	7,408	5,468	- (10)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-100.0%
COATZACOALCOS, VER.			3,985	3,144	2,723	3,753	4,146	3,804	3,108	4,704	4,301	4,437	
TUXPAN, VER.	4,259	2,132	2,269	1,602	1,391	1,796	1,692	1,295	1,289	1,395	924	353	-10%
TAMPICO, TAM.	3,529	1,200	2,627	3,801	3,962	3,139	1,815	2,156	1,208	1,703	1,817	990	-5.4%
CAMPECHE, CAMP.	1,323	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-
VERACRUZ, VER.	1,351	384	878	1,152	1,279	1,502	1,666	1,435	1,289	1,411	1,710	1,821	1%
PROGRESO, YUC.	897	1,273	1,791	2,026	1,798	1,917	1,802	1,824	1,777	1,872	1,887	2,438	4%
DOS BOCAS, TAB.	18	46	450	377	421	366	348	400	462	417	2,656	893	-
CD. DEL CARMEN, CAMP.	88	31	-	-	-	0	0	-	29	3	10	18	-7%
COZUMEL, Q.ROO.	31	25	-	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-
CAYO ARCAS, CAMP.	-	-	561	291	80	80	0	-	-	-	1,887	255	-
MINATITLÁN, VER.	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTROS (1)	136	1,192	803	722	953	778	430	876	2,178	858	478	633	7%
SUBTOTAL	19,058	11,751	13,364	13,115	12,606	13,331	11,899	11,789	11,340	12,364	15,670	11,838	-2.0%
% DEL TOTAL NACIONAL CABOTAJE	47.5%	31.9%	35.7%	38.1%	37.2%	37.4%	34.7%	36.9%	36.5%	38.8%	49.5%	44.6%	
TOTAL NACIONAL CABOTAJE	40,109	36,847	37,395	34,446	33,930	35,634	34,243	31,933	31,105	31,860	31,625	26,543	-1.78%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

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

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

(3) No coincide con 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.

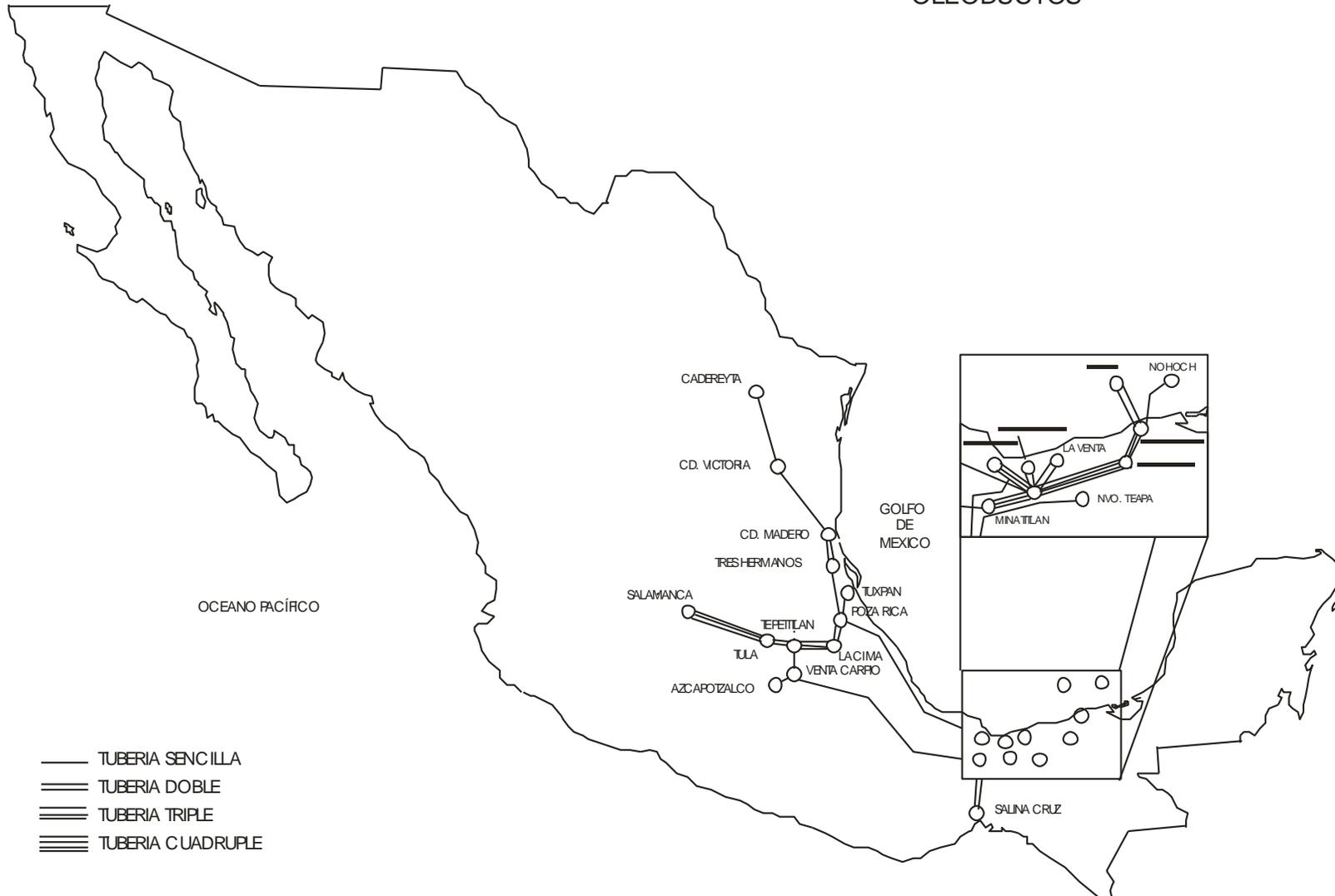
CUADRO 10.6.1
EVOLUCIÓN DE LA RED DE DUCTOS DE PEMEX

TIPO DE DUCTO	2000		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	LONG TOTAL (km)	DIAM PROM (pulg)																				
OLEODUCTOS (CONDUCCIÓN DEL PETRÓLEO CRUDO A REFINERÍAS)	5,922	29	9,147	29	8,879	29	9,432	29	9,750	29	9,859	29	9,966	29	10,065	29	10,215	29	9,975	29	10,313	29
GASODUCTOS (CONDUCCIÓN DE GAS NATURAL AL CONSUMIDOR)	10,140	28	16,329	28	16,654	28	16,843	28	16,945	28	16,478	28	16,558	28	17,963	28	17,332	28	16,800	28	17,705	28
POLIDUCTOS (CONDUCCIÓN DE GASOLINA, DIESEL, GAS LIQUADO Y OTROS)	11,336	16	12,474	16	12,337	16	11,186	16	8,381	16	8,381	16	8,297	16	8,374	16	8,354	16	8,357	16	8,381	16
DUCTOS PARA PETROQUÍMICOS (CONDUCCIÓN DE PRODUCTOS PETROQUÍMICOS)	1,053	16	1,372	16	1,372	16	1,464	16	1,822	16	1,790	16	1,790	16	2,094	16	2,065	16	2,097	16	1,785	16
COMBUSTOLEODUCTOS (CONDUCCIÓN DE COMBUSTÓLEO)	N.D.	N.D.																				
OTROS	-	-	21,435	-	22,153	-	23,719	-	27,138	-	28,752	-	29,200	-	29,791	-	30,997	-	29,864	-	32,767	-
T O T A L	28,451	-	60,757	-	61,395	-	62,644	-	64,036	-	65,260	-	65,811	-	68,287	-	68,963	-	67,093	-	70,951	-

