



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO



**FACULTAD DE ECONOMÍA**

**ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA REGULACIÓN DEL AUTOTRANSPORTE DE  
MERCANCÍAS ENTRE MÉXICO Y ESTADOS UNIDOS, 1980-2016**

**TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**Licenciado en Economía**

**PRESENTA:**

Luis Arturo Hernández Casas

**ASESOR**

Dra. EN CEA. Gabriela Munguía Vázquez

REVISORES;

DRA. EN CEA. ROSA AZALEA CANALES GARCÍA

DR. EN CEA. OSVALDO U. BECERRIL TORRES.

TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO

JULIO 2018

## **Dedicatoria**

Gracias a Dios por esta oportunidad de seguir.

Agradezco a mi familia por su apoyo y soporte.

## ÍNDICE

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	9
<b>Teoría de la logística</b> .....	9
<b>1.1 Concepto de logística</b> .....	9
<b>1.1.1 Cambios en la definición de logística a través del tiempo</b> .....	11
<b>1.2 Historia de la Logística</b> .....	12
<b>1.3 Tipos de logística</b> .....	17
<b>1.4 La logística en el transporte</b> .....	19
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	22
<b>TRANSPORTE DE MERCANCÍAS</b> .....	22
<b>2.1 Historia del transporte y conceptos</b> .....	22
<b>2.2 Tipos de transporte</b> .....	24
<b>2.2.1 Transporte marítimo</b> .....	25
<b>2.2.1.1 La Organización Marítima Internacional como organismos reguladores</b> ...	29
<b>2.2.2 Transporte Aéreo</b> .....	30
<b>2.2.2.1 LA IATA COMO ORGANISMO REGULADOR</b> .....	33
<b>2.2.3 Transporte ferroviario de carga</b> .....	35
<b>2.2.4 Autotransporte De Carga: Carretero</b> .....	40
<b>2.3 Transporte de Mercancías y sus actores principales</b> .....	43
<b>2.3.1 Riesgos En El Transporte</b> .....	44
<b>2.4 Documentos de Transporte Internacional</b> .....	46
<b>2.4.1 Contrato De Transporte Ferroviario</b> .....	46
<b>2.4.2 Contrato De Transporte Carretero, Carta Porte.</b> .....	49
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	52
<b>TRANSPORTE CARRETERO DE MERCANCIAS Y SU MARCO REGULADOR EN MÉXICO Y ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA</b> .....	52
<b>3.1 Recorrido Histórico del Sistema Terrestre Nacional</b> .....	52
<b>3.2 Marco legal del transporte de mercancías en México y regulación del transporte</b> .....	56
<b>3.2.1 Reformas al marco legal</b> .....	57
<b>3.2.2 Equipo Carretero E Infraestructura Del Transporte</b> .....	57
<b>3.2.3 Descripción De Las Principales Empresas De Autotransporte En México</b> 65	

3.2.4 Regulaciones De La Seguridad De Vehículos Y otras Reglas.....	68
3.2.5 Reforma Necesaria en México.....	70
3.3 Marco legal del transporte de mercancías en Estados Unidos y regulación del transporte.....	72
3.3.1 Reforma Del 2012 En Estados Unidos De Norteamérica .....	73
3.3.2 Regulación Rara Transitar En Estados Unidos Camiones de Mercancías. ...	75
3.3.3 Descripción De Las Principales Empresas De Autotransporte En Estados Unidos .....	76
3.3.4 Reformas Necesarias En Estados Unidos .....	77
<b>CAPITULO 4 .....</b>	<b>82</b>
<b>ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA REGULACIÓN DEL AUTOTRANSPORTE DE MERCANCÍAS EN MÉXICO Y ESTADOS .....</b>	<b>82</b>
4.1 Análisis Comparativo .....	82
4.2 Discusión.....	86
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>91</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>97</b>
<b>Anexo 1.- Formato Carta Porte.....</b>	<b>97</b>
<b>Referencias Bibliográficas.....</b>	<b>100</b>

## **ÍNDICE DE TABLAS.**

Tabla 1 evolución de la logística de los años 1950 a 2000 .....	16
Tabla 2 Ventajas y Desventajas del transporte marítimo.....	25
Tabla 3 Tipos de prestación de servicio de transporte aéreo .....	31
Tabla 4 Recorrido histórico del sistema carretero nacional.....	55
Tabla 5 Reformas al marco legal .....	57
Tabla 6 Tipos de autotransporte utilizados en México .....	62

## **ÍNDICE DE GRÁFICAS**

Gráfica 1 Red nacional de carreteras de México en kilómetros de 1990-2017 .....	58
Gráfica 2 Inversión en infraestructura en el sector transporte en millones de pesos.....	59
Gráfica 3 Movimiento de carga por modo de transporte, millones de toneladas. ....	60
Gráfica 4 Evolución de la Carga Transportada por modo de Transporte 1990-2015. ....	65
Gráfica 5 Crecimiento del Parque Vehicular de carga de México y Estados Unidos de 1990 a 2015	84
Gráfica 6 Gráfica número de accidentes donde están involucrados camiones de carga de 1990 al 2015, México y Estados Unidos.....	85

## **ÍNDICE DE DIAGRAMAS**

Diagrama 1 Tipos de transporte que pueden operar según la categoría de la licencia. ...	69
---	----

## INTRODUCCIÓN

A través de la historia, el hombre ha comprobado que uno de sus logros importantes es contar con una regulación eficiente que contribuya al éxito de sus proyectos. La logística en el transporte surge como una de las herramientas más antiguas e importantes de las organizaciones militares, que era utilizada para alcanzar los aciertos en las operaciones propias de los conflictos, sus objetivos y metas y por consiguiente cumplir con la misión constitucional de defender y apoyar la soberanía de los pueblos, además de contribuir con el desarrollo sostenible (Ruiz, 2014).

El autotransporte de carga fue el primero en hacer su incursión en el terreno del comercio internacional, con la ventaja de que se mueve por esta vía el 80 por ciento de la carga nacional, el valor de ésta asciende a un 30 por ciento del total mundial, esto significa que la carga que se lleve por vía terrestre tiene alta densidad mundial, al igual que otra característica que distingue al autotransporte de carga es que el 95 por ciento del total de la carga mundial, pasa por las manos de los llamados freight forwarder<sup>1</sup> que son aquellos que tienen en este tipo de transporte su principal fuente de ingresos (Ballou, 1995). Por otro lado, se reconoce a nivel mundial la importancia económica de eliminar las ineficiencias administrativas y operativas en los sistemas de transporte para poder competir comercialmente de manera más favorable.

Si bien, con la apertura comercial que México ha logrado, el tema de la regulación internacional se ha llegado a convertir en uno de los argumentos más importantes y significativos, como una actividad y proceso que participa dentro de los pasos de la cadena de suministro, por la cual se requieren infraestructuras y leyes capaces de enfrentar las diferentes exigencias del mercado, las mismas que ayuden a los logros de optimización del tiempo y dinero y a su vez la eficiencia de la cadena para la entrega de mercancías, existiendo en México una gran cantidad de flujos

---

<sup>1</sup> Los Freight Forwardes son aquellos agentes que se encargan de gestionar el proceso logístico por los clientes

comerciales, los cuales requieren contar con una infraestructura eficiente (Gianpaolo; Ghiani, 2004).

Existen en México un número significativo de industrias dedicadas a la exportación e importación de mercancías dentro y fuera del país, entre las principales industrias destacan: alimentos, automotriz, electrónica, textiles, joyería, materiales para construcción, metalmecánica, muebles y petroquímica (INEGI, 2009).

En la actualidad estas industrias se dedican tanto a la elaboración de productos con valor añadido, reduciendo sus inventarios, a través de la búsqueda de clientes dentro y fuera de México, viéndose obligados a utilizar servicios logísticos externos llamados “outsourcing”<sup>2</sup> ya que las mismas empresas no pueden gestionar por ellas mismas sus operaciones, y en ocasiones desconocen por completo las leyes que rigen el envío de productos por ciertas vías de transportación.

La historia del transporte terrestre en México camina paralelamente con los avances que han existido en los caminos y carreteras dentro del país, así como con los desarrollos tecnológicos y científicos que ocurren a lo largo de la historia. Por lo que la creación de organismos, leyes y Reglamentos tenido que ir surgiendo y evolucionando también, donde este tipo de transporte aun manteniendo tarifas más elevadas respecto a los otros medios, su importancia genera un aumento de la demanda no sólo a nivel nacional sino también internacional.

En el presente trabajo, se analizará y comparará el marco regulatorio del envío de mercancías vía terrestres en México y Estados Unidos, 1980- 2016, con la finalidad de probar la hipótesis la cual versa sobre lo siguiente: una adecuada implementación de la regulación existentes en el envío de mercancías permitiría abrir nuevos mercados, articular regiones y desarrollar el comercio nacional e internacional, en México y Estados Unidos

---

<sup>2</sup> *Outsourcing: también conocidos como subcontratación de servicios para realizar operaciones de la empresa, consiguiendo un número de clientes mayor*

Para ello el trabajo se ha dividido en cuatro capítulos en los cuales se aborda lo siguiente. Como primer capítulo se desarrollan los conceptos y tipologías de logística, con el propósito de dar a conocer la diferencia entre cada una de ellas. En un segundo capítulo se habla del transporte de mercancías a nivel internacional, mostrando los diferentes tipos de transporte y sus respectivos organismos reguladores, resaltando como se ha ido transformando. El tercer capítulo analiza de las regulaciones vigentes en el autotransporte de carga tanto en Estados Unidos como en México, así mismo se detecta lo que falta hacer y conocer. En un cuarto capítulo se desarrolla un análisis comparativo de las regulaciones imperantes, así como una discusión de los que se detecta falta hacer. Lo anterior permite sustentar la necesidad de crear un plan no sólo de ampliación de la infraestructura sino también de conservación a largo plazo de la ya existente para sacar el máximo provecho a este medio de transporte, pero sobre todo dar a conocer las diferentes regulaciones que existen y como se puede generar un mayor conocimiento de leyes y reglamentos del transporte de mercancías.

# CAPÍTULO 1

## Teoría de la logística

En este apartado se desarrollan los conceptos y tipologías de logística, las diferentes teorías del comercio internacional con el propósito de dar a conocer la diferencia entre cada una de ellas

### 1.1 Concepto de logística

La logística tanto en la práctica como en la teoría ha tenido variantes y diversas modificaciones que resulta un proceso que permite generar a las empresas nuevas técnicas y controles que permitan la mejora continua y un control de calidad de alto impacto, brindando así a la cadena de suministro un ciclo eficiente y cercano al cliente.

La logística se describe de diversas maneras, haciendo de su concepto uno diversificado, a continuación, se mencionan algunos de los más importantes y generales. De acuerdo con los autores Lamb, Hair y McDaniel (2002) en su libro "Marketing", la logística es el proceso de administrar estratégicamente el flujo y almacenamiento eficiente de las materias primas, de las existencias en proceso y de los bienes terminados del punto de origen al de consumo (Lamb Charles, 2002)

En su acepción más antigua se considera a la logística como el arte militar que estudia el movimiento, transporte y estacionamiento de las tropas fuera del campo de batalla. Sin embargo, en la actualidad, esta práctica es considerada como una racionalización de la conducción de flujos que conduce a la empresa a la regulación del proceso de movimiento de la mercancía, para el proceso eficiente de planificación, implementación y control del flujo eficiente de mercancías, energía o información desde los puntos en los que se originan hasta donde finaliza.

La logística también es el conjunto de actividades individuales, de alta y mediana especialización, que interactúan y se especializan entre sí, como medio para la

búsqueda de alternativas más eficaces y eficientes en la entrega de un bien o servicio al cliente (Díaz Leal, 2004).

Por otro lado, la logística se puede observar desde dos puntos de vista en cuestión de desplazamiento, primero de manera pasiva, en donde la logística es determinada como una fase de obligación dentro del proceso de producción a distribución; el segundo es el desplazamiento activo, en el cual se transforma en un método estratégico para la empresa, en donde el desplazamiento es un momento del proceso producción-distribución; en este sentido el gasto se convierte en un costo autónomo que se transforma en un generador de ganancias.

Así mismo, la logística se entiende como aquella ciencia exacta que permite implementar mejoras dentro del sistema operativo de las empresas, haciendo posible: Reducir el ciclo pedido-entrega, Entregando en días y horarios preestablecidos, Incrementar la confiabilidad en los plazos de entrega, inventarios y calidad, Mejorar la preparación y transporte de los bienes, así como los aspectos administrativos conducentes al ciclo de entrega, Mejorar la capacidad de reaccionar entre casos fortuitos o de emergencia, Utilizar y mejorar la información compartida, Incrementar la comunicación con el cliente, Establecer procedimientos adecuados para atender y resolver las quejas y problemas de operación, Mejorar y establecer garantías o servicios postventa, incluyendo la devolución de mercancías y Mejorar la localización de mercancías de tránsito y en almacén (Travaglino, 2016).

Un punto importante que se debe tomar en cuenta al hablar de logística es el sistema de red bajo el cual se desarrolla. Bajo este supuesto se dice que la red logística, que internamente, es un sistema integrado de nodos o puntos específicos interceptados entre sí, en los cuales se presentan áreas físicas dentro de la empresa como almacenes, plantas, puntos de venta y transportes, a través de los cuales se genera el flujo de la mercancía (Burbano Vallejo & Morales Camacho, 2010)

### 1.1.1 Cambios en la definición de logística a través del tiempo

A lo largo del tiempo el concepto y la forma de llevar la logística a la práctica ha sido diversificada, existen etapas en las cuales se ha tenido mayor auge, hoy en día se ha detectado algunas de las causas que originan esta

En 1979, aparece un nuevo concepto de logística dictado por el National Council of Physical Distribution Management involucrando esta variable:

“El término logística, integra todas aquellas actividades encaminadas a la planificación, implementación y control de un flujo eficiente de materias primas, recursos de producción y productos finales desde el punto de origen hasta el de consumo...”

Ya para los años ochenta, la intensa competencia global y el cambio a un mercado de demanda, forzó a las organizaciones de clase mundial a reducir sus costos, mejorar la calidad y tener productos confiables con gran cantidad de diseños. Aparecen entonces modelos como el JIT<sup>3</sup> (Just InTime), Kanban<sup>4</sup> TQM<sup>5</sup> (Total Quality Management) y otras iniciativas gerenciales que permitían mejorar la eficiencia y los costos a través de integraciones de la cadena productiva con proveedores y compradores, dando paso así al concepto de administración de la cadena de suministro (Tan, 2001; Schönsleben, 2007 y Simchi-Levi, 2003).

La evolución de la logística hacia el concepto de administración de la cadena de suministros continuó a lo largo de los noventas hasta convertirse en parte de ésta. Consecuentemente con la logística, el NCPDM (*National Council of Physical Distribution Management*) también evolucionó hasta convertirse en el

---

<sup>3</sup> JIT: Sistema de gestión para el manejo preciso de stocks de materiales en fabrica que busca optimizar al máximo los recursos productivos al producir sobre pedido reales y nunca sobre supuestos. También conocido como el método Toyota de origen japonés.

<sup>4</sup> El kanban es una metodología de origen japonés que significa "tarjeta numerada" o "tarjeta de identificación". Esta técnica sirve para cumplir los requerimientos de material en un patrón basado en las necesidades de producto terminado o embarques, que son los generadores de la tarjeta de kanban, y que se enviarían directamente al sistema productivo para que procesen solamente la cantidad requerida.

<sup>5</sup> TQM es una estrategia de gestión orientada a crear conciencia de calidad en todos los procesos

CSCMP (*Council of Supply Chain Management Professionals*) y en 2006 definió la logística como:

“La parte de la administración de la cadena de suministros que planea, implementa y controla la eficiencia y efectividad del flujo, flujo de retorno y almacenamiento de bienes y servicios, y la información relacionada, entre el punto de origen y el punto de consumo, con el propósito de satisfacer los requerimientos del consumidor”

La gestión de las operaciones relacionadas con la adquisición y distribución de los bienes que requiere o produce una empresa. Por lo que para este trabajo de tesis el concepto que predominará será: La logística como la gestión del flujo de materiales y del flujo de información en una empresa, desde el momento mismo en que el cliente piensa en el producto o servicio hasta que lo recibe.

## **1.2 Historia de la Logística**

La logística desarrollo durante la primera y segunda guerra mundial un papel muy importante sobre todo para atender las necesidades de las fuerzas militares. Durante el año 1870 se llevó a cabo la construcción de infraestructura de transporte y comunicación básica, aunque a pesar de esto, la producción y el consumo se llevó a cabo únicamente de manera local debido a que los costos externos solían ser muy altos (Zaragoza, 2007)

Para finales del siglo XIX, se creía que una empresa grande tenía mayores rendimientos que una empresa pequeña, es por eso por lo que se generaron mejoras en infraestructura del transporte, producción, aprovisionamiento de materias primas, insumos, herramientas y de servicios; todo esto para la reducción de costos. Cabe señalar, que algunos autores refieren el origen de la logística por el uso militar hacia finales de la Primera Guerra Mundial aproximadamente en 1918 (Ballou,2004; Carranza, 2005; Roux, 2003; Dornier et al, 1998; Pau i Cos, 2001 y Long, 2005); sin embargo para el ámbito empresarial data desde el año 1844 por parte del ingeniero francés Jules Dupuit quien sustentó la idea de

comerciar un costo por otro (costos de transporte por costos de almacenamiento) y la selección entre transporte terrestre y acuático basado en criterios de costos (Ballou, 2004). Posteriormente, el primer texto dedicado como tal a la logística empresarial apareció en 1961, allí se expuso los beneficios de una dirección coordinada de la logística.

Ahora bien, se han realizado mejoras en cuestiones administrativas con el objetivo de generar un desempeño eficiente y ordenado dentro de las empresas. De esta manera, las organizaciones que se preocuparon por suplir necesidades de aprovisionamiento, producción y distribución generando una gestión logística, gracias a esto consiguieron una ventaja competitiva convirtiéndose en las líderes del mercado. (Zaragoza, 2007).

Dentro de la logística se pueden identificar tres etapas; la logística del pasado, la del presente y la logística del futuro, las cuales se distinguen principalmente por la búsqueda del control de costos de distribución debido al creciente aumento de productos y comercialización de forma descontrolada, dándose avances significativos en logística y distribución dentro del Mercado. La segunda etapa (logística actual) o también llamada etapa de maduración del manejo de materiales y distribución física, se dio importancia en el servicio al cliente y se generó una estructura de organización más efectiva gracias a la integración del manejo de materiales y distribución física, dando así mismo, gracias a la evolución en las tecnologías de la información y comunicación se facilitó la toma de decisiones en las áreas administrativas de las empresas. Algunas características de esta etapa son:

- \* Control de costos.
- \* Importancia estrategia para lograr diferencias competitivas.
- \* Desarrollo de políticas de servicio a clientes.
- \* Fuentes y estrategias de abastecimiento.
- \* Manejo de inventarios, en los sistemas de información, comunicación y medición.

Esta época comenzó en 1965 como “Los años de la maduración del manejo de materiales y distribución física”. El énfasis puesto en el servicio al cliente durante este período fue el factor más importante, además del hecho de que los administradores de la distribución física comenzaran a tener voz en la toma de decisiones sobre los inventarios (Pierre, 2015).

También en este período ocurrió la integración del manejo de materiales, se reconoció la necesidad de coordinar los movimientos de los productos e información tanto de sus propios límites como fuera de ellos, y el resultado fue una estructura de organización más efectiva y con mayor capacidad de respuesta.

Ahora bien, si se incorpora el término genérico “cumplir con los requerimientos”, la meta de cualquier esfuerzo logística puede transmitirse con exactitud y éxito; y otro aspecto importante de esta etapa fue que se identificaron y analizaron los roles alternativos de la logística dentro de la empresa, además de identificar la necesidad de integrar los sistemas logísticos.

Ya que ha quedado demostrada la habilidad de ser más efectivos en la coordinación y en la administración de un gran número de actividades logísticas en forma simultánea, alcanzando una mayor eficiencia en la administración de las actividades logísticas y, como resultado de ello, se ha tenido la capacidad de cumplir con los requerimientos de los clientes a niveles de costos unitarios generalmente bajos (Travaglini, 2016)

La tercera etapa de la logística, conocida como logística del futuro, se caracterizará por ser más integral, caracterizándose en dos aspectos fundamentales:

- \* El primero de ellos se enfoca en que el área de calidad y la de logística tendrán objetivos comunes.
- \* La segunda característica es que se integrarán los conceptos de tiempo y espacio.

La logística se convertirá en una logística especializada en atributos logísticos y no en servicios logísticos específicos. Por otro lado, se desarrollarán entidades

externas, lo que significa que las empresas controlarán a terceros en lo referente a la distribución y funciones logísticas (Zaragoza, 2007)

Hay varias áreas específicas en las que la “logística del futuro” puede distinguirse de la logística del pasado y del presente:

a) La primera puede diferenciarla por la aplicación del tópico de “calidad” y la importancia que la administración de la calidad tiene en los esfuerzos logísticas globales, como pueden ser ejemplos “hacerlo bien a la primera vez” o “cero defectos”.

b) La segunda el avance en la habilidad para integrar los conceptos de “tiempo” y “espacio”, ya que se han considerado estos conceptos por separado y no en conjunto.

c) El tercer punto se relaciona con las grandes oportunidades que ofrecerá el contexto internacional en esta disciplina, ya que las empresas progresistas están buscando otras formas de incrementar su fuerza mediante relaciones de negocios internacionales que sean apropiadas.

d) En cuarto lugar es el cambio en el énfasis que se pondrá en la consideración de “atributos logísticos” más que en hacer referencia directa a “servicios logísticos específicos”. Como quinto punto el surgimiento de las entidades externas, ya que en la función logística ahora hay un interés creciente en utilizar a terceros para que se encarguen de todo lo referente a la distribución de la empresa.

Así como existen varias formas en las cuales la función logística puede ayudar a disminuir los costos y a diferenciar a una empresa de sus competidoras, hay también una amplia gama de oportunidades para usar la logística como una herramienta para que otras áreas funcionales trabajen mejor. En la medida en que esto ocurra. La credibilidad interna y el interés por la función de la logística sin duda se acelerará.

A continuación, se presenta un cuadro de resumen que contempla los acontecimientos más importantes del surgimiento de la logística.

**TABLA 1 EVOLUCIÓN DE LA LOGÍSTICA DE LOS AÑOS 1950 A 2000**

Periodo de tiempo.	Características.
1950.	Gran potencial de la logística integral. Concienciación de los costos totales (estructura sistémica de costos).
1955.	Optimización del servicio al cliente. Calidad y tiempo de entrega. Mejor desempeño de la logística para generar ganancias y lograr ventaja competitiva.
1965.	La logística se centró en el outsourcing.
1970.	Integración de las operaciones logísticas de la empresa. Calidad operativa.
1985.	Desempeño operativo financieros.
1995.	Relaciones cercanas con los clientes. Alianzas con los proveedores. Colaboración y cooperación en la cadena de suministros.
2000 en adelante.	Transformación para poder afrontar con éxito la administración logística de la cadena de suministros.

Fuente: Elaboración basada en [cursologistica.files.wordpress.com](http://cursologistica.files.wordpress.com)

Como se muestra en el cuadro anterior la primera etapa comenzó en 1950 y culminó en 1964 y fue titulada “Origen y una nueva dirección”. En los años de la posguerra, la proliferación de productos y la comercialización sin orden, dos tendencias básicas del mercado forzaron a los administradores a buscar nuevas formas que ayudarán a controlar los costos de distribución. Lo primero que hay que tener en cuenta en esta etapa es el hecho de que la logística y la distribución no eran conceptos del todo nuevos, y que algunas decisiones de intercambios que ahora tienen gran aceptación están muy lejos de ser lo que podría llamarse “contemporáneas”.

A principios de la década de 1960, Peter Drucker, el llamado gurú de la administración, identificó el problema y enfocó su atención en los retos y oportunidades que ofrecía el campo de la logística y la distribución; es por eso por lo que fue testigo de avances significativos y progreso en el campo de estos conceptos.

### **1.3 Tipos de logística**

La logística es un proceso que se debe llevar a cabo de manera integral, además de tener sumo cuidado para que el proceso tenga una culminación exitosa. Para realizar las actividades de manera adecuada, es necesario conocer los tipos de logística que existen en el mercado actual. Ahora analizaremos la diferencia existente entre la logística directa e indirecta. Por un lado, la logística directa es un proceso de venta directo con el cliente final, se puede reconocer gracias a que se crea una mayor cercanía con los clientes, lo que permite un servicio más cercano y una percepción diferente del producto mismo. Esto quiere decir que en la distribución directa la empresa se centra en una sola vía de distribución. Sin embargo, la logística inversa no es un proceso de venta empresa-cliente final, sino que es una empresa que crea un conjunto de puntos alternativos de distribución, como lo son las sucursales, este proceso se conoce como modelo de franquicias o dealers, y permite llevar al producto a nuevas áreas de distribución en cualquier parte del mercado (Schawb, 2014)

A continuación, se tomará en cuenta el proceso de logística inversa en el cual se puede observar la proyección, implementación y control del flujo de materia prima, inventario en proceso, productos determinados e información relacionado desde el punto de consumo hasta el de origen de forma eficiente con el propósito de recuperar el valor propio de la devolución. Los objetivos primordiales de este proceso son:

- ✓ La procuración de compras: Se enfoca en la procuración, desarrollo de proveedores y la adquisición de materias primas, componentes,

materiales para envase, empaque, embalaje y unidades de manejo que sean "amigables con el ambiente".

- ✓ Reducción de insumos vírgenes: Implica la procuración, desarrollo de proveedores y la adquisición de materias primas, componentes, materiales para envase, empaque, embalaje y unidades de manejo que sean "amigables con el ambiente"
- ✓ Reciclaje: Es necesario desarrollar la utilizar materiales de origen reciclado, y reciclables; explorar innovaciones tecnológicas que permiten utilizar materiales reciclado.
- ✓ Sustitución de materiales: El incremento de la tasa de innovación en procesos de reciclado debe impulsar la sustitución de materiales, en particular de los más pesados por otros más ligeros con igual o superior desempeño.
- ✓ Gestión de residuos: Las políticas de procuración de materiales deben evaluar la tasa de residuos en la utilización de materiales; el manejo de residuos es un costo no despreciable; también puede ser necesario tener políticas de aceptación de muestras, si las exigencias de gestión de los residuos de éstas, o simplemente su disposición por rechazo, es costosa (Burbano Vallejo & Morales Camacho, 2010)

Cabe hacer mención que dentro de los principales tipos de logística que existen se debe mencionar, la de comercialización, distribución y transportación de bienes y servicios, las cuales se detallan a continuación:

a) Logística de la comercialización.

Para lograr mantener un margen competitivo de una empresa se debe implementar una estrategia de logística de comercialización efectiva; esto significa

un control de planificación, flujo y entrega adecuado en cuanto a producto, precio, lugar y promoción.

- \* Entrega del producto: Esto se enfoca en conocer ampliamente quién es el cliente y de qué manera se debe hacer llegar el producto hasta él, para cubrir el cien por ciento de sus necesidades, lo que incluye completar la orden, la entrega a tiempo, facturación precisa y ningún daño.
- \* Precio: Este factor debe basarse en situaciones externas e internas, es por ello por lo que la empresa debe tener en cuenta el perfil del cliente, el producto y el tipo de orden.

#### b) Logística de la distribución.

Conjunto de las actividades que tienen como objetivo asegurar las entregas deseadas por el cliente y/o consumidor final de las cantidades deseadas de productos acabados en las mejores condiciones de costo.

#### c) Logística del transporte

En la logística uno de los factores principales es el transporte ya que gracias a ello los clientes están acostumbrados a tener el producto en tiempo y forma en cuanto ellos lo requieran, sin embargo, pocos clientes comprenden cuanto depende del sistema del transporte para poder cumplir con los objetivos de la empresa o el otorgante, sabiendo de antemano la eficiencia y la accesibilidad, esto con el fin de ser eficiente en los costos de los servicios.

Siendo este último el tipo de logística que más se abordara en este trabajo de tesis.

### **1.4 La logística en el transporte**

Uno de los principales problemas que afectan a la gestión de la cadena de suministro es la coordinación de los flujos de productos y de materiales entre las diferentes localizaciones. Consecuentemente, los métodos para tratar los problemas fundamentales del transporte, como la selección del tipo de transporte,

los itinerarios y rutas, la planificación horaria y la consolidación de los pedidos, son necesarios para muchas compañías.

Un aspecto importante en la gestión del transporte es la coordinación con el resto de las actividades de la empresa, especialmente con respecto al almacenaje y servicio al cliente. En algunos casos, el transporte es el último punto de contacto con el cliente, y, en consecuencia, la empresa tendría que esforzarse al cumplir sus expectativas.

Un problema básico y bien conocido del transporte es la planificación horaria y de itinerarios de los vehículos (*vehicle scheduling and routing*). Un sistema de programación horaria de los vehículos tendría que proporcionar a los conductores un conjunto de instrucciones sobre que entregar, cuándo y cómo hacerlo. Una solución eficiente es aquella que permite sujeta a las restricciones legales y políticas; entregar los bienes cuando y en donde son requeridos incurriendo en el menor costo.

Como bien se ha mencionado, en el caso del transporte se tienen diferentes alternativas; uno de ellos es el movimiento, seguida después del almacenamiento de los productos.

a) El movimiento de los productos

La principal propuesta del valor de transporte es el movimiento de productos en la cadena de suministros. Es decir, ya sea en forma de materiales, componentes, trabajo en proceso, o artículos terminados, ya que el objetivo y el valor básico que proporciona el transporte es mover el inventario a destinos requeridos.

Para (Bowersox et al 2007) el inventario cautivo en el sistema de transporte se denomina inventario en tránsito y contiene un elemento restrictivo porque el inventario no suele estar disponible durante el proceso.

b) El almacenamiento del producto:

Tiene que ver en menor manera la realización de este, ya que, aunque el producto se encuentre en circulación, este se encuentra almacenado, los vehículos de

transporte pueden ser utilizados para almacenar productos en el origen o en el destino, aunque por otro lado si la propuesta es el desplazamiento, un vehículo dedicado al almacenamiento, no se encontrará disponible para el transporte.

- c) Otro servicio del transporte que tiene implicaciones en el almacenamiento es la desviación, y este se refiere cuando cambia el destino de un embarque después de que el producto está en tránsito, para (Bowersox et al 2007) la desviación se usa principalmente para mejorar la capacidad de respuesta logística, pero al mismo tiempo también afecta la duración del almacenamiento en tránsito.

De modo que, aunque un almacenamiento de productos en vehículos de transporte sea costoso, puede justificarse a partir del costo total o de la perspectiva del desempeño cuando se toman en consideración los costos de cargar o descargar, así como las restricciones de la capacidad y la posibilidad de extender los tiempos del desarrollo.

## CAPÍTULO 2

### TRANSPORTE DE MERCANCÍAS

#### 2.1 Historia del transporte y conceptos

La historia del transporte se remonta desde la aparición del homo-sapiens que para desplazarse de un lugar a otro utilizaba sus pies, siendo ese el inicio en la búsqueda de un modo desplazamiento que fuera de forma rápida, le permitiera cubrir distancias más lejanas y así satisfacer sus propósitos. Los seres humanos para lograr compensar sus limitantes físicas se vieron obligado a crear herramientas con las cuales se apoyaría para lograr sus objetivos. Como lo fue en un comienzo invención de la rueda que empezó con carretas hasta llegar a ser automóviles, sin embargo, el hombre no se conformó con el transporte terrestre pues necesitaba cruzar los mares así que invento el transporte marino que empezó con simples canoas hasta llegar hasta los transatlánticos. Sin embargo, necesitaba algo más rápido que los transportes terrestres y marítimos así que desarrollo transportes aéreos como fue un globo aerostático hasta un avión moderno.

Es bien sabido que, el transporte constituye una de las actividades económicas fundamentales en los países y en las relaciones existentes entre ellos, desde el origen de los primeros núcleos sociales humanos. (Pierre, 2015)

Fue la aparición de las primeras ciudades de la Mesopotamia cuando el hombre agricultor y sedentario empezó a convivir con el hombre nómada y cazador, hasta entonces enfrentados. De este modo, apareció la necesidad de intercambiar productos complementarios y por ello se establecieron relaciones entre ciudades por motivos comerciales. Así, el transporte de mercancías para el intercambio o la compraventa empezó a tomar forma, y de este modo surgieron las primeras redes planeadas y conservadas para uso público. Estas redes fueron las llamadas Veredas Reales o Imperiales, que a su vez generaron la posibilidad

de recaudar recursos monetarios mediante la aplicación de tasas que gravaban dichas actividades comerciales. (Arbesú Iglesias, 2003)

Son un claro ejemplo de este desarrollo histórico los imperios del cercano y del lejano Oriente, destacando por encima de todos los casos del Imperio Romano, que basó su extensión y desarrollo en la construcción de calzadas que hoy en día todavía perduran, y que son el origen de gran parte de las comunicaciones por tierra que se producen en el territorio europeo

Pero no fue hasta el siglo XVIII cuando se produjo la primera gran revolución en el transporte con la aparición del transporte sobre rieles. Este transporte por ferrocarril está basado en el principio de la adherencia acero-acero y en el del guiado, que exige que el material rodante recorra un camino prefijado y establecido. Esta restricción que se impone a los grados de libertad del movimiento del vehículo ofrece serios inconvenientes desde el punto de vista de la explotación, ya que los adelantamientos y cruces tan sólo pueden realizarse por medio de aparatos situados en lugares fijos. Sin embargo, esta característica tan especial no ha impedido que el ferrocarril haya tenido una enorme proyección en todo el mundo, hasta el punto de ser considerado como uno de los inventos más importantes de este planeta. (Arbesú Iglesias, 2003)

Para explicar esta gran importancia, se debe tener presente que la incorporación del ferrocarril permitió a los diferentes países adquirir elevados grados de desarrollo, ya que suponía una mejora considerable respecto de los medios terrestres que hasta ese momento poseían. Esta circunstancia permitió que el ferrocarril ocupase una posición de monopolio, ya que tan solo era inquietado por las vías de navegación, siempre y cuando la competencia pudiera establecerse. La aparición posterior del transporte aéreo no hizo más que refrendar la gran importancia que el transporte ha tenido en las actividades económicas entre regiones o países.

Así el concepto más usado es Hoy en día, puede entenderse el transporte como la “ciencia” que estudia cómo los objetos, sujetos y la información pueden

superar el tiempo y la distancia de forma eficiente. De este modo, además del diseño, construcción y explotación de las infraestructuras del transporte, los temas a abordar por esta “ciencia” incluyen la planificación de las infraestructuras y de los servicios de transporte, la organización de las empresas de transporte, la previsión de la demanda, el diseño y estructura del guiado, aspectos relacionados con el rendimiento óptimo de las flotas, la evaluación económica, el análisis del flujo de tráfico y su control, etc.

En este sistema de transportes actual, intervienen usuarios, operadores, externalidades que influyen en el transporte, fabricantes y constructores, ingenieros del transporte, sin olvidar las administraciones competentes, que se involucran en el sector por varios motivos, como pueden ser la cohesión social, la regulación del sistema, la protección, etc. (Arbesú Iglesias, 2003)

## 2.2 Tipos de transporte

Atendiendo a criterios establecidos en la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres de 31.07.87 (LOTT) los transportes se clasifican como sigue:

Por el medio en que se desenvuelven, Terrestre (Por carretera o ferrocarril), Marítimo y Aéreo.

Por su naturaleza:

- Público: Efectuado mediante contraprestación económica
- Privado: Sin contraprestación económica. Se subdivide a su vez en:

Personal: Realizado por los individuos con sus propios vehículos

Complementario: Realizado por empresas cuya actividad esencial no es el transporte

Por su objeto, De viajeros, De mercancías y Mixto (Viajeros y mercancías)

Por su ámbito geográfico:

- Urbano: El que se efectúa en el interior de ciudades o áreas urbanas
- Nacional: Id. id. en el interior de un país
- Internacional: Id. id., entre dos o más países

Por su regulación administrativa Liberalizado (No sujeto a autorización) y Contingentado (Sujeto a autorización).

Por la forma de utilización de los vehículos:

- Sucesivo: El que utiliza secuencialmente vehículos de la misma naturaleza (sólo buques, o camiones, o aviones)
- Superpuesto: El que se efectúa cuando el vehículo de transporte realiza una parte del recorrido cargado sobre otro de la misma o distinta naturaleza (camión sobre buque de trasbordo rodado o sobre plataforma ferroviaria)
- Combinado: En este caso, la mercancía – no agrupada de forma fija – es: o Transbordada, una o más veces, entre vehículos de naturaleza diversa

Multimodal o Intermodal: Es un caso particular del transporte combinado en que la mercancía se agrupa en Unidades de Transporte Intermodal (UTI) como contenedores, cajas móviles, semirremolques etc. y transportada sin “ruptura de carga” (o sea en su integridad de origen) hasta destino.

### 2.2.1 Transporte marítimo

El transporte marítimo históricamente ha tenido un gran avance en el comercio internacional, ocupando de los primeros lugares en cuanto a adaptabilidad y costos, pero no cabe duda de que es el último que ha sufrido una evolución gradual pero constante en la ampliación de la capacidad de carga y velocidad de movimiento (Sosa Rafael, 2013).

**TABLA 2 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL TRANSPORTE MARÍTIMO**

Ventajas	Desventajas
Traslado de gran volumen de mercancías	Menor frecuencia de transporte
Adaptabilidad al tipo de carga	Inversión del tiempo

Cobertura amplia	Manipulación de la carga en el puerto
Costo del transporte más ventajoso	

Fuente, Sosa Rafael, 2013.

Existen diversos Tipos de transporte marítimo internacional entre los comunes citados por Rafael Sosa se encuentran mencionados de la siguiente manera:

Servicio de línea. -Servicios de transporte marítimos regulares donde el buque realiza el mismo recorrido y toca los mismos puertos durante todo el año, respetando fechas de entrada y salida.

Conferenciado. - El conferenciado es un grupo de compañías o líneas navieras comprometidas a que se presente de forma regular con un mínimo de salidas o viajes por el itinerario marítimo a un costo uniforme (Marina Fernando, pág. 167)

Las conferencias marítimas son acuerdos o asociaciones entre líneas navieras privadas y estatales y buscan establecer una política común en el tráfico marítimo. Los objetivos de las conferencias son:

- La unión contra la competencia de las líneas independientes
- Evitar la competencia en fletes entre sus miembros basada en fletes.
- Unificar algunos documentos y tipos de embalaje acorde al tipo de producto.
- Lograr mayor eficacia operativa.
- Homogeneizar disposiciones sobre tipos de buques, equipos y condiciones de prestación de servicios.
- Obtener una ordenada cobertura del tráfico marítimo.

Outsiders o independientes. -Prestadores de servicios marítimos que no se hayan ligado a ningún acuerdo con las conferencias, ni líneas navieras regulares en cuanto a tarifas y frecuencias.

Tramping. - No tienen tráfico regular, ni ruta, ni itinerario y tienen libre competencia y se rigen por la libre competencia en cuanto a fletes.

### **Tipo de buques**

El termino buque es usado para cualquier embarcación empleada para el transporte de mercancías por mar (Moreno José, 1993); el buque es un artefacto que se dedica a la navegación compuesto de diferentes elementos como maquinas, anclas y accesorios dedicados a la navegación.

Por uso: Transporte de pasajeros, de carga, de pesca, de recreo y deportivos, embarcaciones navales, mixtos, de carga y de viaje, dragado.

Por dimensiones: Mayor (todo aquel de quinientas unidades de arqueado bruto que reúna las condiciones de navegar) y menor (todo aquel menor de quinientas unidades de arqueado bruto, o menos de quince metros de eslora)

Arqueo bruto TRB= Volumen Interno Total

Arqueo neto TRN=Arqueo bruto- espacios reducidos.

\*Arqueo es la medida del volumen interno de un buque con el objetivo de fijar una medida de la capacidad comercial del mismo.

### **Tipos de flotamiento**

Adaptado al transporte de grandes volúmenes de mercancía como petróleo, cereales, minerales, productos químicos, frutas, madera etc. Se puede realizar de las siguientes formas:

Fletamento por viaje (Spot charter): El armador cede el uso del buque para un viaje determinado a cambio de un precio.

En el fletamento por viaje, que es la fórmula más frecuente, el cálculo del flete se basa en los siguientes factores y María José Cano lo cita en su documento “Logística aplicada al comercio internacional” de la siguiente manera:

- Coste diario operativo del buque: Puede estar comprendido entre unos miles a unas decenas de miles de euros/dólares.
- Coste del combustible
- Velocidad del buque y distancia a recorrer
- Coste de las operaciones del buque, en los puertos de carga y descarga
- Tiempo acordado entre cargadores / receptores en los puertos de carga y descarga con los armadores para la ejecución de las operaciones necesarias para cargarlo y descargarlo. Se le conoce como “Tiempo de plancha” o “Lay-time”.

Fletamento por tiempo (Time Charter): para que lo explote durante un período determinado de tiempo, meses o años completos en general.

Fletamento “a casco desnudo” (Bareboat Charter): El armador cede el buque sin tripulación para que el fletador lo explote con su propia tripulación.

Contrato Flotamiento: Permite usar o arrendar un buque para diferentes fines, renta total del buque o de la mayoría del espacio (Sosa Rafael, 2013).

En todos los casos la operación es llevada a cabo con la intermediación de unos agentes especializados, los llamados agentes de fletamentos o chartering brokers, compañías con sólidas redes internacionales de gestión que se ocupan de encontrar para sus clientes cargadores buques de características adecuadas y en situación geográfica idónea para poder ofrecer fletes competitivos de acuerdo con las leyes del mercado (José Cano María, 2010)

El transporte marítimo es el más usado a nivel mundial (Sosa Rafael, 2013) porque el planeta está cubierto por agua, además de que es el único medio de transporte que permite llevar inmensas cantidades de carga y la diversidad de

transporte de mercancías es amplia, brinda a los usuarios un costo competitivo y la cobertura necesaria a la demanda de todo aquel que la requiera. Es necesario tener conciencia y tomar en cuenta el tiempo que requiere transportar la mercancía de un lugar a otro en transporte marítimo, tener una correcta planificación y la mercancía lista para su envío sería una buena herramienta por su eficiente proceso logístico.