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

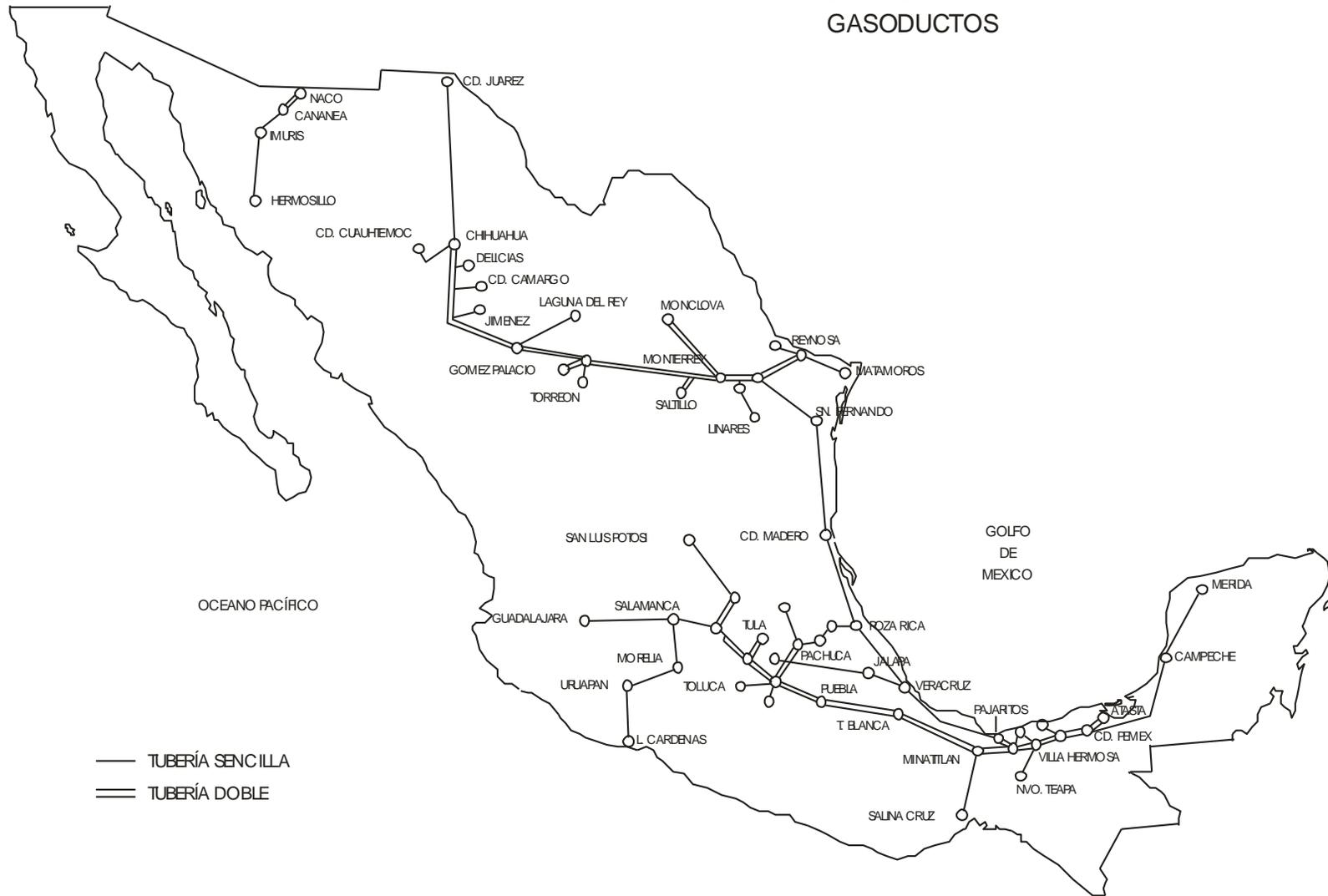
FUENTES: Gerencia de Integración de Información Institucional, PEMEX.

CROQUIS - 10.2
OLEODUCTOS



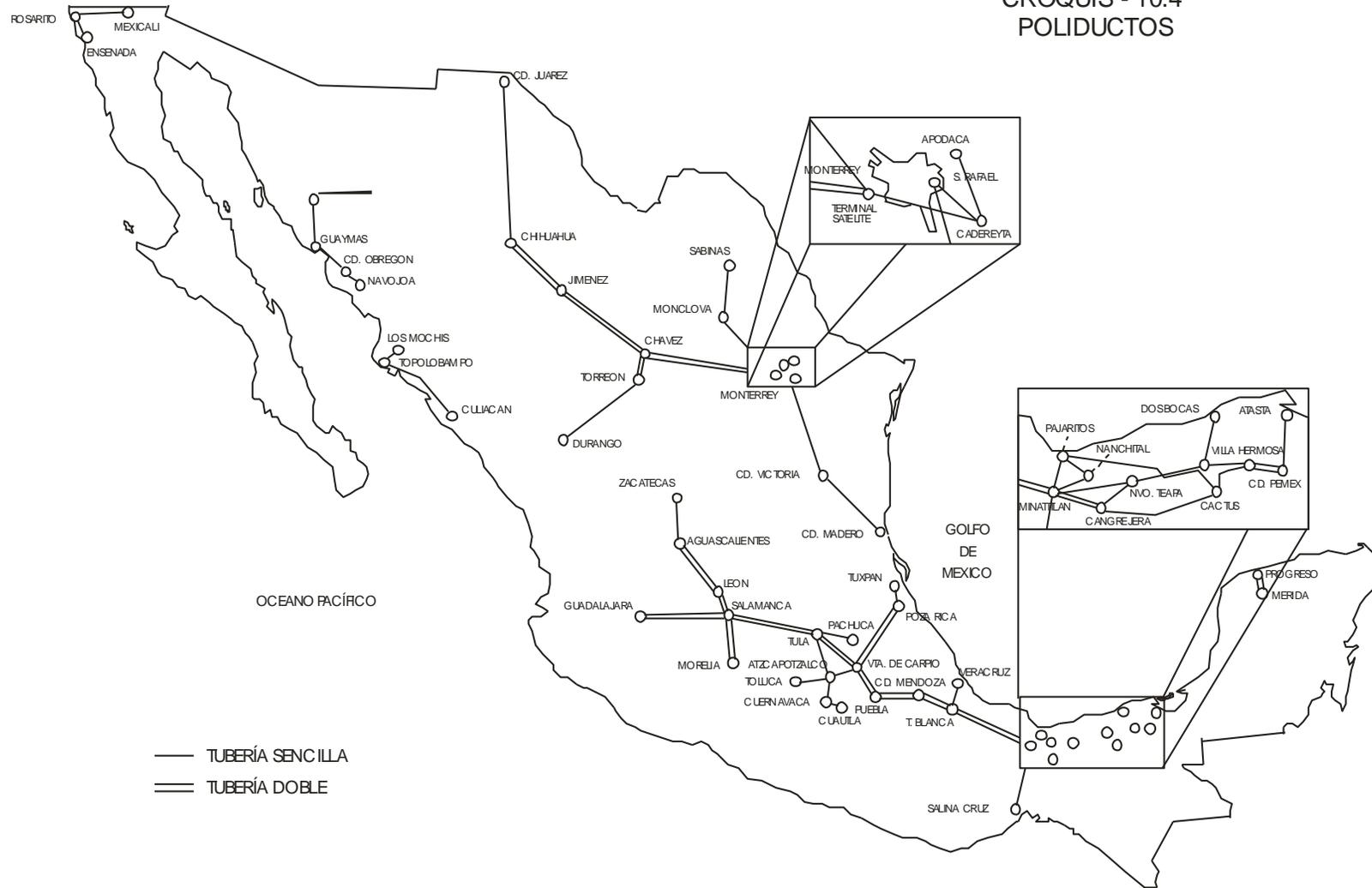
Fuente: Elaboración propia con base en información de Petróleos Mexicanos.

CROQUIS - 10.3 GASODUCTOS

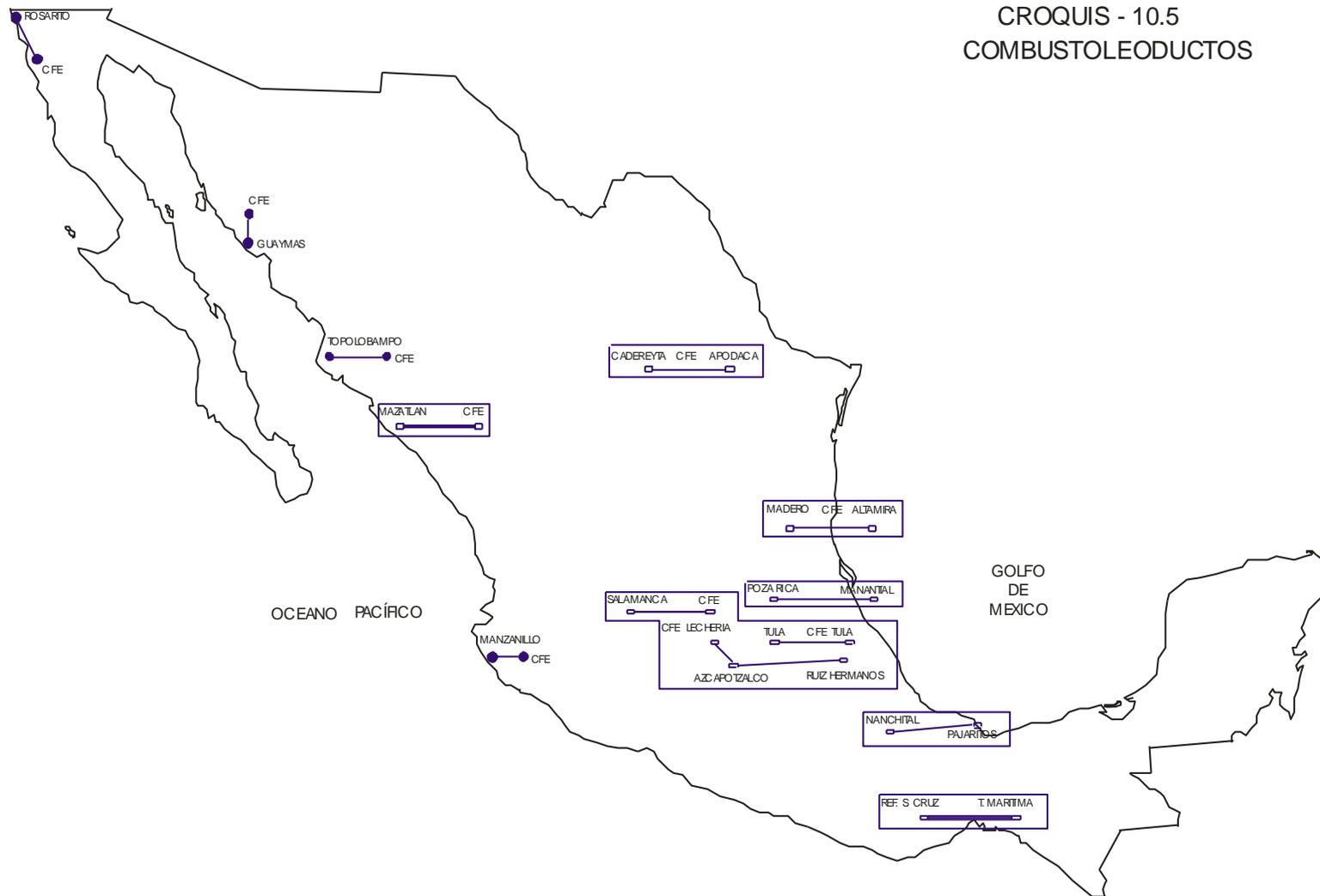


Fuente: Elaboración propia con base en información de Petróleos Mexicanos.

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 2017, dicha producción fue del orden de 7,027 petajoules, de las cuales el 84.5% 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 2017, fue de 9,250 petajoules. Poco más del 46.3% 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 2017 fue de 9,250 petajoules. Alrededor del 40.6% de esta energía fue consumida en el propio SECTOR ENERGÉTICO, en tanto que el 59.4% restante fue destinado al CONSUMO FINAL TOTAL.

El consumo requerido por el SECTOR ENERGÉTICO para llevar a cabo sus procesos fue de poco más de 3,750.9 petajoules, de las cuales el 49.5% correspondió al consumo por transformación, el 24.7% al autoconsumo, el 18.1% a la recirculación y el 5.1% fueron pérdidas por transporte, distribución o almacenamiento.

El consumo en el resto de la economía llamado también CONSUMO FINAL TOTAL, fue de alrededor de 5,498.9 petajoules, lo que equivale a un incremento del 0.35% respecto al año anterior. El 2.5% 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 97.5% 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 2017 arrojan que, por cada peso de 2013 de PIB producido, fueron requeridos cerca de 509.7 kilojoules. Por su parte, el consumo per cápita de energía fue de 74.89 Gigajoules por habitante.

CUADRO 11.1.1
EVOLUCIÓN DEL CONSUMO NACIONAL DE ENERGÍA
(PETAJOULES)

CONCEPTO	1993	1995	2000	(3) 2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	TCMA 93-17
CONSUMO SECTOR ENERGÉTICO (4)	1,644.7	1,647.2	2,359.1	3,499.6	3,296.3	3,477.7	3,727.2	3,869.1	3,520.9	3,245.7	3,660.5	3,750.9	3.5%
% DEL CONSUMO NACIONAL	30.4%	30.0%	36.6%	44.0%	39.9%	40.3%	42.3%	43.0%	40.7%	38.1%	40.0%	40.6%	-
AUTOCONSUMO (1)	614.5	545.2	812.8	800.1	900.7	924.4	990.3	1,030.0	1,054.4	1,005.0	981.8	924.6	1.7%
CONSUMO POR TRANSFORMACIÓN	964.2	1,027.3	1,529.9	1,954.1	1,599.6	1,733.5	1,820.9	1,834.6	1,729.6	1,444.4	1,865.8	1,856.5	2.8%
PERDIDAS	82.5	103.4	134.6	166.2	190.6	188.7	187.2	185.1	178.7	173.6	154.6	190.6	3.5%
RECIRCULACIONES	n.d.	n.d.	n.d.	537.4	577.1	569.7	588.6	572.8	566.2	612.0	623.1	680.8	-
DIFERENCIA ESTADÍSTICA	-16.5	-28.7	-118.2	41.8	28.4	61.4	140.2	246.7	(8.1)	10.7	35.3	98.4	-
CONSUMO FINAL TOTAL	3,763.1	3,839.9	4,083.2	4,457.9	4,974.8	5,160.5	5,087.6	5,119.3	5,129.8	5,283.1	5,479.6	5,498.9	1.6%
% DEL CONSUMO NACIONAL	69.6%	70.0%	63.4%	56.0%	60.1%	59.7%	57.7%	57.0%	59.3%	61.9%	60.0%	59.4%	-
CONSUMO NO ENERGÉTICO (2)	332.0	275.7	243.7	201.1	267.0	260.5	200.1	190.9	232.2	188.4	173.7	136.1	-3.6%
CONSUMO ENERGÉTICO	3,431.1	3,564.2	3,839.5	4,256.8	4,707.8	4,900.0	4,887.6	4,928.5	4,897.6	5,094.7	5,305.9	5,362.8	1.9%
CONSUMO NACIONAL	5,407.8	5,487.1	6,442.4	7,957.4	8,271.1	8,638.3	8,814.8	8,988.4	8,650.7	8,528.9	9,140.1	9,249.8	2.3%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	-

NOTAS: (1) Se refiere al consumo propio del sector.

(2) Energía empleada por la industria petroquímica básica (por ejemplo, gas natural, etano, naftas, etc.) y por otras ramas industriales y de transporte (por ejemplo, asfaltos, lubricantes, grasas, etc.).

(3) A partir de 2005 y hasta 2014, no coincide con la edición anterior de este Manual, debido a rectificaciones de la fuente disponibles en el BNE, 2015.

(4) A partir de 2001 no coincide con la fuente, porque ésta no suma las diferencias estadísticas al consumo del sector energético, pero sí continúa considerándolas como parte de su gasto. Asimismo, introduce las recirculaciones de gas, que se emplean para elevar el fluido de un pozo de petróleo mediante su inyección, de modo que sí 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 suman en este cuadro al consumo del sector energético.