### **2.2.1.1 La Organización Marítima Internacional como organismos reguladores**

Siempre se ha reconocido que la mejor manera de mejorar la seguridad en el mar es elaborar normas internacionales que sean observadas por todas las naciones dedicadas al transporte marítimo, y a partir de mediados del siglo XIX comenzaron a adoptarse una serie de tratados internacionales. Varios países propusieron el establecimiento de un organismo internacional de carácter permanente con miras a promover la seguridad marítima de forma más eficaz, pero no fue sino hasta el establecimiento de las Naciones Unidas que estas esperanzas se convirtieron en realidad. En 1948, en el marco de una conferencia internacional que tuvo lugar en Ginebra, se adoptó un convenio por el que se constituyó formalmente la Organización Marítima Internacional (OMI) - llamada en aquel tiempo "Organización Consultiva Marítima Intergubernamental" (OCMI); en 1982 se cambió al nombre actual, OMI -. El Convenio constitutivo de la OMI entró en vigor en 1958 y la nueva Organización se reunió por primera vez el año siguiente.

Los objetivos de la organización, que se reseñan en el Artículo 1 a) del Convenio, son, a saber: "Deponer un sistema de cooperación entre los Gobiernos en la esfera de la reglamentación y de las prácticas gubernamentales relativas a cuestiones técnicas de toda índole concernientes a la navegación comercial internacional; alentar y facilitar la adopción general de normas tan elevadas como resulte factible en cuestiones relacionadas con la seguridad marítima, la eficiencia de la navegación y la prevención y contención de la contaminación del mar ocasionada por los buques". La Organización también está facultada para

ocuparse de los asuntos administrativos y jurídicos relacionados con estos objetivos. Por otra parte, no cabe duda de que la OMI ha progresado mucho desde su creación.

La Organización vio la luz en un mundo agotado por la guerra, en el que las antiguas potencias coloniales aún eran dominantes en lo que a prosperidad y el comercio se refiere. Como resultado de ello, esos países también eran las principales potencias en el ámbito del transporte marítimo y, como tales, tenían tendencia a crear sus propias reglas con respecto a la construcción naval y a la seguridad y la dotación de los buques, entre otros aspectos.

### **2.2.2 Transporte Aéreo**

La cadena logística del transporte aéreo de mercancías está compuesta por el conjunto de procesos físicos y documentales sucesivos y consecutivos que llevan a cabo las empresas que intervienen en el transporte de mercancías por vía aérea (Mar y Gerencia, 2014)

La constante evolución del transporte aéreo de carga se hace extensiva a todos los sectores productivos, así como a todas las organizaciones y operadores que integran la cadena logística de transporte, desde el propio exportador o el consignatario del producto. La complejidad de las relaciones que derivan de ellos se traduce a la necesidad de una continua revisión y mejora de los procesos, las normativas, las regulaciones y la implementación de estos en áreas concretas de las nuevas tecnologías (Vila Carlos, 2015).

El transporte aéreo de carga ofrece como beneficios: rapidez, menor riesgo de transportación, menor manipulación, primas de seguro más económicas, además es muy confiable porque en general cumple los horarios de salida y llegada al lugar de destino (Sosa Rafael, 2013).

También los costos de embalaje son menores a comparación con el marítimo, pues no se tiene que requerir un contenedor especial y la mayoría de los

casos es suficiente contar con el embalaje comercial con lo cual se reduce el peso bruto y por consecuencia el flete (Sosa Rafael, 2013).

Dentro de las posibles desventajas se encuentran el poco volumen de carga que puede llevar y el alto costo del flete que es influenciado por el combustible, los gastos que conllevan la depreciación y desecho de las aeronaves junto con las tarifas de los servicios aeroportuarios (Sosa Rafael, 2013).

Los primeros servicios de carga aérea fueron para transportar el correo y para apoyar actividades militares. Posteriormente se utilizó para transportar mercancías especiales como periódicos y medicinas. Finalmente, con el tiempo, se aumentó la gama de productos que se transporta de esta manera para la satisfacción de las necesidades comerciales internacionales.

**TABLA 3 TIPOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIO DE TRANSPORTE AÉREO**

Civiles	Del Estado (Para jefes de estado)
Ofrecen servicios de transporte área de carga, pasajeros, correo o una combinación de estos con aeronaves civiles privadas o para servicio al público.	Solamente se refieren a naves que utiliza el estado.

Fuente: Rafael Sosa, 2013.

En el cuadro anterior se puede observar el tipo de servicio que se presta de acuerdo con su clasificación por prestación de servicios a civiles o gobierno federal. Destacando que en el servicio a civiles se puede hacer transporte de carga, pasajeros o una combinación, agilizando el envío de mercancías.

### **Clasificación de Líneas Aéreas:**

Mundialmente están clasificadas de la siguiente manera.

Regular: Al tratarse de un régimen de itinerarios, aeropuertos y frecuencias preestablecidas, en el que los envíos están sujetos a tarifas, el conocimiento de estas es fundamental.

No regular: Sin itinerarios.

La clasificación entre el régimen de línea regular y el de contratación libre, conocido aquí como régimen charter, se mantiene, si presenta las principales características de cada uno (José Cano María, 2010):

### **Clasificación de aeronaves**

Según Rafael Sosa en su libro “Documentos, Logística de transporte, seguros y embalaje internacional de mercancías, 2013” Y de acuerdo con la Ley de Aviación Civil los aviones que entran y salen de la nación deberán estar identificados para su funcionamiento con marcas de nacionalidad y matrícula. En el caso de las aeronaves mexicanas se deberá ostentar la bandera nacional y se identificarán con las letras siguientes:

- XA: Para las de servicio al público de transporte aéreo.
- XB: Para las de servicios privados.
- XC: Para Aeronaves de Estados, distintas de las militares.

Toda aeronave antes de iniciar el vuelo sea nacional o internacional, debe llevar a bordo: Póliza de seguro vigente, Certificados de aeronavegabilidad vigente, según el artículo 32 de la Ley de Aviación Civil, El certificado de matrícula, El libro de bitácora, La autorización de operar como estación radio aeronáutica móvil, Manifiesto de peso, carga y balance, Manual de vuelo, La lista de equipo mínimo cuando el certificado tipo así lo señale, La información aeronáutica del país, Cartas adecuadas y actualizadas de la ruta que ha de seguir el vuelo proyectado, Plan de vuelo, Manual de operaciones; Entre otros.

### **Tarifas Aéreas**

Con base a la publicación de la TACT (The Air Cargo Tariff) las líneas que se encuentran incorporadas a la IATA se basan en tres diferentes tipos de tarifas. En dicha publicación se enlistan diferentes conceptos de tarifas a cobrar.

**Básica o Mínima** (Basic Rate o Minimun Charge): Aquella que no puede cobrar un flete por debajo de esta tarifa (45 Kg).

**Carga General:** Depende del tipo de carga y su destino.

Tarifas Especiales: Depende de las necesidades del cliente.

La tarificación aérea se realiza en función de un concepto denominado “peso tarifario”, que está íntimamente relacionado con la naturaleza pesada o ligera de la mercancía. Este concepto está a su vez unido a un índice de equivalencia volumen-peso, denominado coeficiente de estiba IATA, cuyo objetivo es obtener fletes remuneradores para la mercancía ligera (José Cano María, 2010).

### **2.2.2.1 LA IATA COMO ORGANISMO REGULADOR**

La IATA fue fundada en el año de 1919 en La Haya, Holanda. Originalmente fue fundada por 32 naciones y 53 aerolíneas de Europa y Norteamérica, originalmente fue conocida como La Asociación de Tráfico Aéreo Internacional, fue en 1945 cuando cambio su nombre al actual (Miranda Gustavo, 2013).

La IATA también busca ayudar a las líneas aéreas simplificando los procesos e incrementando la conveniencia del flujo financiero de sus ingresos mientras reduce costos y aumenta la eficiencia. La asociación asegura a las personas el movimiento alrededor del globo con su red de aerolíneas, además (Miranda Gustavo, 2013).

En la organización comercial del transporte aéreo tiene una importancia especial la Asociación Internacional del Transporte Aéreo (IATA), que constituida por más de 250 compañías aéreas de todo el mundo se ha reflejado junto con la Organización Internacional de la Aviación Civil como los pilares básicos del desarrollo internacional del transporte aéreo (José Cano María, 2010).

La IATA, que funciona mediante un sistema de comités (Jurídico, técnico, médico, financiero y de tráfico) ha dedicado a este último al desarrollo de las

actividades de comercialización por lo que se ocupa de las tarifas de línea regular a que deben atenerse sus miembros, pero reforzando la figura del principal resorte de comercialización del transporte aéreo que es el agente de carga aérea o agente IATA (José Cano María, 2010).

Su objetivo principal es crear medios de colaboración entre las compañías aéreas y entre estas y la industria del turismo, especialmente el sector de las agencias de viajes (Miranda Gustavo, 2013).

Provee soporte profesional esencial y una gama de productos y servicios expertos, como publicaciones, entrenamiento y consultas (Miranda Gustavo, 2013).

La IATA ofrece seis beneficios a todas las partes involucradas en el comercio aéreo según lo publicado en su artículo para la revista digital Reporte Lobby, Gustavo Miranda.

- 1) Para los consumidores: Simplifica los procesos de viaje y transporte, mientras mantiene los costos bajos.
- 2) Permite que las aerolíneas operen de manera segura, eficiente y económica, bajo reglas definidas.
- 3) Sirve de intermediario entre el pasajero, los agentes de carga y las aerolíneas.
- 4) Una amplia red de industrias suplidoras y proveedores de servicios ven en IATA un proveedor sólido en una variedad de soluciones industriales.
- 5) Para los gobiernos, IATA busca asegurar que ellos puedan estar bien informados de las complejidades de la industria de la aviación.
- 6) También es responsabilidad del organismo el proveer el Código Aeroportuario que todos los que han viajado en avión conocen.

## **El agente de carga aérea**

Sus funciones para con sus clientes son las siguientes:

- Asesorarles sobre normativas de embalaje, unitarización, tránsito, etc. Así como sobre exigencias técnicas y limitaciones, para que la mercancía no presente problemas de aceptación al transporte.
- Seleccionar la forma de envío más favorable teniendo en cuenta la naturaleza de la mercancía, exigencias de rutas, horarios etc. Ello implica por su parte un conocimiento exhaustivo de las posibilidades tarifarias del transporte aéreo.
- Efectuada la selección, establece contacto con el transportista aéreo, realiza la reserva de espacio de carga y supervisa el envío hasta destino.
- Ocuparse de los despachos aduaneros de importación o exportación que se le requieran.
- Prepara y frecuentemente concluye el contrato de transporte aéreo, reflejando el mismo en el conocimiento aéreo.

El transporte aéreo sin duda es el más eficiente en cuanto a reducción de tiempo o envíos que requieren un traslado exprés, pero es considerable no olvidar los costos y de ser requerido por motivo de contingencia, tener un plan adicional para lograr la pronta adaptabilidad al costo logrando satisfacer la necesidad que la empresa tenga en el momento.

### **2.2.3 Transporte ferroviario de carga.**

Entre los medios de transporte internacional más populares se encuentra el ferrocarril, en comparación con los demás medios de transporte, el tren se ubica en segundo lugar después del barco en cuanto a movilización de carga ya que en una sola vía se pueden transportar de 60 hasta 300 vagones. Este medio de transporte tiene la ventaja de movilizar gran cantidad de carga con tarifas reducidas a la vez que es muy económico para grandes distancias. (Sosa Rafael, 2013).

Hablando de beneficios se podría agregar que este medio cuenta con depósitos o almacenes distribuidos a lo largo del país, incluyendo interconexiones con estados unidos y Centroamérica. (Sosa Rafael, 2013).

La desventaja reside en la magnitud de transporte y maniobras, a de más el trayecto suele ser más largo a pesar de tratarse de distancias relativamente cortas para el autotransporte, lo que genera una diferencia frente a este medio. (Sosa Rafael, 2013).

Otra deficiencia, aunque pareciera lo contrario, es la enorme cantidad de carga que puede llevar, pues no se adecua a la pequeña carga. No debe de olvidarse el alto costo de seguro en lo que se refiere a robos de mercancías (Sosa Rafael, 2013).

Un ferrocarril solo puede entregar directamente las mercancías transportadas a las empresas que están unidas a las vías para los demás clientes tiene que trabajar con el autotransporte (Bonavia Michel, 2013)

Según Rafael Sosa en su libro “Documentos, Logística de transporte, seguros y embalaje internacional de mercancías, 2013” Los productos movilizados comúnmente por ferrocarril se enlistan de la siguiente manera:

- Productos industriales y manufactureros: Maquinaria y equipo, productos forestales, productos minerales como yeso, carbón, etc. Estos se transportan en furgones o carros góndola abiertos o cerrados, según el caso.
- Agroindustriales: granos y semillas, pasta, harina, aceites y grasas, estos se mueven en furgones, tolvas cerradas o carro tanque.
- Químicos: diésel, aceites, cloro, entre otras sustancias dañinas para el medio ambiente. Estos se transportan en carro tanque.
- Metales: tubería, lamina, chatarra, acero en rollo, etc. Se transporta en góndolas, tolvas, furgones o plataformas.

- Automotriz: Autos, camiones, autotransportes, etc. Se utilizan carros multinivel o góndolas

Está prohibido transportar bienes ilícitos o prohibidos o llevar carga que no cumpla las normas especiales como explosivos, químicos o gases. Así mismo se podrá negar el servicio de transporte de carga cuando (Sosa Rafael, 2013):

- Las dimensiones de la carga excedan los gálibos o libramientos de la ruta por la cual se pretenda transportar.
- El peso bruto de la carga exceda de los límites establecidos para la capacidad del carro o de la ruta.
- El concesionario constata que la carga no corresponde a las características y especificaciones declaradas en la carta porte, y por ello ponga en peligro la seguridad en la operación del servicio.
- La carga no se encuentre debidamente embalada, o la naturaleza de misma impida ser estibada conforme a los requerimientos mínimos de seguridad.

### **Equipo de Transporte para Ferrocarril.**

Una forma de uso común de cualquier transporte es la que dice “dependiendo del tipo de carga a transportar ese es el equipo que deberás utilizar” (Sosa Rafael, 2013). Esta frase aplica perfectamente al medio de transporte ferroviario, toda vez que existen diferentes equipos que están diseñados para el transporte, carga y descarga, así como la protección de la mercancía durante el proyecto, se podría mencionar los “comunes” de la siguiente manera: Góndolas, Carro tanque, Contenedor, Furgón, Isotanque, Road railer, Tolva (abierta o cubierta, Plataforma multimodal, Carro multinivel automotriz, Furgón automotriz.

Todos los equipos cuentan con un número de serie irrepetible y para ejemplificar el tipo de carga que se maneja por estos equipos basta con citar lo siguiente:

- a) Transporte de productos agrícolas.

Cuando se envíe maíz, trigo, frijol de soya, sorgo, arroz, cebada, gluten, melaza, aceites vegetales, sebo, grasas, semillas, forraje y harinas, concentrados y hortalizas. Se utilizan normalmente tolvas o graneleras, o incluso carros refrigerados con el servicio de “piggy back”.

b) Transporte de minerales, metales y cemento, productos siderúrgicos. Se utilizan góndolas, plataformas o tolvas de diferentes calibres:

- Góndolas descubiertas 45, 70, 100 toneladas.
- Góndolas cubiertas 88 toneladas.
- Plataformas 46 y 70 toneladas.
- Furgones 50 y 70 toneladas.
- Tolvas cubiertas 90 toneladas.
- Tolvas abiertas 69 toneladas.
- 

c) Transporte de productos químicos.

Incluye transporte de todo tipo de productos químicos, orgánicos e inorgánicos, fertilizantes y derivados. Combustibles, plásticos, aceites, grasas y lubricantes. Normalmente se utilizan carro taque 70 y 100 toneladas, para líquidos; para semilíquidos se utilizan góndolas o tolvas de diferente tonelaje.

d) Transporte de productos industriales.

Aplica al transporte de todo tipo de productos industriales, desde materiales reciclables, hasta componentes y productos terminados de alta tecnología. Bebidas, madera envases, empaques, papel y derivados, triplay, aglomerados, fibras, línea blanca, losetas y derivados. Se pueden utilizar furgones aislados en su interior, acojinados, no acojinados, a de más con plataformas. Este equipo es el utilizado cuando se envían embarques consolidados.

Todo quipo ferroviario debe de cumplir con las verificaciones técnicas y registro ante la SCT. Además, la Secretaria de Comunicaciones y Transporte menciona que la línea ferroviaria deberá contar con una póliza de seguro de daños

a terceros provocado por equipo o manobras defectuosas. Cabe señalar que el personal técnico ferroviario que realice las funciones de despachador y maquinista requerirá de la licencia federal ferroviaria expedida por la SCT, la cual se obtiene después de probar ciertos exámenes de conocimientos y demostrar experiencia en el manejo del transporte.

La ley de FFCC (Ley del Servicio Ferroviario) indica que los concesionarios y permisionarios tienen como obligación permanente capacitar y adiestrar al personal técnico ferroviario. De igual manera, para que este opere o auxilie en la operación debe de contar con licencia federal ferroviaria que expida la SCT además de someterse a exámenes médicos mencionado en el artículo 40 de la ley del servicio ferroviario. Además de prestar el servicio de transporte, el concesionario está obligado a prestar al usuario el equipo de arrastre e información sobre el transporte de su mercancía (tracking) ello, conforme los disponible a los artículos 69 y 70 del reglamento de la ley de FFCC.

El transporte de carga ferroviario ofrece ser la opción correcta para envíos de gran peso y distancia media, ya que ofrece la reducción de costos en cuanto a envíos de gran tonelaje, pero es considerable medir el tiempo que lleva usar este medio para transportar los bienes de un lugar a otro, si se desea utilizar este medio seria considerable tener conocimiento del tiempo que se lleva cada ruta y de esta manera planificar en tiempo para lograr que los arribos de la mercancía trasladada lleguen en tiempo y forma.

### **2.2.3.1 Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario (ARTF)**

La modificación del 2015 a la Ley Reglamentaria del Servicio Ferroviario requiere de la SCT que establezca una agencia reguladora para crear la capacidad de regulación económica que permita resolver las controversias acerca de las tarifas y de los servicios y que establezca las condiciones de acceso para el ejercicio de los derechos de paso, cuando las concesiones son incapaces de ponerse de acuerdo de manera voluntaria

El 12 y 13 de mayo del 2015, la Secretaria de Comunicaciones y Transportes de México y el Foro Internacional del Transporte (FIT) en la OCDE acordaron realizar una conferencia en la Ciudad de México sobre las problemáticas de regulación de los ferrocarriles y la capacidad regulatoria. El propósito de esta conferencia ha sido revisar los preparativos para el establecimiento de una nueva agencia reguladora de los ferrocarriles, la Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario de México (ARTF), y la implementación de la ley del servicio ferroviario modificada, con el objetivo de asegurar la implementación efectiva de los nuevos arreglos institucionales.

#### **2.2.4 Autotransporte De Carga: Carretero**

El autotransporte carretero es el medio de transporte más flexible porque puede cambiar la ruta ante malas condiciones del camino, meteorológicas huelgas, bloqueos, etc.; su oferta de servicios es amplia y por lo mismo es fácil contratarlo, además con una tarifa económica (Sosa Rafael, 2013).

No necesita contar con equipos especializados para carga o descarga y se puede manejar el servicio “puerta-puerta” en donde recoge la mercancía en la bodega del productor y la entrega a su destinatario. Como desventaja podría indicarse que hay más riesgo por robo en carretera, pero ahora las empresas ofrecen el servicio de rastreo o tracking, con lo que es fácil identificar el cambio de ruta o detención injustificada (Sosa Rafael, 2013).

Como desventaja se podría mencionar que es el único que no requiere de un complemento natural de los demás medios de transporte porque el marítimo, aéreo o ferrocarril deben descargar en muelles o terminales para enviar la mercancía por carretera a su destinatario final (Sosa Rafael, 2013).

En México existen múltiples reglamentos de tránsito, en los tres niveles de gobierno. No obstante, el autotransporte de carga en México está regulado por la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal (LCPA) y otros ordenamientos como los que aparecen en el siguiente listado:

- e) Código de comercio
- f) Ley de caminos, puentes autotransporte federal.
- g) Ley de inversión extranjera
- h) Reglamento de tránsito en carreteras federales

El servicio de autotransporte federal de carga se clasifica en:

- Carga general (que traslada todo tipo de mercancías)
- Carga especializada (traslado de residuos, remanentes y desechos peligrosos, objetos voluminosos o fondos y valores, guras industriales y automóviles sin rodar en vehículo tipo góndola).

Las empresas dedicadas al arrendamiento de remolques y semirremolques no podrán en ningún caso presentar directamente el servicio de autotransporte federal de carga ARTICULO 43 DE LA LCPA. No debiendo olvidar que los remolques de procedencia extranjera que se internen al país en forma temporal podrán circular en México, hasta por el término autorizado en los términos de la Ley Aduanera en su artículo 106. Para prestación del servicio de autotransporte de carga especializada se debe presentar listados de productos a transportar y la documentación que especifique el material con el que fueron construidos los auto tanques, según se establezca en las normas oficiales mexicanas, así como póliza de seguro de daños al medio ambiente del artículo 9 del reglamento de la LCPA.

Las maniobras de carga y descarga, y en general, las que auxilien y complementen el servicio de autotransporte federal de carga, no requieren autorización alguna para su prestación, por lo que los usuarios tendrán plena libertad para contratar estos servicios con terceros o utilizar su propio personal para realizarlo según el artículo 51 de la LCPA.

Los principales tipos de vehículos disponibles se encuentran a en el documento en línea “” Logística aplicada al comercio internacional” por María José Cano, enlistados de la siguiente manera:

- Rígidos (de dos o más ejes) o Vehículos articulados: Constituidos por la composición de una cabeza tractora donde va el motor y la cabina del conductor y una caja de carga independiente (“Semirremolque”) que se apoya sobre un pivote situado en la parte posterior de la tractora (“Quinta rueda”).
- Trenes de carretera: Constituidos por un furgón adicional acoplado a un remolque o semirremolque normal
- Plataformas porta vehículos o Plataformas porta contenedores
- “Tautliner”: Con un toldo lateral y en el techo, permiten gran rapidez en las operaciones de carga y descarga.
- Para transporte de animales
- De gráneles (“Vehículos silo”)
- De transporte internacional bajo precinto aduanero (“Vehículos TIR”)
- Cisternas

A su vez los canales de comercialización se especifican básicamente de tres formas:

- Directamente de los transportistas. No precisa comentario
- Por medio de Operadores de Transporte
- A través de Transitorios, Centros de Información de Cargas u otros medios

De ellos tiene especial importancia comercial el gestionado por los operadores de transporte que son empresas auxiliares del transporte cuya función es intervenir en la contratación del transporte, nacional o internacional, contratando en nombre propio, es decir con plena responsabilidad con cargadores y transportistas, por lo que actúa como transportista frente al cargador y como cargador frente al transportista.

El transporte carretero ofrece ser la mejor opción en cuanto a transporte de conexión para traslado de la mercancía desde una terminal, puerto, aduana, etc., al lugar de destino, al mismo tiempo que para traslado de mercancía en

cantidades pequeñas y de poco volumen, el costo es ventajoso pero las limitaciones de tamaño de carga hacen que no logre cumplir todas las expectativas que un vendedor de gran volumen de movimiento de mercancías buscaría.

### **2.3 Transporte de Mercancías y sus actores principales**

Hablar del transporte de mercancías se considera oportuno ya que este es uno de los factores importantes a través del proceso logístico, sin el transporte adecuado no habría un ciclo que cumplir en la cadena, ni un plan que logre el transporte del bien a comercializar al punto de destino o al mercado meta.

Mercancías

El transporte se refiere al movimiento del producto de un lugar a otro en su recorrido desde el principio de la cadena de suministro hasta el cliente (Chopra S., 2013).

El expedidor es la parte que requiere que se mueva el producto entre dos puntos de la cadena de suministro (Chopra S., 2013).

El transportista es la parte que mueve o transporta el producto. El objetivo del transportista es asegurar un buen uso de sus activos al tiempo que proporciona a sus clientes un nivel de servicio aceptable (Chopra S., 2013). Algunas de sus afectaciones son el costo del equipo, costo fijo de operación costo variable de operación y el precio del mercado.

Propietarios y operadores (camino, canales, aeropuertos) y órganos que establecen la política de transporte de todo el mundo (Chopra S., 2013). La red de transporte es un conjunto de nodos y vínculos, el transporte inicia en los nodos y viaja por los vínculos. La eficacia de cualquier medio de transporte se ve afectada por las inversiones en equipo y decisiones de operación del transportista, infraestructura disponible y políticas que la empresa emplea a la hora del transporte de un producto para su movilidad.

El transporte a la medida es el diferente uso de redes y medios de transporte con base en las características del cliente y del producto según lo descrito en el libro “Administración en la cadena de suministro” de Chopra S., 2013:

### **2.3.1 Riesgos En El Transporte**

- Riesgo de retraso en el embarque.
- Riesgo de que el embarque no llegue a su destino, debido a que fuerzas externas alteran los nodos o vínculos intermedios.
- El riesgo del material peligroso.

Para cada país, el medio de transporte, su operación y regulación legal es compleja porque no solo depende del tipo y modelo del vehículo, sino de la infraestructura que exista y la eficiencia a su desarrollo

De acuerdo con el anexo 22, apéndice 3 de las Reglas De Comercio Exterior de la Ley aduanera, los medios de transporte internacional se clasifican según el siguiente listado:

- Tubería para fluidos y gases.
- Cable para energía eléctrica.
- Satelital (señales telecomunicaciones)
- Terrestre (Carretero y ferroviario)
- Aéreo
- Marítimo

Algunos factores destacables del transporte internacional se citan de la siguiente manera en el libro de Rafael Sosa “Documentos, Logística de transporte, seguros y embalaje internacional de mercancías, 2013”:

Factores de la carga: Gráneles (Todo tipo de carga homogénea líquida, sólida, gas) y Carga general (Variedad de mercancías a excepción de gráneles).

Factores de la ruta de traslado: Trayecto, disponibilidad de oferta, puertos, confiabilidad en terminales, distancia, instalaciones, costos de manipulación, rutas disponibles, manipulación, tiempo, entrega rápida de mercancías, frecuencia de la ruta, y tiempo de salida del transporte, costos, entre otros.

Operaciones adicionales.

- Envase y embalaje.
- Almacenamiento previo.
- Manipulación de la carga.
- Flete y seguro

La organización de los transportes plantea diversos problemas, de los que los más importantes son: La decisión de utilizar medios propios o ajenos, La selección de los proveedores de servicio y La coordinación de los movimientos.

La etimología de la palabra transporte implica un concepto de “traslado”, bien sea de personas o de cosas. Si el transporte se realiza sin cruce de fronteras, tenemos el transporte interior o nacional, en caso contrario el internacional, que es el que vamos a abordar en nuestro caso, orientado a las mercancías. El transporte internacional de mercancías es el traslado de estas desde un punto A, situado en un cierto país, hasta otro punto B, situado en un país distinto, efectuado en tal forma que la mercancía llegue a su destino en las condiciones de contrato.

El significado de este último requerimiento es que la mercancía debe llegar sin daño ni menoscabo alguno en su naturaleza, en el plazo acordado y al precio estipulado. Para lograrlo es preciso tener en cuenta que el éxito de la operación dependerá:

- De la protección física de la mercancía para que pueda soportar las agresiones que puede experimentar durante el transporte, en sus diversas fases de manipulación, estiba (colocación dentro del vehículo de transporte), traslado o almacenamientos.

- De la utilización correcta de los vehículos de transporte aprovechando eficazmente sus características en función de la mercancía y el viaje.
- De un cumplimiento leal de los compromisos de adquisición y traslado por ambas partes.

## **2.4 Documentos de Transporte Internacional**

Las operaciones de comercio internacional exigen elaborar unos documentos de transporte internacional marítimo, terrestre y aéreo, emitidos por las compañías de transporte y cumplimentados por las empresas de transitorios que proporcionan a las empresas exportadoras distintos servicios de carácter logístico.

Existe un Tipo de Documento de Transporte para cada medio de transporte (CMR para el transporte terrestre, conocimiento de embarque para el transporte marítimo, etc.). Para aquellas mercancías transportadas en unidades de transporte multimodal (principalmente, contenedores) que se transbordan de unos medios de transporte a otros se utiliza un documento denominado conocimiento de embarque multimodal FIATA (FBL). La responsabilidad de la gestión y tramitación de los documentos de transporte dependerá de las condiciones de venta que se pacten (INCOTERMS).

A continuación, se describen los principales documentos de transporte internacional, mencionando: ¿para qué sirven?, ¿quién los elabora? y ¿a quién van destinados?

### **2.4.1 Contrato De Transporte Ferroviario**

El transporte de carga ferroviaria debe contar en una carta porte o mejor conocida como talón de embarque ferroviario. La Carta de Porte se utiliza en la contratación de los servicios de transporte ferroviario. Mediante este documento, el transportista se obliga a la realización del traslado de las mercancías en las condiciones acordadas a cambio de un importe determinado (Cámara Oficial de Comercio, 2012).

Es prueba del contrato de transporte y además forma parte de título de propiedad de la mercancía. Mediante este contrato la empresa porteadora se compromete a prestar el servicio que en éste se estipula y de acuerdo con las condiciones de transporte impresas en el reverso del original (Cámara Oficial de Comercio, 2012).

El remitente tiene la obligación de enviar oportunamente el conocimiento original al consignatario, para que éste pueda retirar en el destino el embarque mediante la prestación y entrega del citado documento debidamente firmado, además de la liquidación correspondiente por el transporte efectuado (Cámara Oficial de Comercio, 2012). Se extiende una sola Carta de Porte por expedición, que ampara las mercancías por igual durante todo el trayecto, aunque intervenga más de un ferrocarril.

Datos que consignar en la carta porte de ferrocarril

Se consignarán los siguientes datos según Francisco Carmona Pastor en su libro “Manual del transportista”

- Fecha y nombre de la estación expedidora desde donde se inicia el viaje por ferrocarril.
- Nombre de la estación de destino. El itinerario puede ser señalado por el expedidor.
- Nombre y dirección del destinatario. Solamente un destinatario.
- Descripción de la mercancía.
- Peso de la mercancía o volumen de esta.
- Numero de bultos y descripción del envase/embalaje.
- Número del vagón y tara de este.
- Enumeración detallada de los documentos aduaneros y de cualquier otro tipo que acompañe a la mercancía.
- Nombre y dirección del expedidor
- Detalle de los gastos en que se ha incurrido durante el transporte.

## Características del Contrato

- -Debe ser cumplimentado por el expedidor
- -Debe estar redactado tanto en el idioma del país de origen como en el idioma del país de destino.
- -Para cada remesa se emitirá una Carta de Porte. Todas las mercancías amparadas en una misma Carta de Porte deberán viajar en un solo vagón.

La Carta porte deberá contar los siguientes ejemplares idénticos según se detalla y se enuncia en el libro “Manual del Transportista escrito por Francisco Carmona Pastor”

- Original, que se entrega al destinatario junto con la mercancía.
- Factura, a efectos económico-financieros. Recoge los datos y cargos y queda en poder de la autoridad ferroviaria en la estación de destino.
- Boletín de llegada. Acompaña la estación de destino donde queda en poder del ferrocarril adscrito a esta estación.
- Duplicado de la carta porte con destino al expedidor, una vez aceptado el envío.
- Duplicado de la factura, que queda en poder del ferrocarril expedidor.
- Ejemplar para el uso de régimen interior de la compañía del ferrocarril.

Es importante que en la Carta de Porte figuren una serie de datos como:

- -Fecha
- -Nombre de la primera estación
- -Nombre de la estación de destino
- -Ruta a seguir, en el caso de que el expedidor desee alguna en especial
- -Nombre y dirección del expedidor
- -Nombre y dirección del destinatario

- -Descripción de la mercancía. Peligrosidad, en caso necesario.
- -Peso bruto de la mercancía
- -Número de bultos y tipo de embalaje
- -Número de vagón
- -Relación de documentos suplementarios (certificados de peso, calidad, fitosanitarios, aduaneros, etc.)
- -Detalle de gastos incurridos con motivo del transporte

#### **2.4.2 Contrato De Transporte Carretero, Carta Porte.**

El contrato de transporte terrestre se le denomina Carta Porte, para el artículo 2 fracción II de la LCPA la Carta Portees el tirulo legal del contratante el remitente y la empresa (entiéndase de autotransporte) y por su contenido se decidirán las cuestiones que se susciten con motivo del transporte de las cosas contendrá las menciones que exige el código de la materia y surtirá los efectos que en él se determinen. La regulación del contrato de transporte (carta porte) aparece en el Código de Comercio y la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal.

Para efectos legales Rafael Sosa específica tres personas que intervienen en este tipo de transporte:

El cargador de las mercancías que puede ser el embarcador o remitente o simplemente usuario de servicio de transporte es decir quien pone las mercancías en el autotransporte para que las lleve a cierto destino.

El porteador que en realidad es el transportista se le llama así, porque es quien emite la carta porte; no se debe olvidar que un porteador puede a su vez subcontratar a otro para que lleve la mercancía del punto de recepción al de entrega, pero en ese caso, el responsable es el emisor de la Carta Porte, es decir el porteador; recordar que para efectos de la LCPA este se identifica como “permisionario”.

El consignatario este puede ser el que recibe la mercancía, cabe señalar que para el Código de comercio no se indica el destinatario o propietario, porque, es muy posible que el que recibe esa mercancía no sea el dueño ni pueda disponer de la misma a su antojo, por eso se le denomina consignatario.

Para LCPA los permisionarios de servicios de autotransporte de carga son responsables de las pérdidas y daños que sufran los productos que transporten, desde el momento en que los reciban hasta que se entregan al destinatario, excepto en los siguientes casos.

- Por vicios propios y los bienes o productos, o por embalajes inadecuados.
- Cuando la carga por su naturaleza sufra deterioro, daño total o parcial.
- Cuando los bienes que transporten a petición escrita del emitente en vehículos descubiertos, siempre que por la naturaleza de aquellos debiera transportarse en vehículos cerrados o cubiertos.
- Falsas declaraciones o instrucciones del cargador, del consignatario o destinatario de los bienes o del titular de la carta porte.
- Cuando el usuario del servicio no declare el valor de la mercancía, en ese caso, la responsabilidad quedara limitada a la cantidad equivalente a 5 días de salario mínimo general vigente.

Como nota auxiliar, la Carta Porte, no solo significa el envío sino un contrato de transporte; lo cual es de importancia contar con su original en todo momento que servirá para reclamar las mercancías, así como contar con una copia en el expediente del usuario, porque la vigencia de la Carta Porte no termina sino hasta 6 meses o 1 año después efectuado el evento.

La carta de porte se expedirá en cuatro ejemplares originales, firmados por el remitente y el transportista.

1. El primer ejemplar queda en poder del remitente.
2. El segundo acompañará a las mercancías.

3. El tercero quedará en poder del destinatario.

4. El cuarto debe ser devuelto al remitente una vez firmado y sellado el destinatario. (ver anexo 1)

## CAPÍTULO 3

### TRANSPORTE CARRETERO DE MERCANCIAS Y SU MARCO REGULADOR EN MÉXICO Y ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA

#### 3.1 Recorrido Histórico del Sistema Terrestre Nacional

La historia del transporte terrestre en México camina paralelamente con los avances que han existido en los caminos y carreteras dentro del país, así mismo a los avances tecnológicos y científicos que han surgido a lo largo de la historia.

El transporte terrestre se entiende como aquel sistema de medios para trasladar mercancías y personas de un lugar a otro, a través de vehículos primordialmente sostenidos por ruedas e impulsados por motores. (Instituto Argentino del transporte, 2015)

El transporte terrestre está comprendido por el transporte ferroviario y el transporte carretero. El sistema carretero mexicano se ve reflejado desde el traslado de mercancías en animales en la época prehispánica con la aparición de veredas o sendas que fungían como carreteras en esta época. Posteriormente al término de la época colonial, el país ya contaba con una pequeña red de carreteras y caminos por donde se trasladaban las personas y mercancías.

Entre los años 1821 y 1861 las obras comprendidas por las carreteras se encontraban dispersas, hasta que en la presidencia de Benito Juárez logro integrarlas en la Secretaria de Fomento, Comunicaciones y Obras (SCOP), la cual estaba encargada de planear la construcción y conservación de las carreteras y caminos dentro del país.

En México la aparición de los automóviles de combustión es hasta el siglo XX con el presidente Porfirio Díaz el cual crea el primer reglamento de tránsito dentro del país que posteriormente es abolida por Francisco I. Madero. Entre los años 1914 y 1916 se crean las primeras organizaciones de transportistas, que fueron promovidos por los gobiernos después de la revolución mexicana, creando así el Sindicato de Chóferes del Distrito Federal.

Para el año de 1917, se crea la Dirección de Caminos y Puentes, dentro de sus funciones se encontraba la planeación, construcción y conservación de caminos dentro del país. Posteriormente en 1958, se establece la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), dentro de esta secretaria se encuentra la Dirección General de Carreteras, que es la encargada principalmente de la planeación, coordinación y evaluación de los programas enfocados a la modernización y construcción de carreteras dentro de la red federal de carreteras.

Para el año de 1921 se forma la Federación Camionera del Distrito Federal, que fue el primer sistema de compras que agrupaba líneas urbanas de pasaje, dando como obtención los mejores precios de los insumos. En el mismo año se lleva a cabo un paro laboral por parte de los transportistas por el otorgamiento de permisos excesivos. Dos años posteriores se crea la Alianza de Camioneros de México, la cual formo la Cooperativa de Consumo de Insumos y Refacciones y para 1926 se constituye el Banco Nacional de Transportes, la cual es la primera institución financiera especializada en el sector (SCT, 2012)

A finales de la década de los 20's en Yucatán se marca la pauta para el crecimiento del transporte, con el cual se amplía la representatividad de la Alianza a nivel nacional y se integran nuevos auto transportistas de distintas rutas dentro de la República.

La Confederación Nacional de Transportes de la República Mexicana es creada en el año de 1930, la cual agrupa a los transportistas de los distintos modos de transporte (ferroviario, marítimo, carretero y aéreo). En los años 30 se realizan distintas transformaciones en el organismo que regulaba el autotransporte, siendo para 1937 la Cámara Nacional del Transporte y Comunicaciones (CNTC). Dentro de este mismo año se instituye la Ley de Cámaras de Comercio e Industria, que establecía la obligación para los transportistas de inscribirse, dando paso a las primeras organizaciones empresariales del transporte. Para la década de los 40 se crea la primera Academia para Choferes. En 1949 se funda CAPUFE (Caminos y Puentes Federales) cuyas funciones son el cuidado y mantenimiento de las carreteras y

puentes del país, así como la ampliación y modernización de estas. Y para 1950 se instituye la “sección autotransporte” dentro de la CNTC.

El primer Programa de Desarrollo del Autotransporte Federal se instituye en el periodo de 1975-1985. Dentro de este periodo ante la necesidad de crear instituciones para la participación política de los transportistas surge la Confederación Nacional de Auto transportistas A.C.

El año 1989, fue se dio el proceso de creación de Cámara Nacional de Autotransportes de Carga (CANACAR) se concluye, la cual es creada para enfrentar la política de desregulación del servicio transportista, así como evitar la dispersión del sector de una manera organizada.

Para 1992 se constituye la Unión de Crédito para el Autotransporte (UCA), que se crea con la finalidad de impulsar la modernización del sector del transporte siendo un organismo financiero especializado para la creación de programas de equipamiento con adecuados precios y buenos financiamientos.

En el año de 1994 con la firma del TLCAN (Tratado de Libre Comercio de América del Norte), muchas empresas micro, pequeñas y medianas se vieron afectadas al enfrentar los cambios que el tratado trajo consigo, por lo que CANACAR impulso el Programa para Enfrentar la Emergencia Económica del Autotransporte de Carga.

Dentro del sistema carretero nacional, entre 1995 y 2000, se han construido y modernizado más de 300km de carreteras. (SCT, 2012). En el sexenio de Vicente Fox, se realizó un proyecto para modernizar los autotransportes donde se invirtieron más de 25 mil millones de dólares y se modernizaron más de 23 mil camiones y remolques para aumentar la competitividad del sector a nivel internacional.

La tabla 4 muestra un resumen preciso de acontecimientos que han marcado al sistema carretero nacional.

**TABLA 4 RECORRIDO HISTÓRICO DEL SISTEMA CARRETERO NACIONAL**

Época prehispánica	Sendas y veredas que fungían como carreteras. Transportación de mercancías principalmente en animales.
Época colonial	Pequeña red de carreteras dentro de territorio nacional.
1821-1861	Creación de la Secretaría de Fomento, Comunicaciones y Obras (SCOP), cuyo objetivo era la planeación, organización y conservación de carreteras y caminos dentro del país.
1900	Llegada del primer automóvil de combustión a México.
1914-1916	Creación del primer Sindicato de Chóferes del Distrito Federal.
1917	Fundación de la Dirección de Caminos y Puentes en México.
1920-1930	Creación de Banco Nacional de Transporte, institución financiera especializada en el sector. Crecimiento del transporte a partir de la incorporación de nuevos auto transportistas a la Alianza de Camioneros de México.
1930-1940	Confederación Nacional de Transportes: agrupa los distintos modos de transporte (ferroviario, marítimo, carretero y aéreo). Creación de la Cámara Nacional del Transporte y Comunicaciones. Primeras organizaciones empresariales del transporte, obligadas a inscribirse a la Ley de Cámaras de Comercio e Industria.
1940	Primería academia de choferes.
1958	Creación de la Secretaría de Comunicaciones y Transporte.
1975-1985	Confederación Nacional de Auto transportistas A.C., institución que representaba
1989	Formación de CANACAR.
1992	Creación de la Unión de Crédito para el Autotransporte
1994	Creación de Programa para Enfrentar la Emergencia Económica del Autotransporte de Carga. Entrada TLCAN.
1995-2000	Modernización de sistema carretero en México.
2000-2006	Inversión para modernización del autotransporte mayor a 25 mil millones de dólares y 23 mil remolques y camiones.