Petajoule= 10^{15} Joules

Petacaloría= 10^{15} Calorías

FUENTE: Secretaría de Energía.
Balance Nacional de Energía, 2017.

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 2017, el CONSUMO NO ENERGÉTICO decreció 21.6% respecto al año anterior, y fue de 173.7 petajoules, equivalentes al 2.5% 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 1.1% en el último año, alcanzando los 5,362.8 petajoules. La distribución por sectores favoreció al sector TRANSPORTE con el 42.9% del consumo final total; seguido del INDUSTRIAL con el 34.1%; el RESIDENCIAL, COMERCIAL Y PÚBLICO con el 17.2% y el sector AGROPECUARIO con el 3.3%. (Véase la Figura 11.1)

A lo largo del período 93-17, el CONSUMO ENERGÉTICO se incrementó a razón del 1.9% promedio anual, mientras que el CONSUMO NO ENERGÉTICO se redujo a razón del -3.6% promedio anual. Resultado de lo anterior, el CONSUMO FINAL TOTAL presenta un crecimiento total del 46.1% 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, después del AGROPECUARIO, a razón de 2.2% anual. Asimismo, su participación respecto al total ENERGÉTICO alcanzó su máximo en 2009 con el 46.1%, mismo que en los últimos cinco años, ha promediado el 44.2%.

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

CONCEPTO	1993	1995	2000	(3)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	TCMA
	1993	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	93-17
CONSUMO NO ENERGÉTICO ⁽¹⁾	332.0	275.7	243.7	201.1	267.0	260.5	200.1	190.9	232.2	188.4	173.7	136.1	-3.6%
% DEL FINAL TOTAL	8.8%	7.2%	6.0%	4.5%	5.4%	5.0%	3.9%	3.7%	4.5%	3.6%	3.2%	2.5%	
CONSUMO ENERGÉTICO	3,431.1	3,564.2	3,839.5	4,256.8	4,707.8	4,900.0	4,887.6	4,928.5	4,897.6	5,094.7	5,305.9	5,362.8	1.9%
% DEL FINAL TOTAL	91.2%	92.8%	94.0%	95.5%	94.6%	95.0%	96.1%	96.3%	95.5%	96.4%	96.8%	97.5%	
TRANSPORTE	1,403.3	1,399.1	1,614.3	1,911.5	2,243.7	2,290.7	2,298.6	2,261.3	2,246.4	2,361.8	2,485.0	2,360.2	2.2%
	37.3%	36.4%	39.5%	42.9%	45.1%	44.4%	45.2%	44.2%	43.8%	44.7%	45.3%	42.9%	
INDUSTRIA Y MINERIA	1,139.2	1,255.4	1,274.0	1,360.1	1,399.2	1,531.9	1,509.3	1,599.0	1,553.2	1,601.8	1,680.7	1,876.7	2.1%
	30.3%	32.7%	31.2%	30.5%	28.1%	29.7%	29.7%	31.2%	30.3%	30.3%	30.7%	34.1%	
RESIDEN., COMERC. Y PÚBLICO	796.0	816.1	835.6	873.3	918.7	922.3	921.0	909.6	938.5	952.1	959.9	944.1	0.7%
	21.2%	21.3%	20.5%	19.6%	18.5%	17.9%	18.1%	17.8%	18.3%	18.0%	17.5%	17.2%	
AGROPECUARIO	92.6	93.5	115.5	111.9	146.3	155.1	158.6	158.6	159.5	179.1	180.3	181.9	2.9%
	2.5%	2.4%	2.8%	2.5%	2.9%	3.0%	3.1%	3.1%	3.1%	3.4%	3.3%	3.3%	
CONSUMO FINAL TOTAL ⁽²⁾	3,763.1	3,839.9	4,083.2	4,457.9	4,974.8	5,160.5	5,087.6	5,119.3	5,129.8	5,283.1	5,479.6	5,498.9	1.6%
	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) A partir de 2005 y hasta 2014, no coincide con la edición anterior de este Manual, debido a rectificaciones de la fuente disponibles en el BNE 2015.

Petajoule= 10^{15} Joules

Petacaloría= 10^{15} Calorías

FUENTE: Secretaría de Energía.
Balance Nacional de Energía, 2017.

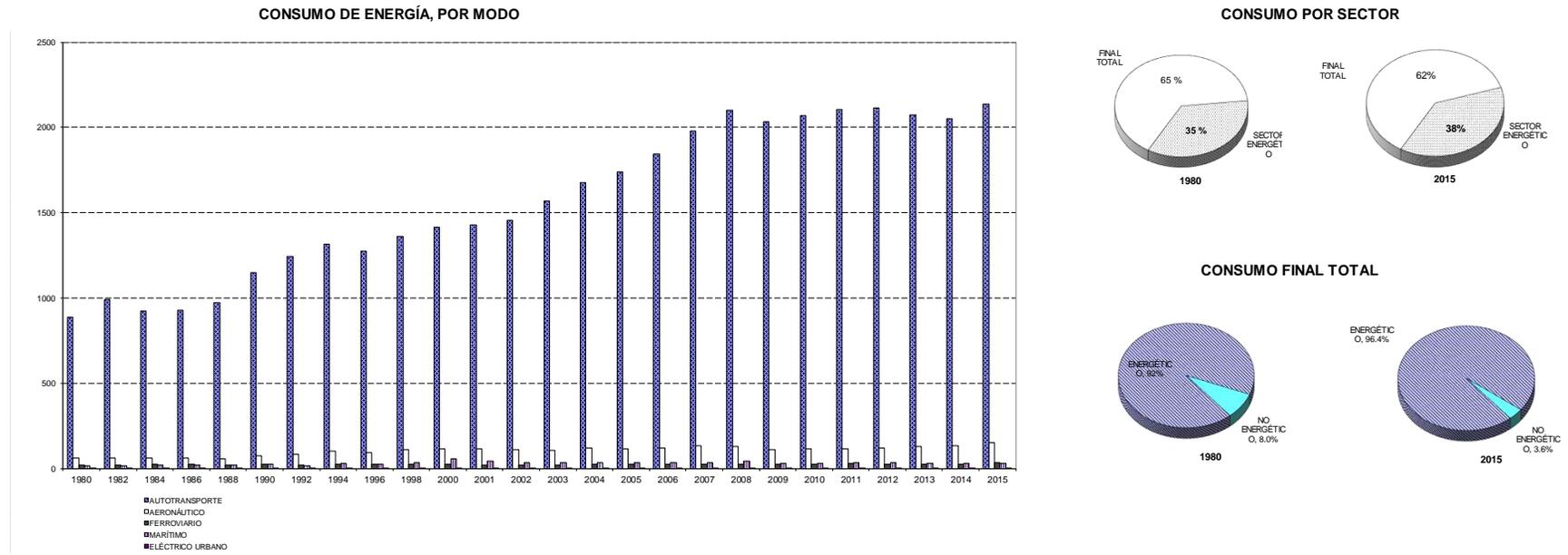


FIG 11.1. EVOLUCIÓN DEL CONSUMO NACIONAL DE ENERGÍA

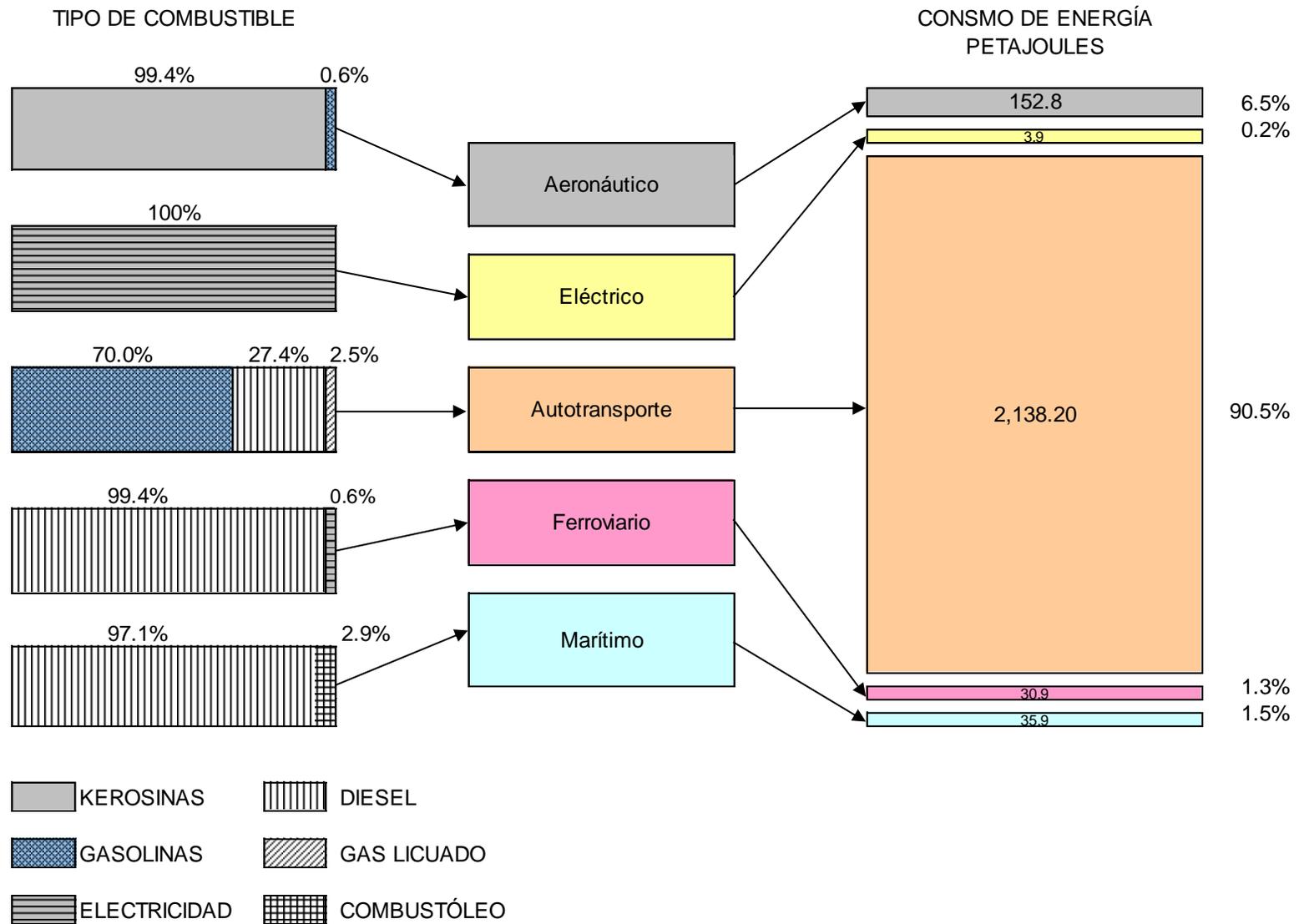


FIG 11.2. CONSUMO DE ENERGÍA EN EL SECTOR TRANSPORTE, 2015

11.1.3 EVOLUCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA EN EL SECTOR TRANSPORTE

En 2017, el consumo de energía en el SECTOR TRANSPORTE fue de alrededor de 2,360.2 petajoules, cifra -5.0% menor a la registrada el año anterior. Alrededor del 90.0% del gasto energético del sector fue consumido por el AUTOTRANSPORTE; el resto se repartió entre los modos, AÉREO con el 7.3%, FERROVIARIO con el 1.3%, MARÍTIMO 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 2017 alrededor de 2,124.6 petajoules, cifra 5.7% menor 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 2017 demandó más de 173.4 petajoules para su operación y que registró un incremento en su consumo, del 4.5% en el último año.

En 2017, el tercer modo de transporte más consumidor de energía fue el transporte FERROVIARIO, que necesitó alrededor de 29.3 petajoules. Consumo 1.7% menor al del año anterior.

El transporte MARÍTIMO, consumió 29.1 petajoules para su operación en el año 2017 cifra -11.5% menor a la registrada en 2016.

El transporte ELÉCTRICO URBANO consumió 3.8 petajoules en 2017, cantidad ligeramente menor 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	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	TCMA 93-17
AUTOTRANSPORTE (1)	1,274.2 90.8%	1,253.5 89.6%	1,415.7 87.7%	1,738.8 91.0%	2,069.1 92.2%	2,107.2 92.0%	2,114.5 92.0%	2,074.7 91.7%	2,051.7 91.3%	2,138.2 90.5%	2,252.5 90.6%	2,124.6 90.0%	2.2%
AERONÁUTICO	89.4 6.4%	95.4 6.8%	115.9 7.2%	112.8 5.9%	114.3 5.1%	115.2 5.0%	121.2 5.3%	127.2 5.6%	135.1 6.0%	152.8 6.5%	165.9 6.7%	173.4 7.3%	2.8%
MARÍTIMO	13.8 1.0%	24.1 1.7%	56.2 3.5%	32.6 1.7%	30.0 1.3%	35.7 1.6%	32.7 1.4%	28.8 1.3%	29.3 1.3%	35.9 1.5%	32.9 1.3%	29.1 1.2%	3.2%
FERROVIARIO	22.7 1.6%	22.6 1.6%	22.7 1.4%	23.5 1.2%	26.2 1.2%	28.8 1.3%	26.4 1.1%	26.6 1.2%	26.4 1.2%	30.9 1.3%	29.8 1.3%	29.3 1.3%	1.4%
ELÉCTRICO URBANO (2)	3.2 0.2%	3.5 0.3%	3.9 0.2%	3.8 0.2%	4.1 0.2%	3.9 0.2%	3.9 0.2%	4.1 0.2%	4.0 0.2%	3.9 0.2%	3.9 0.2%	3.8 0.2%	0.7%
TOTAL SECTOR TRANSPORTE	1,403.3 100%	1,399.1 100%	1,614.3 100%	1,911.5 100%	2,243.6 100%	2,290.7 100%	2,298.7 100%	2,261.3 100%	2,246.4 100%	2,361.8 100%	2,485.0 100%	2,360.2 100%	2.2%

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.

Petajoule= 10^{15} Joules

Petacaloría= 10^{15} Calorías

FUENTE: Secretaría de Energía.

Balance Nacional de Energía (BNE), 2017.

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 2017, el SECTOR TRANSPORTE consumió 2,360.2 petajoules para su operación, con lo que registró un decremento del 5.0% respecto al consumo del año anterior. Las GASOLINAS y el DIESEL son los combustibles más utilizados en el sector, debido a que son la principal fuente de energía del autotransporte de pasajeros y carga; su consumo equivale al 89.7% del utilizado en el transporte nacional.

El consumo del AUTOTRANSPORTE fue de 2,124.6 petajoules, un 5.7% menor al del año anterior. Las GASOLINAS aportaron el 63.7% del consumo en este modo, el DIESEL el 26.2% y el GAS LICUADO el 2.9% del total. El GAS NATURAL registró una pequeña aportación.

El consumo de energía en el transporte AEREO fue de alrededor de 173.4 petajoules, mostrando un incremento del 4.5% respecto al año anterior. Los energéticos utilizados por este modo fueron la KEROSINA, con más del 99.5% del total y las GASOLINAS con alrededor del 0.5% restante.

El transporte FERROVIARIO tuvo un consumo de 29.3 petajoules, provenientes casi en su totalidad del DIESEL. El consumo de este modo presentó un decremento del -1.7% respecto al del año anterior.

En el transporte MARITIMO se utilizaron 29.1 petajoules, cifra -11.6% menor a la del año anterior. El DIESEL aportó el 96.6% de esta energía y el COMBUSTÓLEO el 3.4% restante. (Véase la Figura 11.2).

Durante 2017, los energéticos que tuvieron mayor aportación al sector transporte fueron: las GASOLINAS con 1,503.3 petajoules, equivalentes al 63.7% de la energía total consumida; el DIESEL con 614.9 petajoules que representan el 26.1% del total y las KEROSINAS con 172.5 petajoules, que equivalen al 7.3% del total consumido en el sector transporte.