Fuente: elaboración propia con base en la Secretaría de Comunicaciones y Transporte, y Cámara Nacional de Autotransportes de Carga.

### **3.2 Marco legal del transporte de mercancías en México y regulación del transporte.**

La Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal (reformada en 2014) señala en su artículo 50 que el transporte de mercancías queda sujeto a jurisdicción federal y que la SCT se encargará de regular los permisos especiales requeridos para la circulación de mercancías dentro del territorio nacional. Comprendido dentro de los permisos especiales se encuentran las autorizaciones para la transportación de objetos voluminosos o de gran peso, siendo otorgados por la SCT, así mismo la prestación de servicios auxiliares como las Terminales interiores de carga, y Arrastre, salvamiento y depósitos de vehículos serán proporcionados por la misma.

Las responsabilidades en el transporte de mercancías se encuentran establecidas dentro de Capítulo II de dicha ley, la cual hace referencia a la pérdida y daños de los bienes transportados que será responsabilidad del permisionario el pago total del daño a terceros o pérdida de las mercancías. Dentro del marco regulatorio del transporte de mercancías se destacan algunas leyes que son de complemento a la Ley de Caminos, cuyo fin es ayudar a la regulación del transporte de mercancías. Entre ellas se puede encontrar la Ley Aduanera, que en el artículo 96 señala la exención de pago de impuestos al comercio exterior, de manera que es entendido dentro de este artículo que: el transporte de carga quedara exento del pago de impuestos dentro de una franja comprendida por veinte kilómetros que es paralela a la línea divisora internacional cuando exista una internacionalización del servicio de transporte de carga.

Así mismo, dentro de México se encuentran las Normas Oficiales Mexicanas, las cuales regulan las características y procesos de los servicios y productos dentro de territorio nacional. Dentro de estas normas se encuentran las que regulan al autotransporte de carga (NOM-012-SCT-2-2008), en el cual se fijan las características que debe cumplir el transporte utilizado para el traslado de

mercancías y de las vías que podrán ser utilizadas por el transporte de carga terrestre.

### 3.2.1 Reformas al marco legal

El marco que regula al sistema carretero en México, ha sido modificado diferentes ocasiones, en las reformas más actuales se encuentra:

**TABLA 5 REFORMAS AL MARCO LEGAL**

Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal	Artículo 36 párrafo I y II	Los conductores de vehículos de autotransporte federal deberán obtener y, en su caso, renovar, la licencia federal que expida la Secretaría, en los términos que establezca el reglamento respectivo. Quedan exceptuados de esta disposición los conductores de vehículos a los que se refieren los artículos 40 y 44. El interesado deberá aprobar los cursos de capacitación y actualización de conocimientos teóricos y prácticos con vehículos o simuladores que se establezcan en el reglamento respectivo.
Normas Oficiales Mexicanas	NOM-012-SCT-2-2008 Segundo transitorio	Autoriza a las configuraciones vehiculares tipo T3-S2-R4 y T3-S2-R3, circular exclusivamente en caminos tipo 'ET' y 'A', con un peso adicional de 4,5 t al peso bruto vehicular máximo de acuerdo con lo dispuesto en el numeral 6.1.2.2 por un período de 5 años”

Fuente: Elaboración propia con base en: Ley de Caminos, Puentes y Autotransportes

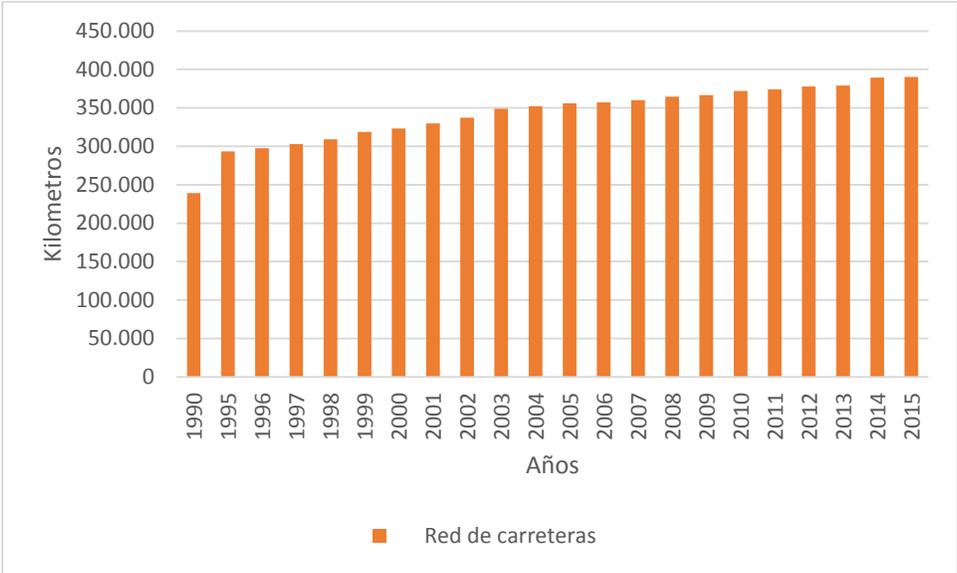
### 3.2.2 Equipo Carretero E Infraestructura Del Transporte

La infraestructura juega un papel determinante dentro de un país, ya que constituye la parte más importante para ofrecer un servicio. El Foro Económico Mundial (WEF por sus siglas en inglés) en su reporte de competitividad en 2013 evalúa a México con una puntuación de 4.6 de 7 puntos dentro del ranking

internacional, así mismo México se encuentra en el lugar 51 dentro del ranqueo de 144 países en el ámbito de infraestructura carretera.

Dentro de la infraestructura carretera con la que México cuenta, existe una red de carreteras con más de 370 mil kilómetros, dentro de esta red se localiza la Red Carretera Federal que cuenta con 49,000 kilómetros de los cuales cerca de 9,000km son de cuota y 40,000 son carreteras libres. El sistema carretero es considerado uno de los más extensos a nivel mundial, el cual está a cargo de Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos (CAPUFE), siendo este el órgano regulador de los caminos dentro del país. La Gráfica 1 muestra el aumento que ha tenido la red nacional expresada en kilómetros dentro del periodo de 1990 a 2012.

**GRÁFICA 1 RED NACIONAL DE CARRETERAS DE MÉXICO EN KILÓMETROS DE 1990-2017**



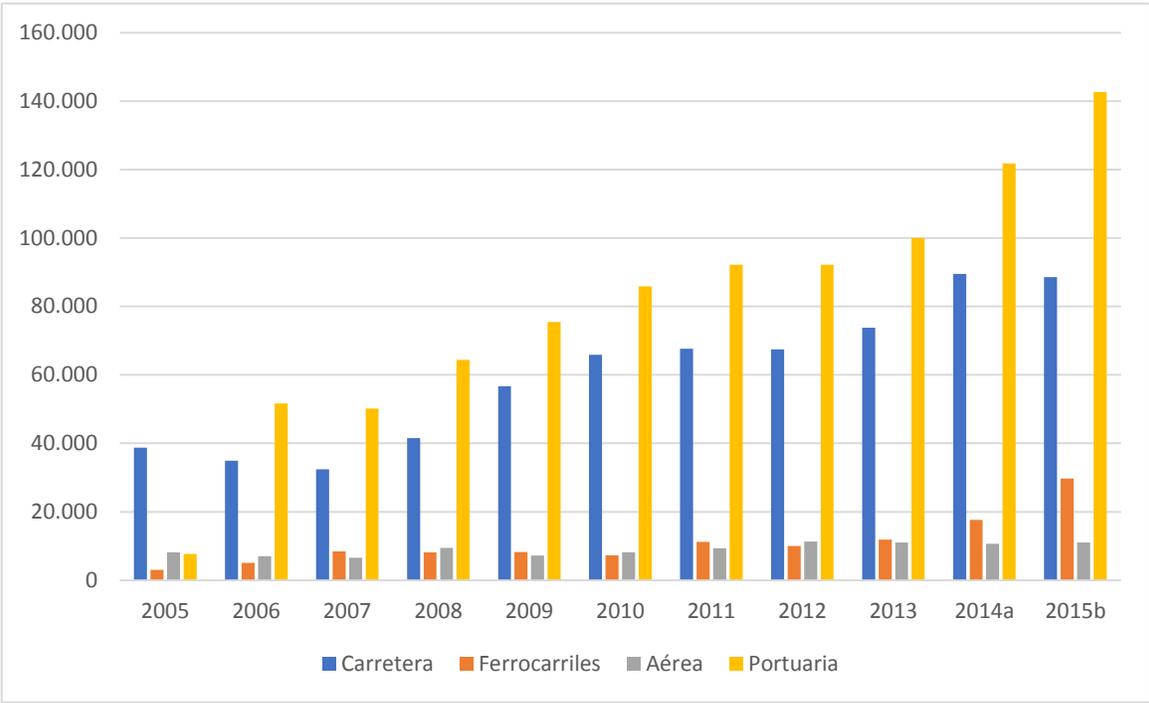
Fuente: Elaboración propia con base en NATS,2018

Dentro de la red nacional de carreteras, la evolución es notoria a lo largo de los años, dentro del periodo comprendido de 1990 a 2015 existe un avance en la longitud total de kilómetros a partir de la inversión creada en el sector. La inversión en infraestructura es indispensable para un desarrollo económico y social, ya que

eleva el nivel de competitividad al satisfacer las condiciones básicas para el progreso de las actividades productivas.

La red carretera nacional tiene como característica más relevante la mejora de las condiciones y capacidad del transporte, ya que es una de principales fuentes económicas para el país, para ello es indispensable la inversión dentro del sector del transporte. A continuación, la Gráfica 2 muestra la inversión creada en México en infraestructura destinada al sector del transporte en millones de pesos.

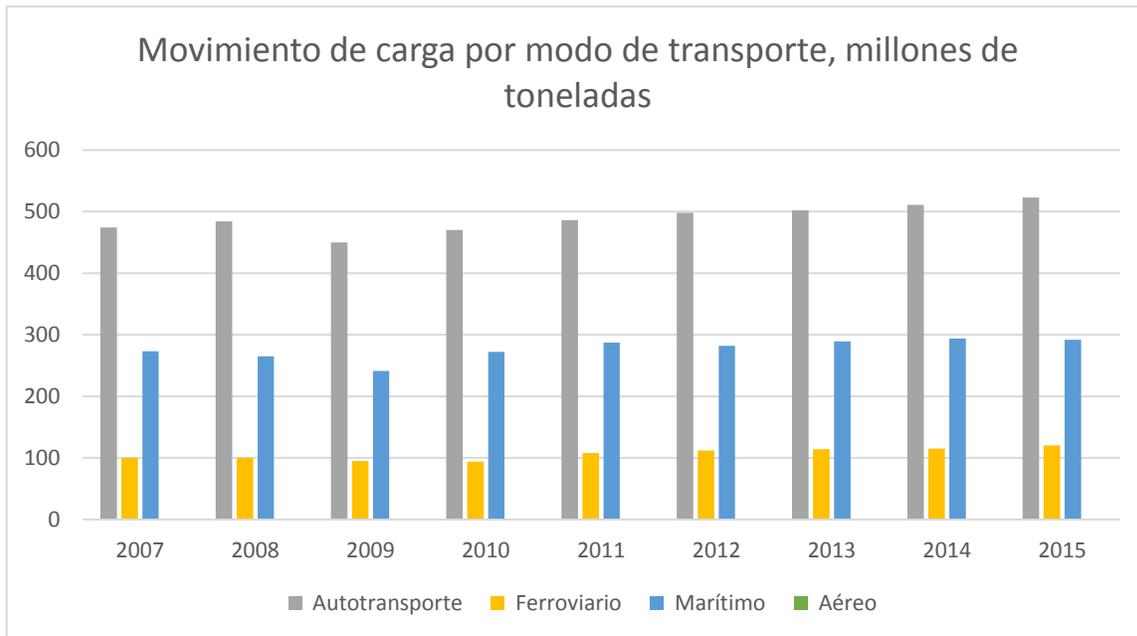
**GRÁFICA 2 INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA EN EL SECTOR TRANSPORTE EN MILLONES DE PESOS.**



Fuente: (CANACAR, 2018)

Con anterioridad se ha hablado acerca de la inversión en el transporte, la Gráfica 2 muestra claramente como ha sido el autotransporte el segundo sector con mayor inversión en infraestructura, sin embargo, es el más utilizado dentro del país para la transportación y comercialización de mercancías, como se muestra en el siguiente gráfico.

**GRÁFICA 3 MOVIMIENTO DE CARGA POR MODO DE TRANSPORTE, MILLONES DE TONELADAS.**



Fuente: (CANACAR, 2018)

En la gráfica anterior se puede observar que el principal medio que se utiliza en México para transportar mercancías es por vía terrestre utilizando el autotransporte, donde en el año de 2007 se movían 474 millones de toneladas de mercancías hasta alcanzar en el año del 2015 523 millones de toneladas debido a que los principales socios comerciales de México son estados unidos y Canadá se puede llegar a ellos vía aérea, terrestre y marítima. Siendo la forma terrestre la más rápida y económica ya sea por el sistema ferroviario o autotransporte siendo este último el más utilizado en los últimos años.

México cuenta con una red muy extensa en carreteras la cual se ve representada en el siguiente mapa.

**Figura 1.- Principales corredores de México**



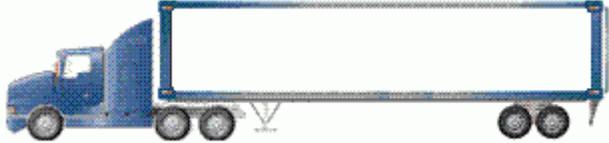
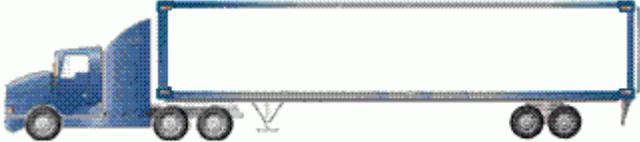
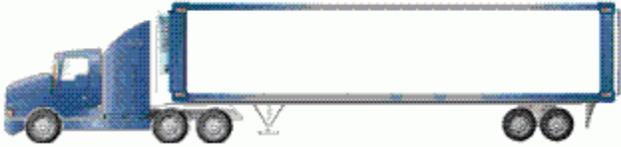
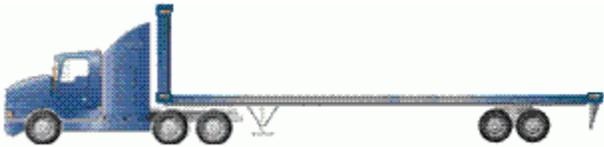
Fuente: [http://www.milenio.com/negocios/Perfila-SCTI-corredor-carretero-Pacifico\\_0\\_277772236.html](http://www.milenio.com/negocios/Perfila-SCTI-corredor-carretero-Pacifico_0_277772236.html)

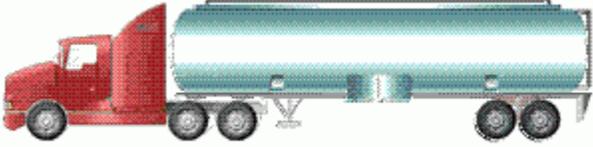
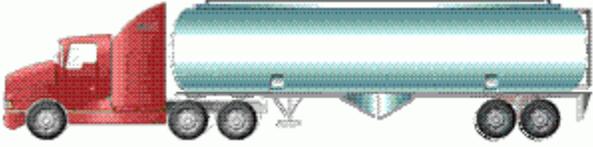
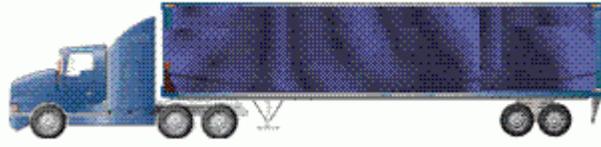
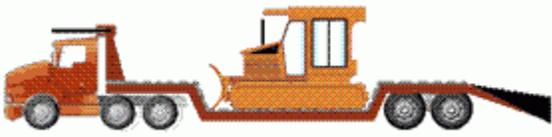
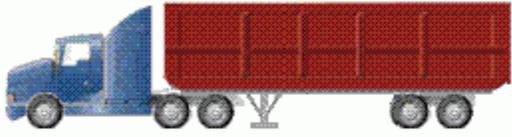
Los corredores que México tiene son un elemento importante, ya que proporcionan comunicación y acceso entre las principales ciudades, fronteras y puertos marítimos. A fin de incrementar la comunicación dentro del país se realizan obras para la creación de infraestructura que agilice la logística y con esto aumentar la comercialización y distribución de mercancías.

Para que esto fluya es indispensable que el presupuesto que gobierno destina a estas obras sea utilizado de manera eficiente, ya que esto permitirá a México ser un país con mayor productividad, y con eso poder ser un país más competitivo internacionalmente.

Dentro de la infraestructura del autotransporte existen distintos tipos de camiones que pueden ser utilizados para el traslado de mercancías, a continuación, la tabla 3 presenta la forma gráfica y la utilidad que tienen dentro del país.

**TABLA 6 TIPOS DE AUTOTRANSPORTE UTILIZADOS EN MÉXICO**

<p>Camión tipo Torton. Utilizados frecuentemente para mudanzas, paquetería y carga seca.</p>	
<p>Caja cerrada de 48 pies. Utilizada para carga seca.</p>	
<p>Caja Cerrada de 53 pies. Utilizado para carga seca.</p>	
<p>Full. Para carga seca</p>	
<p>Caja refrigerada. Utilizada para productos perecederos y productos con sensibilidad a temperaturas.</p>	
<p>Plataforma Utilizada para materiales pesados a granel y contenedores.</p>	

<p>Auto tanque. Transportación de líquidos, gases y productos químicos o petroquímicos.</p>	
<p>Tanque de Asfalto. Transporta líquidos y productos petroquímicos.</p>	
<p>Jaula a Granel Utilizada para productos alimenticios a granel</p>	
<p>Jaula Ganadera. Transportación de distintos animales.</p>	
<p>Jaula enlomada Utilizada para productos que requieren carga y descarga por los laterales.</p>	
<p>Low Boy o Cama Baja. Utilizada para maquinaria o productos pesados.</p>	
<p>Tolva Transportación de carga a granel y material para construcción.</p>	

Madrina o porta vehículos. Transportación de vehículos nuevos.	

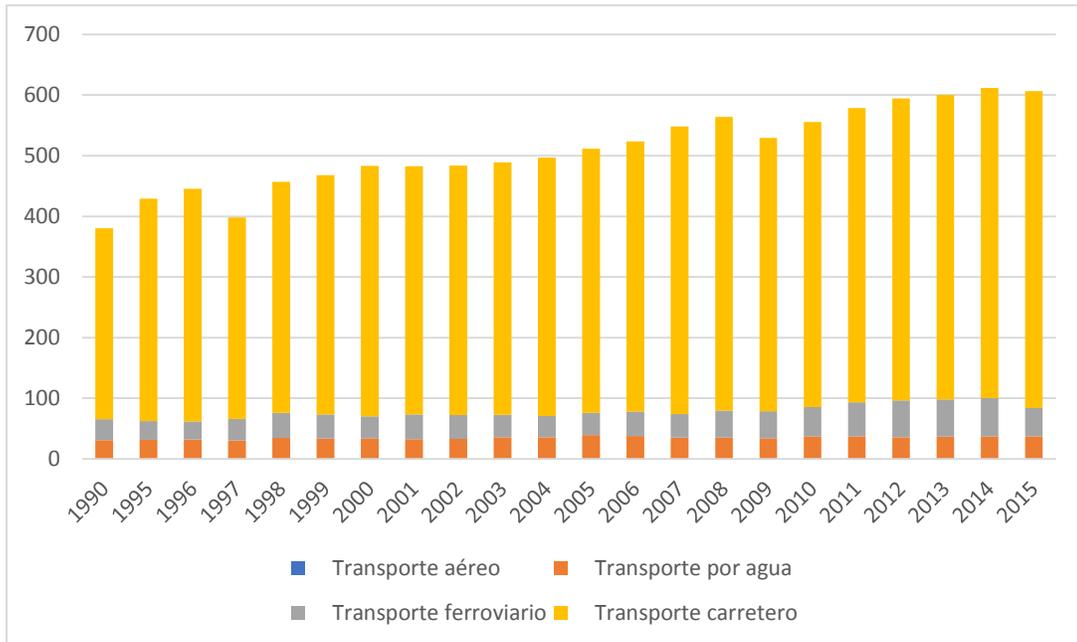
Fuente: elaboración propia, en base a [http://dof.gob.mx/normasOficiales/5492/sct3a11\\_C/sct3a11\\_C.html](http://dof.gob.mx/normasOficiales/5492/sct3a11_C/sct3a11_C.html)

En México, existen diversas clasificaciones para los autotransportes de carga, a continuación, se presenta un listado de los más relevantes en el país.