En general, a lo largo del período 93-17, aún durante las crisis económicas, se observan incrementos en el uso de la mayoría de los combustibles. El consumo de GASOLINAS, creció con una tasa del 2.0% promedio anual. El consumo del DIESEL creció con una tasa del 2.2% anual. El GAS LICUADO y las KEROSINAS también han crecido con tasas del 5.4% y 2.8%, respectivamente, sin embargo, su participación respecto del total continúa siendo marginal al igual que la del COMBUSTOLEO cuyo consumo decreció a razón de -2.5% anual promedio.

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

MODO DE TRANSPORTE	1993	1995	2000	2005	2010	2011	(4) 2012	(4) 2013	2014	2015	2016	2017	TCMA 93-17
AUTOTRANSPORTE (1)	1,274.2	1,253.5	1,415.9	1,738.8	2,069.1	2,107.1	2,114.5	2,074.7	2,051.7	2,138.2	2,252.5	2,124.6	2.2%
GASOLINAS	930.3	928.9	997.2	1248.0	1491.4	1501.3	1505.7	1471.1	1454.7	1497.7	1615.3	1502.4	-
DIESEL	326.2	306.0	373.2	441.4	535.9	560.5	558.0	548.6	542.1	586.6	575.4	557.6	-
GAS LICUADO	17.7	18.6	45.2	48.7	41.4	44.9	50.2	54.1	54.0	53.1	60.7	62.4	-
GAS NATURAL	-	-	0.2	0.8	0.5	0.6	0.7	0.9	0.8	0.8	1.1	2.2	-
AERONÁUTICO	89.4	95.4	115.9	112.8	114.3	115.2	121.2	127.2	135.1	152.8	165.9	173.4	2.8%
GASOLINAS	12	3.9	0.8	1.0	0.9	1.0	0.9	0.9	0.8	0.9	0.9	0.9	-
KEROSINAS	88.3	91.5	115.1	111.8	113.4	114.2	120.3	126.3	134.3	151.9	165.0	172.5	-
FERROVIARIO	22.7	22.6	22.6	23.5	26.2	28.8	26.4	26.6	26.4	30.9	29.8	29.3	1.1%
DIESEL	22.7	22.6	22.6	23.4	26.0	28.6	26.2	26.5	26.2	30.7	29.6	29.2	-
GASOLINAS	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
ELECTRICIDAD	-	-	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	-
MARÍTIMO	13.8	24.1	56.2	32.6	30.0	35.7	32.7	28.8	29.3	35.9	32.9	29.1	3.2%
DIESEL	12.0	22.7	43.4	29.2	28.1	34.2	32.3	28.7	28.8	34.9	32.0	28.2	-
COMBUSTOLEO	1.8	1.4	12.8	3.4	1.9	1.6	0.4	0.1	0.5	1.0	1.0	1.0	-
ELÉCTRICO (2)	3.2	3.5	3.9	3.8	4.1	3.9	3.9	4.1	4.0	3.9	3.9	3.8	0.7%
ELECTRICIDAD	3.2	3.5	3.9	3.8	4.1	3.9	3.9	4.1	4.0	3.9	3.9	3.8	-

TIPO DE COMBUSTIBLE	1993	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	TCMA 93-17
GASOLINAS	931.5	932.8	998.1	1249.0	1492.3	1502.3	1506.6	1472.0	1455.6	1498.6	1616.2	1503.3	2.0%
% DEL TOTAL	66.4%	66.7%	61.8%	65.3%	66.5%	65.6%	65.5%	65.1%	64.8%	63.5%	65.0%	63.7%	-
DIESEL	360.9	351.3	439.2	494.0	590.0	623.2	616.5	603.7	597.1	652.2	636.9	614.9	2.2%
% DEL TOTAL	25.7%	25.1%	27.2%	25.8%	26.3%	27.2%	26.8%	26.7%	26.6%	27.6%	25.6%	26.1%	-
GAS LICUADO	17.7	18.6	45.2	48.7	41.4	44.9	50.2	54.1	54.0	53.1	60.7	62.4	5.4%
% DEL TOTAL	1.3%	1.3%	2.8%	2.5%	1.8%	2.0%	2.2%	2.4%	2.4%	2.2%	2.4%	2.6%	-
KEROSINAS	88.3	91.5	115.1	111.8	113.4	114.2	120.3	126.3	134.3	151.9	165.0	172.5	2.8%
% DEL TOTAL	6.3%	6.5%	7.1%	5.9%	5.1%	5.0%	5.2%	5.6%	6.0%	6.4%	6.6%	7.3%	-
COMBUSTOLEO	1.8	1.4	12.8	3.4	1.9	1.6	0.4	0.1	0.5	1.0	1.0	1.0	-2.5%
% DEL TOTAL	0.1%	0.1%	0.8%	0.2%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-
ELECTRICIDAD	3.2	3.5	4.0	3.9	4.2	4.0	4.1	4.2	4.1	4.1	4.1	3.9	0.8%
% DEL TOTAL	0.2%	0.3%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	-
GAS NATURAL	-	-	0.2	0.8	0.5	0.6	0.7	0.9	0.8	0.8	1.1	2.2	-
% DEL TOTAL	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	-
TOTAL SECTOR TRANSPORTE	1,403.3	1,399.1	1,614.5	1,911.5	2,243.6	2,290.7	2,298.7	2,261.3	2,246.4	2,361.7	2,484.9	2,360.2	2.2%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

NOTA: (1) Incluye el auto transporte 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 2013 de este Manual, debido a rectificaciones de la fuente disponibles en el BNE, 2014.

Petajoule= 10^{15} Joules

Petacaloría= 10^{12} Calorías

FUENTE: Secretaría de Energía

Balance Nacional de Energía (BNE), 2017.

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.
15 de diciembre de 2011	Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento del Servicio Ferroviario
27 de diciembre de 2011	Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-018-SCT3-2011, Que establece el contenido del Manual de Vuelo.
18 de enero de 2012	Norma Oficial Mexicana 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.

27 de enero de 2012	Norma Oficial Mexicana NOM-002-SCT/2011, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.
9 de febrero de 2012	Norma Oficial Mexicana NOM-022-SCT3-2011, Que establece el uso de registradores de vuelo instalados en aeronaves que operen en el espacio aéreo mexicano, así como sus características.
21 de febrero de 2012	Modificación al Título de Concesión otorgado en favor de Ferrocarril Pacífico-Norte, S.A. de C.V., hoy Ferrocarril Mexicano, S.A. de C.V.
23 de febrero de 2012	Modificación al Título de Concesión para la prestación del servicio público de transporte ferroviario de pasajeros en la modalidad de regular suburbano en la ruta Cuautitlán-Buenavista, publicado el 25 de octubre de 2005.
24 de febrero de 2012	Norma Oficial Mexicana 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.
14 de agosto de 2012	Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT3-2012, Que establece los requerimientos para los instrumentos, equipo, documentos y manuales que han de llevarse a bordo de las aeronaves.
16 de agosto de 2012	Convenio de Coordinación y concertación de acciones para llevar a cabo el proyecto denominado Santa Teresa, que celebran la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, el Estado de Chihuahua, el Municipio de Ciudad Juárez y la empresa Ferrocarril Mexicano, S.A. de C.V.
13 de septiembre de 2012	Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-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, publicada el 14 de mayo de 2003.
25 de septiembre de 2012	Acuerdo por el que se crea el Comité Consultivo de Infraestructura Aeroportuaria.
25 de septiembre de 2012	Acuerdo por el que se crea el Comité Consultivo de Aviación Privada Comercial, Privada no Comercial y Taxis Aéreos.
10 de octubre de 2012	Bases para llevar a cabo la liquidación de Ferrocarriles Nacionales de México
1 de noviembre de 2012	PROY-NOM-018-SCT3-2011, Que establece el contenido del Manual de Vuelo, publicado el 27 de diciembre de 2011.
9 de noviembre de 2012	Modificación al Título de Concesión de la Vía General de Comunicación Ferroviaria del Sureste, otorgado el 29 de junio de 1998, en favor de Ferrocarril del Sureste, S.A. de C.V., hoy Ferrosur, S.A. de C.V.
29 de noviembre de 2012	Modificación al Título de Concesión de las Vías Generales de Comunicación Ferroviaria Oaxaca y Sur, otorgado el 14 de octubre de 2005, en favor de Ferrosur, S.A. de C.V.