- C-2: Camión unitario de dos ejes.
- C-3: Camión unitario de tres ejes.
- R-2: Remolque de dos ejes.
- R-3: Remolque de tres ejes.
- R-4: Remolque de cuatro ejes.
- R-5: Remolque de cinco ejes.
- R-6: Remolques de seis ejes.
- S-1: Semirremolque de un eje.
- S-2: Semirremolque de dos ejes.
- S-3: Semirremolque de tres ejes.
- S-4: Semirremolque de cuatro ejes.
- S-5: Semirremolque de cinco ejes.
- S-6: Semirremolque de seis ejes.

La flota vehicular de carga dentro del país ha ido ascenso desde los años 80's, a continuación, la Gráfica 4, la cual presenta la evolución de la carga transportada por modo de transporte.

**GRÁFICA 4 EVOLUCIÓN DE LA CARGA TRANSPORTADA POR MODO DE TRANSPORTE 1990-2015.**



Fuente: elaboración propia con base en: SCT

La evolución en el autotransporte de carga ha sido notoria a lo largo del tiempo, en posible observar en la Gráfica 3 que el transporte de carga vía carretero es el que mayor evolución ha tenido, dentro de las toneladas transportadas el carretero es el más utilizado. Para 2013, las toneladas transportadas vía carretera alcanzaban los 502 millones mientras que en el transporte por ferrocarril solo eran 114 millones.

El parque vehicular a lo largo del tiempo ha ido en ascenso dentro del país, datos de la Secretaria de Comunicación y Transporte informan que las unidades motrices para 2013 eran cerca de 7 millones, lo que permite un mayor flujo de mercancías dentro y fuera del país.

### 3.2.3 Descripción De Las Principales Empresas De Autotransporte En México

- Grupo Transportes Monterrey

Esta empresa se funda en 1960 como Transportes Monterrey. Hoy en día GTM ofrecen una grama extensa de servicios logísticos gracias a las 7 empresas que lo integran.



Grupo Transporte Monterrey está comprendido por las empresas: ALA, TM, TLH, TJA, AT y TMI; cuya flota oscila en las 3,700 unidades, siendo a nivel nacional una de las empresas más completas para el traslado de mercancías. Según el ranqueo de “Las 100 principales empresas de autotransporte en México” por la revista T21 en su edición de diciembre 2014, Grupo Transportes Monterrey ocupa el primer lugar por su flota y servicios que ofrece.

- Grupo TUM



Da inicio a sus operaciones desde 1930 como Auto exprés mexicano ofreciendo servicios de transporte y logística. Cuenta con una flota de 3009 unidades, su flota está integrada por Remolques y Semirremolques, tracto camiones y finalmente camiones de carga ubicados primordialmente en el Estado de México.

Grupo TUM cuenta con una amplia cobertura a nivel nacional y con reconocimiento internacional, ofreciendo servicios en modalidades de importación y exportación. A nivel nacional es el segundo grupo más grande por flota y servicios especializados que ofrece al mercado.



- Transportes “Castores”

Fundada en 1974 por Refugio Muños en Baja California, iniciando con una flota de 24 unidades. A principios de su creación la empresa hacia recorridos por las rutas del Pacífico a Tijuana. Actualmente tiene la cobertura más extensa por México llegando hasta la costa oeste de Estados Unidos.

Según la revista T21 en su ranking de “Las 100 principales empresas del autotransporte en México” menciona que la empresa de transportes “Castores” está posicionada en cuarto lugar de este ranqueo con una flota total de 2,272 unidades.



- Autotransporte de Carga “Tres guerras”.

Nació en 1935 en Celaya, Guanajuato, a través de una sociedad cooperativa en donde los dueños conducían su propia unidad, el servicio contaba con una ruta en la zona centro.

Para 1968 se decide cambiar a la Gráfica de una Sociedad Anónima y se cuenta con una flota de 1,000 unidades de carga pesada y 380 unidades de reparto local, con esta flota se cubre el 95% del territorio nacional en la modalidad de puerta a puerta.



- Transporte Intermodal Mexicano, S.A.

Empresa de transporte internacional con más de 20 años de experiencia, fundada desde los años 30 manteniendo liderazgo en la zona noreste del país. La empresa está especializada en transporte de carga terrestre entre México, Estados Unidos y Canadá.



- Xpress Internacional

Originaria de Nuevo Laredo, cuenta con una flota de 266 unidades de las cuales 212 son tractocamiones. Conjuntamente tiene oficinas alrededor de la república mexicana y gran parte del mercado estadounidense. Xpress Internacional se encuentra dentro del ranqueo que la revista T21 realiza anualmente, posicionándose en el 66° lugar.



- Mexicana Logistic

Inicia operaciones en 1992 en Mexicali Baja California. Mexicana Logistic está dedicada al traslado principalmente de automóviles nuevos para el mercado nacional y de exportación.

Esta empresa tiene una alianza estratégica con “JHT HOLDINGS”, empresa que ha destacado en el mercado estadounidense y canadiense desde 1930; lo que permite a mexicana Logistic la entrada con mayor facilidad a estos países.

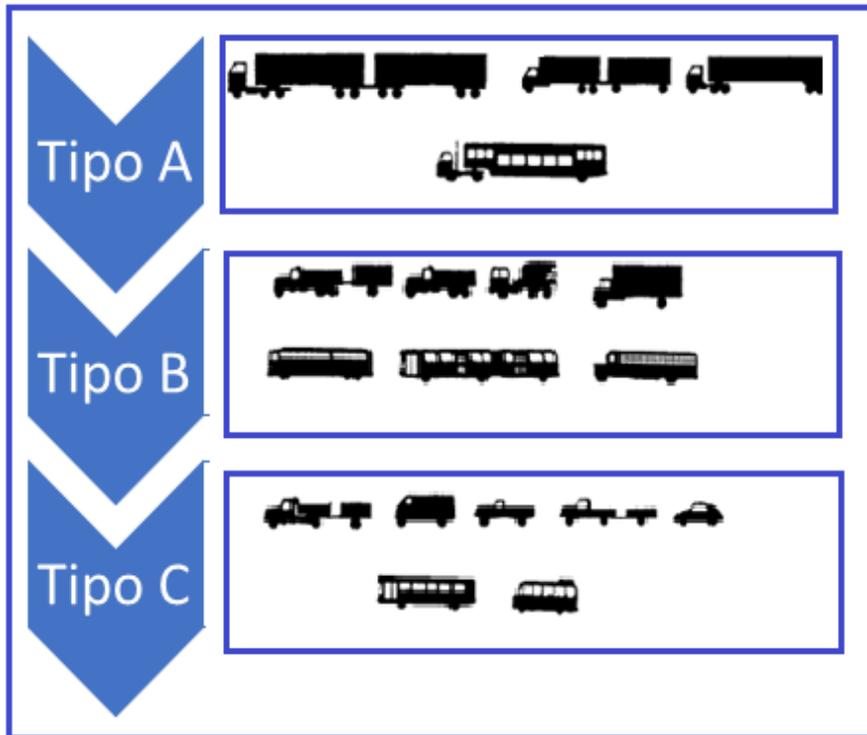
La importancia del autotransporte dentro del país es la participación que se tiene dentro del Producto Interno Bruto, este sector aporta el 6.5%. El Estado de México tiene registradas 871 empresas con las cuales se obtiene un 9.2% de participación, mientras que el Distrito Federal aporta 16.36%.

### **3.2.4 Regulaciones De La Seguridad De Vehículos Y otras Reglas**

Las reglas relacionadas con la seguridad de vehículos que transitan de México a estados unidos aplican a la operación de transportistas automotrices mexicanos más allá de las zonas fronterizas. Para recibir la autoridad operadora, todos transportistas domiciliados en México deben someterse a una auditoría de seguridad por FMCSA. El propósito de las auditorías es asegurar que transportistas tengan los métodos en el lugar para conformarse con las regulaciones de la seguridad.

Todos camiones mexicanos operando en los Estados Unidos serán requeridos a demostrar una calcomanía de inspección válida Comercial de la Alianza de la Seguridad de Vehículo(CVSA). Estas calcomanías, válidas para 90 días, indican que un vehículo ha pasado una inspección de la seguridad por un inspector calificado. Cabe señalar que existen tres grupos de vehículos de motor comerciales en base al tipo de licencia donde el conductor solo podrá operar los vehículos correspondientes según el tipo de licencia que logre conseguir, a continuación, se muestra una tabla con los tipos de licencia que existen.

**DIAGRAMA 1 TIPOS DE TRANSPORTE QUE PUEDEN OPERAR SEGÚN LA CATEGORÍA DE LA LICENCIA.**



Fuente: elaboración propia en base: Administración Federal de la Seguridad de Transporte Automotriz

Como se puede observar en la imagen anterior un conductor que ha pasado las pruebas de conocimiento y habilidades para un vehículo combinado (Grupo A) puede operar un vehículo pesado recto (Grupo B) o un vehículo pequeño (Grupo C) y a su vez un conductor que haya superado las pruebas de conocimientos y habilidades para un vehículo pesado y liviano (Grupo B) puede operar cualquier vehículo pequeño (Grupo C) y los conductores que hayan superado las pruebas de conocimientos y habilidades para un vehículo pequeños solo podrán operar los vehículos del grupo C

- (1) Vehículo combinado (Grupo A) -Cualquier combinación de vehículos con una clasificación bruta de combinación de peso (GCWR) de 11.794 kilogramos o más (26.001 libras o más) siempre que el GVWR del vehículo remolcado supere los 4.536 kilogramos (10,000 libras).

- (2) Vehículo recto grueso (Grupo B): cualquier vehículo individual con un GVWR de 11.794 kilogramos o más (26.001 libras o más) o cualquier vehículo que remolque un vehículo que no supere los 4.536 kilogramos (10.000 libras) GVWR.
  
- (3) Vehículo pequeño (Grupo C): cualquier vehículo individual o combinación de vehículos que no cumpla ni la definición del Grupo A ni la del Grupo B que figura en esta sección, pero que está diseñada para transportar 16 o más pasajeros, incluido el conductor, o se usa en el transporte de materiales.

### **3.2.5 Reforma Necesaria en México**

El transporte por vía terrestre es el modo más importante en México, en términos de producción, volumen y empleo. Más de la mitad del valor del comercio internacional de México se realiza por vía terrestre, la mayor parte de este en la frontera con Estados Unidos. Los instrumentos regulatorios más importantes para el transporte terrestre se relacionan con seguridad, dimensiones de peso y tamaño, la importación de vehículos usados y las emisiones.

La fatiga es un factor de proporción importante en accidentes. Casi todos los países miembros de la OCDE regulan la cantidad de horas al volante y los tiempos de descanso para los choferes comerciales, pero no existen límites legales sobre tiempos de manejo continuo en México. (OCDE, 2017).

Una parte importante de las ventas de vehículos pesados en México son usados e importados particularmente de EUA, y con frecuencia se trata de vehículos con varios años de uso y que probablemente estén equipados estándares más bajos en términos de seguridad y tecnología de control de emisiones. México tiene uno de los récords más bajos en seguridad de carreteras dentro de los países miembros de la OCDE, en términos de fallecimientos y

lesiones graves per cápita por vehículo. La falta de recursos para la aplicación y la coordinación inadecuada entre oficinas gubernamentales son características comunes en México. La regulación sobre pesos y dimensiones en México fue revisada y actualizada recientemente. Los cambios en los límites de pesos y dimensión de camiones tienden a ser un tema controversial en los países miembro de la OCDE, debido a que existen puntos de vista muy fuertes por parte de los actores involucrados con puntos de vista contrarios. Cabe hacer mención que es necesario aumentar los recursos disponibles para la aplicación de las normas. La cantidad de inspectores con que cuenta la SCT para la revisión de vehículos de carga pesada también requiere un incremento considerable. Además, se debe llevar a cabo una modernización del equipo, así como una mejora de la organización de los inspectores. Los recursos policiales para las inspecciones vehiculares también deben aumentar y debe considerarse el establecimiento de una unidad especializada en la aplicación de las normas relativas a vehículos pesados. (OCDE, 2017).

Cabe señalar que se conoce poco sobre los requisitos para las empresas de carga mexicanas que operan dentro Zonas Comerciales Fronterizas generalmente son las mismas que de las compañías americanas. Las compañías mexicanas también deben solicitar y estar registrados en la Administración Federal de Seguridad de Autotransportes y deben tener a la vista sus números de registro de USDOT y ICCMX en sus tractores. Más información relacionada con los requisitos de la Administración Federal de Seguridad de Autotransportes para las empresas mexicanas se localiza en la Administración Federal de Seguridad de Autotransportes (en español).

Además del cumplimiento de seguridad del vehículo, se inspecciona los vehículos comerciales respecto al cumplimiento de altura y peso, tanto el peso bruto como el peso del eje. El departamento de transportes también expide permisos estatales para cargamentos con excesos de dimensiones y pesos, los permisos de combustible de IFTA y reembolso de impuestos, así como permisos para viajar y que se desconocen en México.

### 3.3 Marco legal del transporte de mercancías en Estados Unidos y regulación del transporte.

La regularización en Estados Unidos para el transporte de mercancías va dirigida en mayor medida a los operadores de los camiones donde se mide el nivel de habilidad, así como de conocimiento para saber qué tipo de licencia puede obtener y con base a ello los vehículos que puede operar la persona. La principal organización federal de los Estados Unidos de Norte América es la Federal Motor Carrier Safety Administration (FMCSA), responsable de regular y proporcionar supervisión de la seguridad operacional de los vehículos comerciales motorizados donde su misión es reducir las colisiones, lesiones y muertes que involucran grandes camiones y autobuses.

Así mismo la FMCSA se asocia con la industria, los defensores de la seguridad y los gobiernos estatales y locales para mantener las carreteras seguras y mejorar la seguridad de los vehículos comerciales motorizados a través de la regulación, la educación, la aplicación, la investigación y la tecnología.

Sus objetivos más importantes son:

- Desarrolla y aplica regulaciones basadas en datos que equilibran la seguridad del transportista (compañías de camiones y autobuses) con eficiencia.
- Aprovecha los sistemas de información de seguridad para centrarse en los operadores de mayor riesgo a la hora de aplicar las normas de seguridad.
- Orienta los mensajes educativos a los operadores, los conductores comerciales y al público.
- Se asocia con las partes interesadas, incluidas las agencias de ejecución federales, estatales y locales, la industria de auto transportistas, los grupos de seguridad y los trabajadores organizados sobre los esfuerzos para reducir los accidentes relacionados con autobuses y camiones.

La FMSCA crea planes estratégicos cada 3 años en el cual La industria de vehículos comerciales de motor (CMV) es una parte vital de la fortaleza y seguridad económica, Establece un marco que coloca la seguridad como la más alta prioridad y emplea

- Elevar el nivel para entrar en la industria del autotransporte
- Mantener altos estándares de seguridad para permanecer en la industria
- Eliminar operadores de alto riesgo, controladores y proveedores de servicios de la operación

La FMCSA está comprometida con un modelo comercial transparente orientado a los resultados que mide el desempeño a través de la gestión de resultados y la presentación de informes de los resultados. La Agencia se esfuerza por crear un proceso comercial de alto rendimiento capaz de abordar los desafíos del siglo XXI mediante reglas y normas.

### **3.3.1 Reforma Del 2012 En Estados Unidos De Norteamérica**

El 6 de julio de 2012, el presidente Obama promulgó una nueva ley de reautorización de transporte de dos años, la Ley de Adelanto para el Progreso en el Siglo 21 ("MAP-21", PL 112-141). Esta nueva ley incluye muchas disposiciones importantes destinadas a ayuda a la Administración Federal de Seguridad de Autotransportes (FMCSA) en su misión de reducir los accidentes, lesiones y muertes que involucran grandes camiones y autobuses. Muchas de las disposiciones en MAP-21 rastrean el marco estratégico de la Agencia para mejorar la seguridad de vehículos comerciales de motor (CMV) mediante el apoyo a sus tres principios básicos:

1. Eleve la barra para entrar en la industria y operar en carreteras.
2. Mantenga el transportista y los conductores con los más altos estándares de seguridad para continuar las operaciones en las carreteras

3. Elimine los conductores, vehículos y transportistas de mayor riesgo de nuestras carreteras y evite que funcionen.

Se reconoce que la piedra angular de la transformación de los programas carreteros en MAP-21 es la transición hacia programas basados en el desempeño y en los resultados. Los estados deben invertir los recursos disponibles en el logro de metas individuales que, de manera colectiva, contribuyan a alcanzar los objetivos nacionales. En relación con lo anterior, cabe recordar que en los EUA la conservación y operación de la infraestructura carretera son responsabilidad de los estados.

La Ley MAP-21 establece los siguientes siete objetivos nacionales de desempeño para el sistema carretero:

- Seguridad. Lograr una reducción significativa de las muertes y lesiones graves en accidentes de tránsito ocurridos en todos los caminos públicos.
- Estado de la infraestructura. Conservar el sistema de activos de infraestructura carretera en un estado bueno.
- Reducción de la congestión. Lograr una reducción significativa de la congestión en el Sistema Nacional de Carreteras (National Highway System, NHS).
- Confiabilidad del sistema. Mejorar la eficiencia del sistema de transporte terrestre.

Movimiento de carga y dinamismo económico. Mejorar la red nacional de transporte de carga, fortalecer la capacidad de las comunidades rurales para acceder a los mercados nacionales e internacionales y apoyar el desarrollo económico regional. • Sostenibilidad ambiental. Mejorar el desempeño del sistema de transporte al tiempo que se protege y mejora el entorno natural. • Reducción de retrasos en la ejecución de proyectos. Disminuir los costos de los proyectos mediante la promoción del empleo y el desarrollo económico, y hacer expedito el movimiento de personas y mercancías eliminando los retrasos en los procesos de desarrollo y ejecución de los proyectos, incluyendo la reducción de cargas

regulatorias y la mejora de los procedimientos de trabajo de las entidades gubernamentales.

### **3.3.2 Regulación Rara Transitar En Estados Unidos Camiones de Mercancías.**

Por muchos años, transportistas mexicanos han transportado carga de México a municipios de los Estados Unidos y zonas comerciales adyacente a la frontera (las zonas de la frontera) donde sus cargas son transferidas a un almacén o a un transportista estadounidense para el transporte a su destino final. Sin embargo, cambios recientes a regulaciones y reglas de los Estados Unidos permitirán que transportistas mexicanos entreguen (y transporten de nuevo) embarques internacionales en los Estados Unidos y más allá de las zonas fronterizas. Las reglas nuevas afectan también a transportistas mexicanos que quieren continuar operando sólo en las zonas fronterizas.

#### **Los Requisitos de la matrícula.**

Los transportistas mexicanos que quieren operar en los Estados Unidos deben de registrarse con la Administración Federal de la Seguridad de Transporte Automotriz (FMCSA) Hay dos formas diferentes de matrícula, una para transportistas que la necesitan para operar sólo en zonas comerciales y una forma separada para transportistas que la necesitan para operar más allá de las zonas comerciales.

*Ahora bien, en cuestión de Servicios la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal, en su artículo 52 se hace mención de los servicios auxiliares al autotransporte donde la secretaria deberá de otorgar permiso para la prestación de:*

1. Terminales de interiores de carga: servicios de trasbordo de carga y otros complementarios como carga y descarga de camiones y de trenes, almacenamiento, acarreo, consolidación y desconsolidación de cargas y vigilancia y custodia de mercancías.

## 2. Arrastre, salvamento y depósitos de vehículos.

### 3.3.3 Descripción De Las Principales Empresas De Autotransporte En Estados Unidos

Las empresas de carga americanas que participan en el comercio internacional deben estar registradas en la Administración Federal de Seguridad de Autotransportes y debe tener a la vista su número de registro del Departamento de Transportación de Estados Unidos (USDOT) en sus camiones. Además, el cumplimiento de seguridad del vehículo, las empresas deben cumplir con otros numerosos requisitos incluyendo seguro, aptitudes del conductor, bitácora, e historia de seguridad de la empresa. Para más información relacionada con los requisitos del USDOT se localiza en la Administración Federal de Seguridad de Autotransportes.

Algunas de las principales empresas americanas son:



RH Shipping se ha consolidado a través de los años como el proveedor de excelencia para el Transporte Terrestre de Carga Internacional. Contamos con personal de logística internacional altamente capacitado para atender sus necesidades específicas para el transporte terrestre de todo tipo de mercancías y productos. Nuestro staff podrá ayudarlo a crear una estrategia de logística personalizada la cual puede incluir los servicios de recolección, consolidación, traslado, almacenaje, rastreo y entrega de su mercancía en México, Estados Unidos, Canadá y Centroamérica.



TBM Carriers proporciona una integración sin fisuras logística entre EE. UU., México y Canadá, con un servicio directo y confianza. Integramos el servicio

puerta a puerta en la región del TLCAN a través de un proceso consultivo y la filosofía de diagnóstico que permite una solución logística para nuestros clientes, ya sea mediante la integración de la carretera, Intermodal, VMI o Cross-dock servicios.