6 de febrero de 2013	Modificación al Título de Concesión otorgado a favor de Compañía de Ferrocarriles Chiapas-Mayab, S.A. de C.V., para la prestación del servicio público de transporte ferroviario de carga, así como su operación y explotación que corresponde a las vías cortas Chiapas y Mayab
17 de abril de 2013	Declaratoria de saturación en el campo aéreo del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México Benito Juárez.
7 de mayo de 2013	Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-017/5-SCT3-2012, Que establece las especificaciones para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea.
23 de mayo de 2013	Decreto por el que se reforman los artículos 6, 15 y 76 y se adiciona un artículo 76 Bis a la Ley de Aviación Civil.
6 de agosto de 2013	Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-145/1-SCT3-2012, Que establece los requisitos y especificaciones para el establecimiento y funcionamiento del taller aeronáutico.
22 de agosto de 2013	Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT3-2012, Que establece los requerimientos para los instrumentos, equipo, documentos y manuales que han de llevarse a bordo de las aeronaves, publicada el 14 de agosto de 2012.
1 de noviembre de 2013	Aviso mediante el cual se informa de la publicación en la Normateca Interna del Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec, S.A. de C.V., las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios y en Materia de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas del Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec, S.A. de C.V.
20 de noviembre de 2013	CIRCULAR Obligatoria CO SA-09.2/13 Lineamientos para la accesibilidad de las personas con discapacidad y/o movilidad reducida a las infraestructuras aeroportuarias y al servicio de transporte aéreo.
3 de diciembre de 2013	PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-036-SCT3-2012, 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, stol y helicópteros, así como los requerimientos para dar cumplimiento a dichos límites.
13 de diciembre de 2013	DECRETO por el que se aprueba el Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2013-2018.
5 de febrero de 2014	CONCESIÓN que otorga la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a favor de la sociedad denominada Administradora de Servicios Aeroportuarios de Chihuahua, S.A. de C.V., para la administración, operación, explotación y, en su caso, construcción de un aeródromo civil de servicio público, que se localizará en el Municipio de Bocoyna, en el Estado de Chihuahua.
4 de marzo de 2014	PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-020/2-SCT3-2013, Reglas del aire que establecen las disposiciones para la operación de las aeronaves.

6 de marzo de 2014	Modificación al Título de Concesión otorgado por el Gobierno Federal en favor de la empresa Ferrocarril del Noreste, S.A. de C.V., actualmente denominada Kansas City Southern de México, S.A. de C.V. y a sus modificaciones del 12 de febrero de 2001 y 22 de noviembre de 2006.
14 de marzo de 2014	DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley de Aviación Civil.
10 de abril de 2014	TÍTULO de Concesión que otorga la Secretaría de Comunicaciones y Transportes al Organismo Público Descentralizado del Gobierno Federal denominado Aeropuertos y Servicios Auxiliares, para la administración, operación, explotación y, en su caso, construcción del Aeropuerto Internacional "Hermanos Serdán", localizado entre los municipios de Huejotzingo, Juan C. Bonilla y Tlaltenango, todos en el Estado de Puebla, así como para el uso, goce y aprovechamiento de los bienes del dominio público de la Federación, en los que se asienta el Aeropuerto Internacional.
28 de abril de 2014	TÍTULO de Concesión otorgado en favor de Sociedad Operadora del Aeropuerto Internacional Ángel Albino Corzo, S.A. de C.V., empresa de participación mayoritaria del Gobierno del Estado de Chiapas, para la administración, operación, explotación y, en su caso, construcción de un aeródromo civil de servicio público que se localizará en el Municipio de Palenque en dicho Estado.
14 de agosto de 2014	CONVENIO de Coordinación en materia de reasignación de recursos que celebran la Secretaría de Comunicaciones y Transporte y el Estado de Chihuahua, para la construcción de la tercera etapa del Aeropuerto Regional Barrancas del Cobre en la localidad de Creel, Municipio de Bocoyna de dicha entidad federativa.
18 de septiembre de 2014	AVISO mediante el cual se informa de la publicación en la Normateca Interna del Manual de Organización de Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano (SENEAM).
29 de septiembre de 2014	DECLARATORIA de saturación en el campo aéreo del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México Benito Juárez.
26 de enero de 2015	DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley de Aviación Civil y de la Ley de Aeropuertos.
26 de enero de 2015	DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley Reglamentaria del Servicio Ferroviario.
3 de marzo de 2015	PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-91/2-SCT3-2014, Que establece las especificaciones de operación y requisitos de instalación en las aeronaves del Equipo de Vigilancia Dependiente Automática-Radiodifusión (ADS-B).
15 de abril de 2015	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.
24 de julio de 2015	Reglas para la donación de activos remanentes propiedad de Ferrocarriles Nacionales de México en Liquidación

10 de agosto de 2015	MODIFICACIÓN a la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT3-2012, Que establece los requerimientos para los instrumentos, equipo, documentos y manuales que han de llevarse a bordo de las aeronaves.
31 de agosto de 2015	TÍTULO de Asignación en favor del Estado de Jalisco, para el transporte ferroviario de pasajeros especial turístico en la ruta Guadalajara-Tequila-Magdalena.
14 de septiembre de 2015	NORMA Oficial Mexicana NOM-006-SCT3-2012, Que establece el contenido del Manual General de Mantenimiento.
20 de octubre de 2015	PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-014/2-SCT3-2014, Que establece los lineamientos técnicos de infraestructura para los helipuertos.
6 de noviembre de 2015	Título de Asignación que otorga la Secretaría de Comunicaciones y Transportes en favor del Estado de Puebla, para la operación, explotación y prestación del servicio público de transporte ferroviario de pasajeros en la modalidad de especial turístico en los tramos ferroviarios que en su conjunto constituyen la ruta Puebla-Cholula, y que forman parte de las vías generales de comunicación ferroviaria Sureste y del Sur
8 de enero de 2016	Modificación al Título de Concesión otorgado el 14 de noviembre de 1997 por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, en favor de Línea Coahuila-Durango, S.A. de C.V.
8 de junio de 2016	DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de las Leyes de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal, de Puertos, de Aeropuertos, y Reglamentaria del Servicio Ferroviario.
14 de junio de 2016	AVISO de Cancelación 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, así como su anexo publicado el 19 de mayo de 2004.
12 de julio de 2016	ACUERDO por el cual la Secretaría de Comunicaciones y Transportes da a conocer los formatos con diseño estandarizado de trámites a cargo de la Dirección General de Aeronáutica Civil, Dirección General de Marina Mercante, Dirección General de Puertos, así como de Aeropuertos y Servicios Auxiliares, Organismo Descentralizado de la Administración Pública Federal, con motivo de su incorporación a la Ventanilla Única Nacional.
23 de agosto de 2016	RESOLUCIÓN que contiene la Declaratoria de rescate de la Concesión otorgada en favor de Compañía de Ferrocarriles Chiapas-Mayab, S.A. de C.V.
18 de agosto de 2016	DECRETO por el que se crea la Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario, como un órgano desconcentrado de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
18 de agosto de 2016	DECRETO por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento del Servicio Ferroviario.