El transporte por tierra de Expeditors se especializa en proporcionar servicios de valor agregado, excelentes y con plazos definidos, para garantizar la máxima satisfacción de sus clientes. Estos servicios, entre los que se incluyen envíos domésticos aéreos, marítimos y ferroviarios, los llamamos Transcon

### **3.3.4 Reformas Necesarias En Estados Unidos**

Todos los vehículos comerciales que entran a los Estados Unidos, ya sea registrados en México, los Estados Unidos, u otro país están sujetos a una inspección de seguridad. las inspecciones pueden ser realizadas por la Administración Federal de Seguridad de Autotransportes (Federal Motor Carrier Safety Administración o FMCSA) o por el Departamento de Transporte (DOT). Las normas de inspección cumplen con el Programa de la Alianza de Seguridad de Vehículos Comerciales (Commercial Vehicle Safety Alliance) son las mismas que en todos los cruces comerciales por las fronteras de Estados Unidos/Canadá y Estados Unidos/México. Las normas de seguridad son las mismas que aquellas impuestas para el tráfico comercial en las carreteras de los Estados Unidos.

Por lo que, las inspecciones de seguridad se realizan en una instalación regularmente separada al norte del cruce fronterizo. Las instalaciones de inspección están abiertas en el mismo horario que las inspecciones de aduana comercial en los cruces fronterizos. Ahora bien, debido a los reglamentos y

factores económicos mexicanos, la mayoría de los vehículos que transportan carga entre los Estados Unidos y México pertenecen a compañías de transportación mexicanas. Los vehículos comerciales mexicanos pueden actualmente operar dentro de la Zona Comercial Fronteriza de los Estados Unidos.

Los vehículos comerciales mexicanos pueden sólo trasladar cargas entre la zona comercial fronteriza y México y no pueden transportar carga entre los puntos dentro de las zonas comerciales estadounidenses. Los vehículos que hagan traslados dentro de las zonas comerciales de los Estados Unidos se exponen a multas por cabotaje. Existen toda una serie de reglamentaciones que hacen falta homologar y conocer por los transportistas mexicanos para poder ingresar, las principales son:

### **Programa de Calcomanía Comercial de la Alianza de Seguridad de Vehículos (CVSA)**

Los vehículos comerciales que aprueban satisfactoriamente una inspección de seguridad completa están aptos para calificar para una calcomanía de la CVSA, la cual debe estar puesta en el tractor y en el tráiler. Las calcomanías son válidas por un período de hasta 90 días.

Los vehículos con calcomanías de la CVSA tienen menos probabilidad que sean inspeccionados con más detalle hasta que la calcomanía expire, a menos que se detecten violaciones severas de seguridad.

### **Requerimientos para Visa de los Conductores Mexicanos**

Los conductores de camiones de nacionalidad mexicana generalmente califican para permisos de negocio B-1 o visas laser y deben tramitar una solicitud a través de algún consulado o embajada en México.

Además, los conductores que operan dentro de la Zona Comercial Fronteriza más allá de 25 millas de la frontera deben obtener un permiso de Llegada y Salida Forma I-94 en el cruce fronterizo. Información adicional relacionada con los

permisos de inmigración para conductores se encuentra en CBP- Transportación Comercial.

Así las regulaciones y políticas de inmigración han sostenido durante mucho tiempo que los conductores de camiones extranjeros pueden calificar para ser admitidos como visitantes B-1 para que las empresas recojan o entreguen carga que viaja en el flujo del comercio internacional.

Por lo que, los conductores de camiones deben cumplir con los requisitos generales de ingreso como visitante para negocios (clasificación B-1) establecidos en la sección 101 (a) (15) (B) de la Ley de Inmigración y Nacionalidad de 1952 (INA) y las regulaciones del Departamento de Estado. Para calificar como visitante de buena fe por negocios, el conductor debe:

- Tener una residencia en un país extranjero que él o ella no tiene intención de abandonar.
- Salir de los Estados Unidos al final del período autorizado de admisión temporal.
- Tener medios financieros adecuados para llevar a cabo el propósito de la visita y salida de los Estados Unidos
- Establecer que no es inadmisibles a los Estados Unidos bajo las disposiciones de la sección 212 (a) de la INA, que incluye tales motivos de inadmisibilidad como relacionados con la salud, criminales, subversivos, cargos públicos, forma inapropiada de llegada o documentos inapropiados, otras violaciones de inmigración y varias otras categorías de inelegibilidad.

#### **Requerimientos Documentales:**

Los ciudadanos canadienses que ingresan a los Estados Unidos como visitantes de negocios no requieren pasaporte ni visa.

Los ciudadanos mexicanos que ingresan a los Estados Unidos como visitantes de negocios deben presentar un pasaporte válido y una visa de no inmigrante. Estos requisitos pueden cumplirse de una de estas dos maneras:

- Un pasaporte mexicano válido que contenga una visa de no inmigrante B-1 / B-2 válida obtenida en un consulado de los Estados Unidos. Los consulados en México también emiten una combinación de visa B-1 / B-2 y tarjeta mexicana de cruce fronterizo que cumple el mismo propósito.
- “Visa Laser”, un documento de tarjeta de crédito que es a la vez una Tarjeta de cruce fronterizo y una visa de visitante B1 / B2. La Visa Láser se puede obtener solicitando en uno de los siguientes lugares del Consulado de EE. UU. En México: Ciudad de México, Ciudad Juárez, Guadalajara, Hermosillo, Mérida, Matamoros, Monterrey, Nogales, Nuevo Laredo, Tijuana.

Las regulaciones de inmigración en 8 CFR 214.2 (b) (4) codifican las disposiciones del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) con respecto a la admisión de ciudadanos canadienses y mexicanos como visitantes de negocios B-1. La intención de la disposición de Operador de Transporte de la categoría de Visitante Empresarial del TLCAN es permitir la libre circulación de mercancías a través de la frontera, una actividad que tiene alcance internacional; no es para facilitar el acceso al mercado laboral nacional. 8 CFR 214.2 (b) (4) (i) (E) define la actividad de distribución como:

- Operadores de transporte que transportan mercancías o pasajeros a los Estados Unidos desde el extranjero o carga y transporte de mercancías o pasajeros desde Estados Unidos al territorio de México o Canadá, sin descarga en los Estados Unidos. (Estos operadores pueden hacer entregas en los Estados Unidos si todos los bienes o pasajeros para ser entregados fueron cargados en el territorio extranjero.

Además, pueden cargar desde ubicaciones en el Estados Unidos si todos los bienes o pasajeros que vayan a ser cargados serán entregados en el territorio mexicano o canadiense.

### **Principios generales**

- Los bienes deben ingresar o salir de los Estados Unidos y permanecer en sentido del comercio internacional.
- La carga que tiene su origen y destino final dentro de los Estados Unidos generalmente se mueve en la corriente del comercio interno, en lugar del internacional. El mero hecho de que los bienes provienen de una fuente extranjera no los convierte en “extranjeros” a los efectos de las leyes de inmigración. Los bienes deben permanecer en la corriente internacional de comercio: una vez que han llegado al descanso, asumen un carácter doméstico.
- Un conductor que trae bienes de Canadá o México puede transportar esos bienes a uno o varios lugares en los Estados Unidos, y puede recoger bienes de uno o varios lugares de los EE. UU. Para enviarlos a Canadá o México, pero el conductor no puede cargar, transportar o entregar una carga que se recoge y se deja en un destino dentro de los Estados Unidos.
- La entrada del conductor debe ser con el propósito de un movimiento internacional de mercancías.
- Los conductores no pueden participar en ninguna actividad que califique como mano de obra local por contrato.
- La carga de la prueba recae en el conductor para establecer la elegibilidad para la entrada.

## **CAPITULO 4**

### **ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA REGULACIÓN DEL AUTOTRASPORTE DE MERCANCÍAS EN MÉXICO Y ESTADOS**

#### **4.1 Análisis Comparativo**

Desde que entró en vigor el TLCAN en los tres países, el 1° de enero de 1994. Donde se basa en principios fundamentales de transparencia, trato nacional y de trato de la nación más favorecida. El TLCAN adopta estos principios del GATT. Incluso rebasa ampliamente estos principios, ya que además de establecer el trato nacional, el principio de la nación más favorecida y transparencia en los procedimientos establece sistemas propios de arbitraje, comprende capítulos como el de servicios, de la propiedad intelectual, de compras gubernamentales, de obra pública, la inversión extranjera, los energéticos, y destacan también por su importancia el Acuerdo Ecológico y el Laboral.

Todos ello representa un compromiso firme de las tres naciones para facilitar el movimiento de los bienes y la prestación de los servicios a través de las fronteras, además de ofrecer la protección y la vigilancia adecuadas que garanticen el cumplimiento efectivo de los derechos de propiedad intelectual; adoptar los procedimientos internos que permitan la aplicación e implementación del Tratado.

En el área del transporte de mercancías vía terrestres la normatividad para el transporte cambia para cada país especial mente para el mexicano, donde se ve (e) desfavorecido debido a falta de aplicación de las normas de seguridad, de tiempo y manejo de los operadores, así mismo como su seguridad y vigilancia.

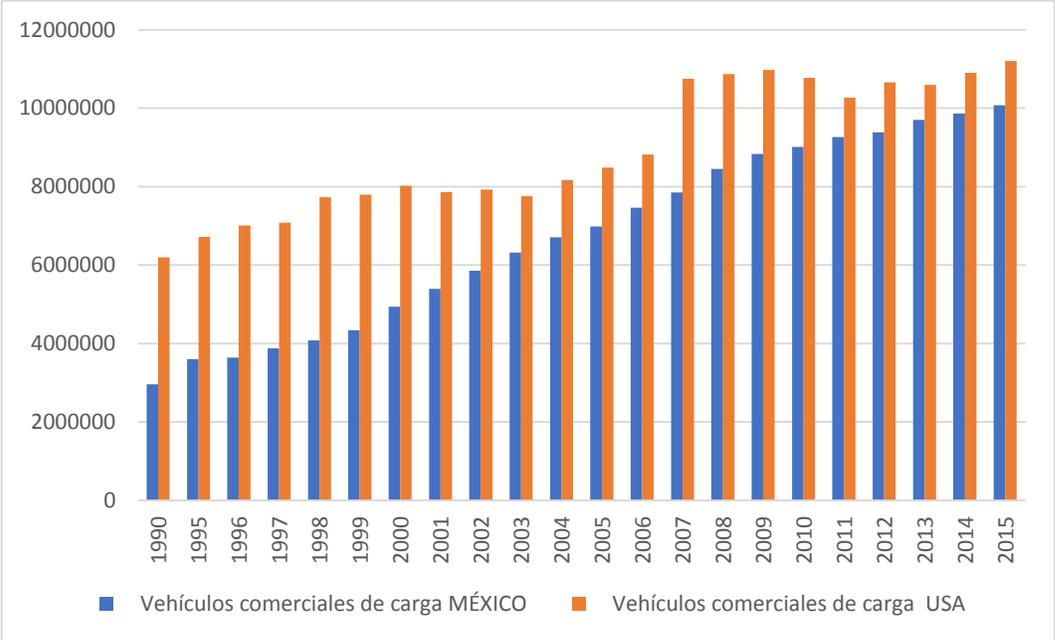
El transporte por vía terrestre es el modo más importante en México, en términos de producción, volumen y empleo. Más de la mitad del valor del comercio

internacional de México se realiza por vía terrestre, la mayor parte de este en la frontera con Estados Unidos.

Los instrumentos regulatorios más importantes para el transporte terrestre se relacionan con seguridad, dimensiones de peso y tamaño, la importación de vehículos usados y las emisiones. La fatiga es un factor de proporción importante en accidentes. Casi todos los países miembros de la OCDE regulan la cantidad de horas al volante y los tiempos de descanso para los choferes comerciales, pero no existen límites legales sobre tiempos de manejo continuo en México. Una parte importante de las ventas de vehículos pesados en México son usados e importados particularmente de EUA, y con frecuencia se trata de vehículos con varios años de uso y que probablemente estén equipados estándares más bajos en términos de seguridad y tecnología de control de emisiones. México tiene uno de los récords más bajos en seguridad de carreteras dentro de los países miembros de la OCDE, en términos de fallecimientos y lesiones graves per cápita por vehículo. La falta de recursos para la aplicación y la coordinación inadecuada entre oficinas gubernamentales son características comunes en México.

En los últimos años las empresas utilizan más el envío de mercancías vía terrestre ya que aumenta la población y con ello la demanda de bienes y como resultado el aumento de dicha forma de transportar bienes. En la siguiente grafica se podrá observar el crecimiento de la población vehicular de México y estados unidos.

**GRÁFICA 5 CRECIMIENTO DEL PARQUE VEHICULAR DE CARGA DE MÉXICO Y ESTADOS UNIDOS DE 1990 A 2015**

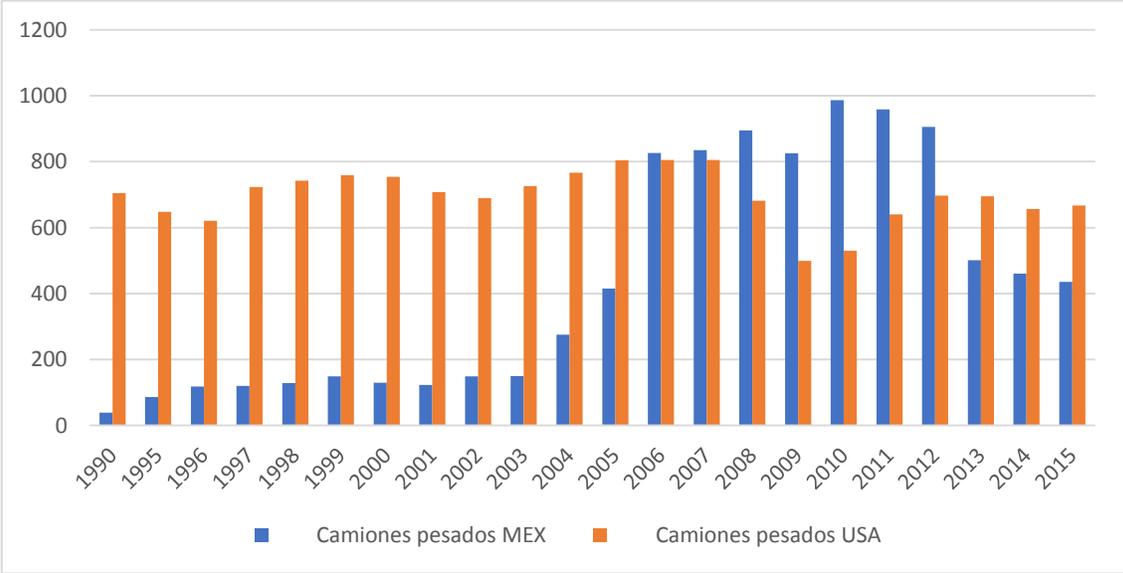


Fuente elaboración propia con datos de ETAN – North American Transportation Statistics (NATS)

Como se puede observar en la gráfica anterior se observa el gran crecimiento del parque vehicular de ambos países llegado en el caso supera los 10 millones de unidades y en el caso de estados unidos los 11 millones de unidades. Esto es ocasionado a diversos factores que van relacionados entre sí como es el aumento de la población y con ello el aumento de demandad de bienes y servicios.

Uno de los principales problemas al aumento de la población vehicular es que aumenta el riesgo a que ocurran accidentes en la siguiente grafica se mostrara el número de accidentes coaccionados por camiones de carga o que estuvieron involucrados

**GRÁFICA 6 GRÁFICA NÚMERO DE ACCIDENTES DONDE ESTÁN INVOLUCRADOS CAMIONES DE CARGA DE 1990 AL 2015, MÉXICO Y ESTADOS UNIDOS.**



Fuente elaboración propia con datos de ETAN – North American Transportation Statistics (NATS)

Como se puede observar en el gráfico anterior el número de accidentes relacionados con camiones pesados es relativamente bajo en comparación a la gran población vehicular de camiones de carga, sin embargo es uno de los problemas que enfrenta el transporte de mercancías vía terrestre, los países implementaron diversas normas para evitar accidentes como podemos ver a partir del 2005 en México tuvo un aumento en el número de accidentes y hasta el año del 2012 empezó a disminuir debido a que el gobierno mexicano implemento planes para que se cumpliera la normatividad en el 2008.

En el caso de Estados Unidos, la ley map.21 que fue implementada en el 2012 tuvo un gran impacto para que se cumpliera la normatividad para el transporte de mercancías con el cual tiene como objetivo de bajar el número de incidentes que hay en dicho ramo, uno de los aspectos más importantes que se implemento fue las horas de servicio Las reglas de las horas de servicio (HOS) de FMCSA están diseñadas para eliminar el tipo de somnolencia que puede provocar accidentes

## 4.2 Discusión

Como se puede observar en el capítulo tres mostros la normatividad de los dos países para trasportar mercancías, en el caso de México que depende más de los Estados Unidos en la parte de comercio el departamento de los estados unidos tiene solicita una serie de requisitos para poder pasar mercancías vía terrestre. Sin embargo, cambios recientes a regulaciones y reglas de los Estados Unidos permitirán que transportistas mexicanos entreguen (y transporten de nuevo) embarques internacionales en los Estados Unidos y más allá de las zonas fronterizas. Las reglas nuevas afectan también a transportistas mexicanos que quieren continuar operando sólo en las zonas fronterizas.

Los transportistas mexicanos que quieren operar en los Estados Unidos deben de registrarse con la Administración Federal de la Seguridad de Transporte Automotriz (FMCSA). Hay dos formas diferentes de matrícula:

- una para transportistas que la necesitan para operar sólo en zonas comerciales (Forma OP-2)
- y otra forma separada para transportistas que la necesitan para operar más allá de las zonas comerciales (Forma OP-1).

### **Los requisitos de conductor.**

Estas reglas aplican al transportista automotor mexicano más allá de las zonas fronterizas.

- Conductores comerciales de México deben tener el equivalente mexicano de una licencia comercial de conductor estadounidense. Esto es un Licencia Federal, que es una licencia mexicana de conductor publicada por la Secretaría de Comunicaciones y Transporte (SCT).
- Conductores deben satisfacer criterios médicos estadounidenses.

- Conductores son sujetos a requisitos estadounidenses con respeto a drogas y alcohol.
- Conductores deben seguir horas de reglas de servicio estadounidenses para asegurar que ellos tengan el descanso suficiente para manejar seguramente, y ellos deben mantener los diarios para demostrarlos a inspectores de seguridad.

Ahora bien, se deben de conocer a fondo las reglas relacionadas con la seguridad de vehículos. Estas reglas aplican a la operación de transportistas automotrices mexicanos más allá de las zonas fronterizas.

- Para recibir la autoridad operadora, todos transportistas domiciliados en México deben someterse a una auditoría de seguridad por FMCSA. El propósito de las auditorías es asegurar que transportistas tengan los métodos en el lugar para conformarse con las regulaciones de la seguridad.
- Transportistas mexicanos otorgados la autoridad para operar en los Estados Unidos más allá de las zonas fronterizas recibirán una revisión formal de la conformidad dentro de los primeros 18 meses de la operación. Los transportistas que reciban y mantengan las calificaciones satisfactorias de la conformidad se les concederán la permanente autoridad de operar al fin del período de 18 meses de operación bajo la autoridad operadora provisional.
- Todos camiones mexicanos operando en los Estados Unidos serán requeridos a demostrar una calcomanía de inspección válida Comercial de la Alianza de la Seguridad de Vehículo(CVSA). Estas calcomanías, válidas para 90 días, indican que un vehículo ha pasado una inspección de la seguridad por un inspector calificado.
- Compañías de camiones mexicanos se requerirán a llevar seguros estadounidenses mientras operen en los Estados Unidos.

### **Requisitos de Empacar y de Etiquetar**

El USDOT ha establecido requisitos para empacar y transportar (49 CFR Partes 100 - 185 de CFR). Estos estándares incluyen:

- instrucciones apropiadas del embalaje de los desechos;
- marca e instrucciones de etiquetar apropiadas;
- nombre de envío apropiado, número de identificación, y
- clasificación del peligro para la preparación del manifiesto; y
- el llenar de carteles para el transporte de los desechos.

Estos son algunos de los requisitos que se necesita para poder trasportar mercancías de México a Estados Unidos, sin embargo, en la parte de residuos peligrosos la normatividad cambia y es más rigurosa conocida como La Ley de Control de Sustancias Tóxicas (TSCA).

**Requisitos de Conductor. Estas reglas aplican al transportista automotor mexicano más allá de las zonas fronterizas.**

Los conductores comerciales de México deben tener el equivalente mexicano de una licencia comercial de conductor estadounidense. Esto es un Licencia Federal, que es una licencia mexicana de conductor publicada por la Secretaría de Comunicaciones y Transporte (SCT).

- Conductores deben satisfacer criterios médicos estadounidenses.
- Conductores son sujetos a requisitos estadounidenses con respeto a drogas y alcohol.
- Conductores deben seguir horas de reglas de servicio estadounidenses para asegurar que ellos tengan el descanso suficiente para manejar seguramente, y ellos deben mantener los diarios para demostrarlos a inspectores de seguridad. Vea: las Regulaciones de FMCSA.

**Crítica**

Si bien, existe una relación muy estrecha en el comercio estadounidense con el mexicano, sin embargo, esta relación es notoria de México a Estados

Unidos. Para Estados Unidos, México es el segundo destino con el que comercia y el tercer proveedor a nivel mundial.

El comercio de Estados Unidos se ve favorecido, ya que exporta más de lo que importa. En 2013 las exportaciones realizadas vía carretera de Estados Unidos a Canadá y México fueron cerca de 94,000 toneladas representando esto el 52.1% del comercio total realizado por transporte carretero dentro de las exportaciones.

El comercio que Estado Unidos tiene con Canadá es mayor al que se tiene con México, es decir que, se comercia mayormente con Canadá vía carretera que con México. Las estadísticas de transportación del Norte de América reflejan que del total de su comercio con Canadá el 59% son exportaciones a este país, ya que este país es el principal cliente de EE. UU., además del segundo proveedor.

Con anterioridad se ha tocado el tema entre Canadá y Estados Unidos, ahora se puede decir que la relación que existe entre estos países es recíproca, por lo que estos socios comerciales han fortalecido su comercio con el TLCAN.

La mayoría del comercio con Estados Unidos se realiza a través del transporte carretero. En 2012 el comercio a través de este medio ascendió a los 308,433 millones de dólares, lo que significa que en promedio del comercio total con este país el sesenta y cinco por ciento se realiza vía carretera (importaciones y exportaciones).

Por lo que respecta a las exportaciones que México realiza a Estados Unidos, principalmente están los aceites crudos del petróleo, pantallas planas para vehículos, entre otros. En 2016, las exportaciones vía carretera representan el 67% de las exportaciones totales a este destino siendo cerca de 200 mil millones de dólares.

Para México, el sector transporte es uno de los más importantes dentro del territorio nacional, lo que conlleva que el transporte carretero sea importante a la economía mexicana, esto debido a que este sector aporta al PIB nacional, como anteriormente se comentó, se realiza una aportación del 6% en promedio.

Las exportaciones por este medio son lo más notorio en el territorio nacional y la infraestructura dentro del país ha ido en aumento por esta situación. El gobierno federal ha impulsado la modernización, ampliación y mantenimiento de las carreteras para el mejor y mayor flujo de mercancías mediante del total del comercio con el NAFTA, solo el tres por ciento es con Canadá realizado por carretera, mientras que con Estados Unidos se tiene una relación muy estrecha, ya que se considera es el principal socio comercial de nuestro país. Es posible que esta relación se dé por la cercanía de los países, ya que comparten 3000 km de frontera, lo que permite comerciar mayormente con Estados Unidos.

## CONCLUSIONES

El autotransporte de carga fue el primero en hacer su incursión en el terreno del comercio internacional, con la ventaja de que se mueve por esta vía el 80 por ciento de la carga nacional, el valor de esta asciende a un 30 por ciento del total mundial, esto significa que la carga que se lleve por vía terrestre tiene alta densidad mundial, al igual que otra característica que distingue al autotransporte de carga es que el 95% del total de la carga mundial, pasa por las manos de los llamados “freight forwarder”<sup>6</sup> que son aquellos que tienen en este tipo de transporte su principal fuente de ingresos (Ballou, 1995).

Por otro lado, se reconoce a nivel mundial la importancia económica de eliminar las ineficiencias administrativas y operativas en los sistemas de transporte para poder competir comercialmente de manera más favorable. Si bien con la apertura comercial que México ha logrado, el tema de la regulación internacional se ha llegado a convertir en uno de los temas más importantes y significativos, como una actividad y proceso que participa dentro de los pasos de la cadena de suministro, por la cual se requieren infraestructuras y leyes capaces de enfrentar las diferentes exigencias del mercado, las mismas que ayuden a los logros de optimización del tiempo y dinero y a su vez la eficiencia de la cadena para la entrega de mercancías, existiendo en México una gran cantidad de flujos comerciales, los cuales requieren contar con una infraestructura eficiente (Gianpaolo; Ghiani, 2004).

Existen en México un número significativo de industrias dedicadas a la exportación e importación de mercancías dentro y fuera del país, entre las principales industrias destacan: alimentos, automotriz, electrónica, textiles, joyería, materiales para construcción, metalmecánica, muebles y petroquímica (INEGI, 2009).

---

<sup>6</sup> Los Freight Forwarders son aquellos agentes que se encargan de gestionar el proceso logístico por los clientes.

En la actualidad estas industrias se dedican tanto a la elaboración de productos con valor añadido, reduciendo sus inventarios, a través de la búsqueda de clientes dentro y fuera de México, viéndose obligados a utilizar servicios logísticos externos llamados “outsourcing”<sup>7</sup> ya que las mismas empresas no pueden gestionar por ellas mismas sus operaciones, y en ocasiones desconocen por completo las leyes que rigen el envío de productos por ciertas vías de transportación.

Si bien, la historia del transporte terrestre en México camina paralelamente con los avances que han existido en los caminos y carreteras dentro del país, así mismo a los avances tecnológicos y científicos que han surgido a lo largo de la historia. Por lo que la creación de organismos, leyes y Reglamentos han tenido que ir surgiendo y evolucionando también.

Un ejemplo de ello es que, en 1917, se crea la Dirección de Caminos y Puentes, dentro de sus funciones se encontraba la planeación, construcción y conservación de caminos dentro del país. Posteriormente en 1958, se establece la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), dentro de esta secretaria se encuentra la Dirección General de Carreteras, que es la encargada principalmente de la planeación, coordinación y evaluación de los programas enfocados a la modernización y construcción de carreteras dentro de la red federal de carreteras.

En los años 30 se realizan distintas transformaciones en el organismo que regulaba el autotransporte, siendo para 1937 la Cámara Nacional del Transporte y Comunicaciones (CNTC). Dentro de este mismo año se instituye la Ley de Cámaras de Comercio e Industria, que establecía la obligación para los transportistas de inscribirse, dando paso a las primeras organizaciones empresariales del transporte. Siendo el año 1989 donde el proceso de creación de Cámara Nacional de Autotransportes de Carga (CANACAR) se concluye, la cual

---

<sup>7</sup> Outsourcing: también conocidos como subcontratación de servicios para realizar operaciones de la empresa, consiguiendo un número de clientes mayor.

es creada para enfrentar la política de desregulación del servicio transportista, así como evitar la dispersión del sector de una manera organizada (SCT, 2015).

Para 1992 se constituye la Unión de Crédito para el Autotransporte (UCA), que se crea con la finalidad de impulsar la modernización del sector del transporte siendo un organismo financiero especializado para la creación de programas de equipamiento con adecuados precios y buenos financiamientos, pero la firma del TLCAN en 1994 (Tratado de Libre Comercio de América del Norte), muchas empresas micro, pequeñas y medianas se vieron afectadas al enfrentar los cambios que el tratado trajo consigo, por lo que CANACAR impulso el Programa para Enfrentar la Emergencia Económica del Autotransporte de Carga.

Ahora bien, dentro del marco regulatorio del transporte de mercancías se destacan algunas leyes que son de complemento a la Ley de Caminos, cuyo fin es ayudar a la regulación del transporte de mercancías. Así como se cuentan con Normas Oficiales Mexicanas, las cuales regulan las características y procesos de los servicios y productos dentro de territorio nacional. Dentro de estas normas se encuentran las que regulan al autotransporte de carga (NOM-012-SCT-2-2008), en el cual se fijan las características que debe cumplir el transporte utilizado para el traslado de mercancías y de las vías que podrán ser utilizadas por el transporte de carga terrestre.

Como es bien sabido, la mayoría del comercio con Estados Unidos se realiza a través del transporte carretero. En 2012 el comercio a través de este medio ascendió a los 308,433 millones de dólares, lo que significa que en promedio del comercio total con este país el sesenta y cinco por ciento se realiza vía carretera (importaciones y exportaciones). Por lo que respecta a las exportaciones que México realiza a Estados Unidos, principalmente están los aceites crudos del petróleo, pantallas planas para vehículos, entre otros. En 2012, las exportaciones vía carretera representan el 67% de las exportaciones totales a este destino siendo cerca de 200 mil millones de dólares.

Al ser un sector importante para la economía, es importante mencionar que en el territorio nacional existen más de 700 compañías transportistas y que de estas empresas ocupan el 25% del total del parque vehicular. En el estudio anteriormente realizado se han presentado principales grupos de autotransporte que se tienen en México, una de ellas es el Grupo Monterrey cuya flota vehicular oscila en los 3200 vehículos. Lo que implica que las regulaciones con Estados Unidos y Canadá deben ser conocidas y aplicadas por los transportistas mexicanos, lo cual hoy en día aún no se logra.

Dentro del sistema carretero nacional, entre 1995 y 2000, se han construido y modernizado más de 300km de carreteras. En el sexenio de Vicente Fox, se realizó un proyecto para modernizar los autotransportes donde se invirtieron más de 25 mil millones de dólares y se modernizaron más de 23 mil camiones

A diferencia de otros servicios, la demanda de transporte de carga es un derivado del proceso de cadena de suministros. La necesidad de transportar mercancías en el tiempo y el espacio no ocurre de manera independiente: es consecuencia de la actividad económica general. En la medida en que los países y las regiones especializan su actividad económica e interactúan cada vez más con otras regiones y países, la demanda de transporte de carga aumenta. el Sistema carretero de mercancías vía terrestre, expone muchas ineficiencias para cumplir con el marco regulatorio del sistema nacional como internacional, donde son fundamentales para las importaciones y exportaciones.

En el caso de la región de Norteamérica constituida por México, Estados Unidos y Canadá, agrupados en el tratado de libre comercio de Norteamérica (TLCAN), se busca a toda costa generar regulaciones y reglamentaciones, cada vez más claras y precisas, que permitan el cruce de mercancías con menores costos y tiempos en su realización. Cabe mencionar que en México el movimiento terrestre de mercancías se hace por dos modos principales: el carretero y el ferroviario, destacando la infraestructura carretera está constituida por 377,659 km de longitud, dividida entre red federal (49,652 km), carreteras alimentadoras

estatales (83,981 km), la red rural (169,430 km) y brechas mejoradas (74,596 km) (SCT,2104)

Si bien, el autotransporte es el modo más utilizado en México en 2012, la eficiencia y los costos se ven afectados por la alta edad promedio de la flota autotransporte de carga. Esta edad promedio de 16.5 años es superior a países como Estados Unidos (5 años) o Brasil (13 años) (SCT,2104). Hoy en día, la red carretera nacional ha logrado conectar los principales polos de generación y atracción de tránsito, facilitando de esta forma el acceso de amplios grupos de población a los servicios de salud, educación y al empleo. Sin embargo, no da un servicio de acceso adecuado a escala local (último kilómetro) en puntos estratégicos para la carga y los pasajeros y carece de conectividad con sectores rurales de la población. En el periodo 2007-2012, se construyeron y modernizaron un total de 1,041 km de carreteras federales, pero no se logró que esta infraestructura completara corredores y conectara los nodos logísticos.

Es importante notar que, si bien ha habido un gran crecimiento en el movimiento de carga desde y hacia los Estados Unidos, que se refleja en un intercambio comercial con dicha nación por 473 mil millones de dólares en 2012, aún hay áreas de oportunidad para incrementar la conectividad con este país. Por ejemplo, actualmente la red ferroviaria mexicana sólo se conecta con la estadounidense en 8 de los 25 cruces fronterizos (SCT,2015).

Lo que lleva a verificar que este medio de transporte es fuertemente utilizado, a pesar de que la seguridad en el transporte se ha convertido en un grave problema derivado de las malas condiciones de la infraestructura, la falta de cultura vial, la falta de regulación y la inseguridad nacional, sólo en 2011 se registraron 25 mil accidentes con daños materiales por valor de 1,361 millones de pesos. A nivel nacional y tomando en cuenta los accidentes en vías locales, entre 2006 y 2011 se registraron en el país aproximadamente 440 mil accidentes de tránsito terrestre por año en promedio.

Lo cierto es que, en este inicio del siglo, los auto transportistas enfrentan nuevas oportunidades, pero también nuevos retos. Los avances de los años pasados han ayudado a aliviar los problemas y el autotransporte se encuentra en una mejor posición para invertir y expandir sus servicios. No obstante, persisten retos asociados a aspectos como la renovación de la flota vehicular, la inversión en infraestructura y la modernización de las empresas.

Donde se llega a la resolución que la **hipótesis no se cumple**, ya que se pudo observar que la falta de una implementación adecuada de la normatividad en el auto transporte de carga y a su vez la falta de sanciones más estrictas, no permite abrir nuevos mercados, articular regiones ni desarrollar el comercio nacional e internacional, en México y Estados Unidos, ya que cuando el transporte de carga pretende cruzar la frontera este no cumple con los requisitos necesarios para hacerlo; por lo que, las empresas optan por contratar empresas norteamericanas para terminar el trabajo.

## **Anexos**

### **Anexo 1.- Formato Carta Porte**

La carta Porte se emite en formato libre, pero en recibos foliados y debe contener los siguientes datos:

- El nombre, apellido y domicilio del consignatario.
- El nombre, apellido y domicilio del porteador (transportista).
- La asignación de las mercancías, con expresión de su calidad genérica, de su peso y de las marcas y signos exteriores de los bultos en que se contengan
- El precio del transporte
- La fecha de expedición
- El lugar de la entrega al destinatario
- El lugar y el plazo en que habrá de hacerse la entrega al consignatario o destinatario
- La indemnización que haya de abandonar el porteador en caso de retardo, si sobre este punto mediare algún pacto.

Aunque la carta porte de transporte carretero sea emitida y formato libre se sugiere la complementación con la información siguiente a fin de delegar las responsabilidades correspondientes.

#### Casilla 1. Expedidor

Se debe hacer constar los datos de identificación del expedidor de la mercancía, que en la mayoría de las ocasiones coincide con el vendedor de esta.

#### Casilla 2. Destinatario

Se debe hacer constar los datos de identificación del destinatario de la mercancía, que en la mayoría de las ocasiones coincide con el comprador.

Casilla 3. Lugar de entrega de la mercancía

Casilla 4. Lugar y fecha de carga de la mercancía. Ambas hacen referencia al lugar donde se produce la carga, así como la fecha de esta.

Casilla 5. Documentos anexos. Casilla reservada para listar los documentos que se anexan con la mercancía o que viajan en la valija del vehículo.

6. Marcas y número. Marcas e identificación de los bultos transportados

7.- N.º de bultos. Hace referencia al número de cajas, bidones, etc. Se debe considerar al pallet como una unidad, por lo que, si en un pallet se cargan 100 cajas, se considerará como un único bulto.

8.- Clase de embalaje Caja, bidones, pallets, etc.

9.- Naturaleza de la mercancía. Descripción detallada de la mercancía transportada

10. N.º Estadística. Partida estadística de la mercancía (código arancelario de al menos 6 dígitos).

11.- Peso bruto Kg. El peso de la mercancía, incluido los embalajes.

12.- Volumen m<sup>3</sup>. Volumen en metros cúbicos.

13.- Instrucciones del remitente. Casilla reservada para hacer indicar ciertas instrucciones que el remitente transmite al porteador, siendo la más común “entrega de documentos contra pago de la mercancía (pagaré de importe...)”.

14.- Forma de pago. En función del incoterm establecido el precio del transporte lo deberá abonar el vendedor (porte pagado), o el comprador (porte debido).

15.- Reembolso. Si la entrega de la mercancía está condicionada al pago en metálico de una cantidad.

16.- Porteador. Datos identificativos del primer porteador de la mercancía

17.- Porteadores sucesivos. Si hubiese más de un porteador, estos deberán constar con sus datos identificativos.

18.- Reservas y observaciones del porteador. Si en el momento de la carga y estiba en el vehículo, el porteador observara algún daño aparente en la mercancía, éste deberá hacerlo constar en esta casilla, a efectos de limitar su responsabilidad por daños.

19.- Estipulaciones particulares. Hace referencia a estipulaciones particulares sobre la mercancía, lo que puede limitar, por ejemplo, la velocidad para no dañarla.

20.- A pagar. Hace constar el precio del transporte y los gastos de manipulación (no es una casilla que habitualmente se cumplimente, a no ser que las condiciones del Crédito Documentario así lo establezcan.

21.- Formalizado en Lugar donde se formaliza la carta de porte CMR

22.- Firma y sello del remitente. Estos datos deben ser cumplimentados una vez se ha realizado la carga al vehículo

23.- Firma y sello del transportista Identificación del transportista

24.- Firma y sello del consignatario. Hace referencia a la identificación del destinatario de la mercancía, siendo la prueba documental de la salida efectiva del territorio fiscal, a efectos de la exención del IVA en las ventas exteriores.

## Referencias Bibliográficas

Arbesú Iglesias, A. (2003). Posible nuevo escenario competitivo del Ferrocarril de Alta Velocidad: las compañías aéreas de bajo coste. Universitat Politècnica de Catalunya. cataluna: Universitat Politècnica de Catalunya.

Ballou H., Ronald. (2004). Logística administración de la cadena de suministro. México: Pearson Educación de México, S.A.

Burbano Vallejo, E. L., & Morales Camacho, R. (2010). Incidencia de la logística en el marketing. Revista Científica Guillermo de Ockham , 8 (2), 37-54.

Camara de Diputados. (s.f.). Camarada de Diputados . Obtenido de [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/27\\_040614.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/27_040614.pdf)

Canacar. (2012). Antecedentes. Obtenido de <http://www.canacar.com.mx/acerca-de-canacar/antecedentes/>

CAPUFE. (2010). Caminos y Puentes Federales. Obtenido de Historia del Organismo:  
<http://www.capufe.gob.mx/site/wwwCapufe/menuitem.5b242a384a941ec05a034bd7316d8a0c/index.html>

Cite (2016), consulta en línea: <http://www.ciltec.com.mx/es/comercio-exterior/exportaciones-de-mexico>

Chase, R. (2009). “Administración de operaciones: Producción y cadena de suministro”, en cap.12 p.399

D’Angelo,Francisco.(2012), NETDEAL “Maximizando sus resultados” archivo pdf <http://www.netdeal.com.mx/pdf/El%20verdadero%20significado%20de%20Supply%20Chain%20Management.pdf>

Dorta Pablo (2013), Transporte y logística internacional, Universidad de las Palmas de la Gran Canaria

Economía, S. d. (2013). Ficha Canadá. Canadá .

Islas Rivera, V. and Zaragoza, M. (2018). ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE. 1st ed. [ebook] Sanfandila, Qro: PDF. Available at: <http://www.imt.mx/archivos/Publicaciones/PublicacionTecnica/pt307.pdf> [Accessed 3 Feb. 2018].

INEGI. (21 de noviembre de 2014). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Obtenido de [http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/notasinformativas/pib\\_precr/NI-PIBCR.pdf](http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/notasinformativas/pib_precr/NI-PIBCR.pdf)

Introducción a la logística internacional,(2004) Díaz Leal Eduardo Reyes.

Instituto Argentino del transporte. (2015). Planeamiento Estratégico del Transporte: la Experiencia Internacional. Buenos Aires.

Ghiani, Gianpaolo, (2004). "Introduction to Logistics Systems Management ". Welly.

INEGI.(2009), Resultados de los censos económicos, "Censos económicos" archivo pdf <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009/pdf/RD09-resumen.pdf>

Lambert, Douglas M.; Stock, James R.y Ellram, Lisa M. (1998). Fundamentals of logistics management Singapore: McGraw Hill

Long, Douglas. (2005). Logística internacional: administración de la cadena de abastecimiento global. México: Editorial Limusa.

NORT AMERICA TRANSPORTATION STATISTICS. (NOVIEMBRE de 2014). ETAN. Obtenido de <http://nats.sct.gob.mx/espanol/ir-a-las-tablas/tabla-7-comercio-internacional-de-mercancias>

Marketing, Sexta Edición, Lamb Charles, Hair Joseph y McDaniel Carl, International Thomson Editores S.A., 2002, Pág. 383

OCDE. (2017). Revisión de la Regulación del Transporte de Carga en México. OCDE, SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTE.

Pierre, D. (2015). Logística Internacional. Administración de operaciones de comercio internacional. (4. Ed., Ed.) Mexico: Cengage.

RT, D. (2014). Top 100 del autotransporte. Revista T21 , 18-21.

Schawb, K. (2014). World Economic Forum. Obtenido de The Global Competitiveness Report: [www.weforum.org/](http://www.weforum.org/)

SCT. (02 de 2012). Secretaria de Comunicaciones y Transporte. Obtenido de Dirección General de Conservación de Carreteras:

<http://www.sct.gob.mx/carreteras/direccion-general-de-conservacion-de-carreteras/antecedentes/>

SECRETARIA DE ECONOMIA. (2015). Secretaria de Economía. Obtenido de Información Estadística y Arancelaria: <http://www.economia.gob.mx/comunidad-negocios/comercio-exterior/informacion-estadistica-y-arancelaria>

Transporte, S. d. (2008). Norma Oficial Mexicana. Obtenido de [http://www.sct.gob.mx/fileadmin/\\_migrated/content\\_uploads/52\\_NOM-12-SCT-2-2008.pdf](http://www.sct.gob.mx/fileadmin/_migrated/content_uploads/52_NOM-12-SCT-2-2008.pdf)

Travaglini, M. (2016). LA LOGÍSTICA EN LAS EMPRESAS VIRTUALES. Universidad de Málaga. España: Universidad de Málaga.

W. Smykay Edward; Donald J, Bowersox & Frank H. Mossman. (1961). Physical Distribution Management: Logistics problems of the firm. New York: Macmillan,

Zaragoza, V. M. (2007). Análisis de los sistemas de transporte. Secretaria de comunicaciones y transportes instituto mexicano del transporte. Queretaro: secretaria de comunicaciones y transportes instituto mexicano del transporte.