10 de octubre de 2016	DECRETO por el que se reforma el artículo 50 de la Ley de Aviación Civil.
21 de octubre de 2016	LINEAMIENTOS en materia de emisiones de ruido y otros contaminantes atribuibles al tránsito ferroviario al interior de zonas urbanas o centros de población.
30 de mayo de 2017	DECLARATORIA de utilidad pública de la ampliación del Aeropuerto Intercontinental de Querétaro, en el inmueble con superficie de 486,455.00 metros cuadrados, ubicada en el Municipio de El Marqués, Estado de Querétaro.
26 de junio de 2017	DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley de Aviación Civil.
8 de diciembre de 2017	Norma Oficial Mexicana NOM-117-SCT3-2016, Que establece las especificaciones para la Gestión de la Fatiga en la tripulación de vuelo.
14 de febrero de 2018	Requisitos médicos relativos al personal técnico aeronáutico.
8 de marzo de 2018	Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-121-SCT3-2017, Que establece las disposiciones relativas al contrato de transporte aéreo, el talón de equipaje y el transporte de animales domésticos en las aeronaves de servicio público de transporte aéreo de pasajeros.
18 de junio de 2018	Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley de Aviación Civil y de la Ley de Aeropuertos.
21 de junio de 2018	Aviso General relacionado con el artículo Noveno transitorio del Reglamento de la Ley de Aeropuertos.

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 aboga 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 aboga 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 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, Tocumbo 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).
23 de diciembre de 2011	Estatuto Orgánico de Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA).
27 de noviembre de 2012	Estatuto Orgánico de la Agencia Espacial Mexicana (AEM).
24 de diciembre de 2012	Decreto Promulgatorio del 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).

19 de septiembre de 2014	DECRETO Promulgatorio del Convenio sobre Transporte Aéreo entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de Jamaica, firmado en Montego Bay, Jamaica, el cinco de noviembre de dos mil nueve (SRE).
1 de diciembre de 2015	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, suscrito en la Ciudad de México el nueve de agosto de mil novecientos noventa y uno, formalizado en la ciudad de la Habana, Cuba, mediante Notas intercambiadas el veintiséis de septiembre de dos mil trece y el ocho de octubre del propio año (SRE).
9 de diciembre de 2015	ACUERDO por el que se fija como lugar destinado al tránsito internacional de personas la Conexión Peatonal Aeroportuaria Tijuana-San Diego (SG).
27 de enero de 2016	DECRETO Promulgatorio del 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, suscrito en la Ciudad de México el nueve de agosto de mil novecientos noventa y uno, formalizado en la ciudad de La Habana, Cuba, mediante Notas intercambiadas el veintiséis de septiembre de dos mil trece y el ocho de octubre del propio año (SRE).
1 de junio de 2016	DECRETO por el que se aprueba el Acuerdo sobre Transporte Aéreo entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de los Estados Unidos de América, hecho en Washington, D.C., el dieciocho de diciembre de dos mil quince (SRE).
19 de agosto de 2016	DECRETO Promulgatorio del Acuerdo sobre Transporte Aéreo entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de los Estados Unidos de América, hecho en Washington, D.C., el dieciocho de diciembre de dos mil quince (SRE).
11 de octubre de 2016	ACUERDO por el que se establecen zonas de seguridad para la navegación y sobrevuelo en las inmediaciones de las instalaciones petroleras y para el aprovechamiento integral y sustentable de los recursos pesqueros y acuícolas en zonas marinas mexicanas (SAGARPA).
25 de septiembre de 2018	Aviso por el que se da a conocer el Manual de Organización del Órgano Interno de Control en Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA).

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 Otros agricultura y silvicultura	173	180	176	186	AGRICULTURA Y SILVICULTURA Otros agricultura y silvicultura	539	547	727	655
GANADERÍA Y APICULTURA Otros ganadería y apicultura	2,396	2,078	1,786	1,413	GANADERÍA Y APICULTURA Ganado vacuno Otros ganadería y apicultura	2,387 1,895	2,500 1,983	3,000 869	3,000 1,003
CAZA Y PESCA Otros caza y pesca	1,655	1,896	2,628	4,281	CAZA Y PESCA Otros caza y pesca	1,655	1,896	2,628	4,281
INDUSTRIA EXTRACTIVA Otros minerales metálicos Otros minerales no metálicos	160 66	288 76	233 221	197 233	INDUSTRIA EXTRACTIVA Otros minerales metálicos Otros minerales no metálicos	378 34	460 31	453 30	407 26
INDUSTRIA MANUFACTURERA Otros alimentos, bebidas y tabaco Prendas de vestir no especificadas Alfombras y tapetes Otros textiles y prendas de vestir Otros madera en manufacturas Otros papel imprenta e ind. editorial Otros química Otros prod. de plástico y de caucho Otros manuf. de minerales no metálicos Otros siderurgia Otros minerometalurgia Otros autotransporte Aerotransporte Otros ferrocarril Navegación Partes y refacc. de tractores agrícolas Otra maq. p/agricultura y ganadería Otros equipos profesionales y científicos Lámparas y válvulas incandescentes Otros equipos eléctricos y electrónicos Relojes de todas clases Otros aptos. fotog. óptica y relojería Maquinaria y partes para la industria, n.e Maq. y aptos. elevación, carga y descarga Otros maq. equipo y productos diversos	683 8,372 6,719 6,719 407 445 1,788 4,403 1,314 510 2,308 5,338 1,802 1,802 1,802 3,598 3,598 45,538 11,223 11,223 - 13,481 9,132 9,132 9,132	677 8,287 6,407 6,407 359 481 1,807 4,552 1,088 635 2,381 5,740 990 990 990 3,783 3,783 28,797 12,391 12,391 15,442 15,442 10,081 10,081 10,081	545 9,593 6,749 6,749 420 490 1,913 2,788 1,214 662 2,452 4,446 1,395 1,395 1,395 4,233 4,233 10,890 6,976 6,976 16,033 16,033 9,940 9,940 9,940	597 10,037 7,511 7,511 451 476 2,108 3,721 896 700 2,269 4,637 5,280 5,280 5,280 3,929 3,929 6,170 14,633 14,633 15,462 15,462 9,271 9,271 9,271	INDUSTRIA MANUFACTURERA Otros alimentos, bebidas y tabaco Otros textiles y prendas de vestir Madera labrada en hojas, chapas o láminas Otros madera en manufacturas Otros papel imprenta e ind. editorial Otros química Otros prod. de plástico y de caucho Otros manuf. de minerales no metálicos Otros siderurgia Otros minerometalurgia Otros autotransporte Aerotransporte Ferrocarril Navegación Máquinas y aparatos agrícolas Otra maq. p/agricultura y ganadería Equipo profesional y científico Aparatos e instrumentos eléctricos Transformadores eléctricos Maq. aptos e instrum p/comunic. elec. Otros equipos eléctricos y electrónicos Aptos. fotográficos y cinematográficos Otros aptos. fotog. óptica y relojería Maq. para el proceso de información Motores y máquinas motrices Máquinas de escribir Grupos p/acondicionamiento de aire Otros maq. equipo y prod. diversos	582 2,522 760 760 2,883 849 2,116 553 545 2,045 2,298 1,802 1,802 1,802 3,298 3,298 45,557 11,223 9,264 4,448 4,448 16,206 16,206 27,985 5,545 5,545 - 5,545	804 2,486 793 793 4,090 847 2,491 571 589 2,323 2,575 990 990 990 3,631 3,631 28,793 21,052 8,442 5,015 5,015 15,442 15,442 62,621 4,118 4,118 4,978 4,118	936 2,596 918 918 3,761 574 2,183 152 539 3,767 2,664 - 1,395 1,395 4,233 4,233 10,890 6,975 9,354 6,975 6,975 16,033 16,033 48,640 9,942 - 9,942 - 9,942	949 2,543 1,139 1,139 5,593 599 2,296 204 712 3,055 3,420 5,280 5,280 5,280 3,930 3,930 6,170 14,633 8,214 14,633 14,633 15,462 15,462 30,262 9,271 9,271 9,271 9,271
PRODUCTOS NO CLASIFICADOS	744	812	996	1,250	PRODUCTOS NO CLASIFICADOS	407	442	660	703



COMUNICACIONES

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES



Km 12+000 Carretera Estatal 431 "El Colorado Galindo"
Parque Tecnológico San Fandila, Mpio. Pedro Escobedo,
Querétaro, México. C.P. 76703
Tel: +52 (442) 216 97 77 ext. 2610
Fax: +52 (442) 216 9671

publicaciones@imt.mx

<http://www.imt.mx/>