



# Agenda de Competitividad en Logística 2008-2012

Subsecretaría de Industria y Comercio  
Dirección General de Comercio Interior y Economía Digital

Abril de 2008

<b>INDICE.....</b>	<b>2</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>4</b>
Alcance .....	5
Contenido .....	5
<b>II. ANTECEDENTES .....</b>	<b>7</b>
La administración de la cadena de suministro .....	7
Objetivos estratégicos de la cadena de suministros .....	8
Logística .....	8
Componentes de la logística .....	9
La logística como elemento clave para elevar la competitividad de un país .....	12
Subcontratación de servicios logísticos.....	13
Facilitación comercial y liberalización .....	13
<b>III. DIAGNÓSTICO: SITUACIÓN DE LA LOGÍSTICA EN MÉXICO.....</b>	<b>15</b>
Comercio exterior de México y modos para el transporte de mercancías.....	17
Costos logísticos para las empresas en México .....	19
Niveles de servicio de las empresas mexicanas .....	21
Transporte carretero .....	22
Transporte intermodal.....	25
Otros medios de transporte.....	27
Regulación comercial y procedimientos aduaneros .....	27
Técnicas de planeación.....	29
Entrenamiento, capacitación y certificación del personal .....	30
Tecnología.....	31
Conclusiones .....	31
<b>IV. ANÁLISIS DEL ENTORNO.....</b>	<b>33</b>
1. Factores internos .....	33
Fortalezas .....	33
Debilidades .....	35
2. Factores externos.....	38
Oportunidades .....	38
Amenazas.....	39
<b>V. RETOS Y PRIORIDADES .....</b>	<b>41</b>
Oferta de servicios logísticos .....	41
Difusión del uso de servicios logísticos .....	42
Posicionamiento internacional .....	42
Facilitación comercial.....	43
Calidad de los servicios .....	43
Capital humano .....	44
Coordinación gobierno-sector privado .....	44

<b>VI. OBJETIVOS, METAS Y LÍNEAS ESTRATÉGICAS.....</b>	<b>46</b>
Objetivo.....	46
Metas.....	46
Estrategias .....	47
Estrategia 1.....	47
Estrategia 2.....	50
Estrategia 3.....	52
Estrategia 4.....	53
Estrategia 5.....	55
Estrategia 6.....	56
Estrategia 7.....	57
<b>DIRECTORIO.....</b>	<b>59</b>
Organismos empresariales.....	59
Instituciones educativas e institutos de investigación.....	59
Publicaciones.....	59
Iniciativa Privada .....	59
Entidades Federativas y fideicomisos.....	61

## I. INTRODUCCIÓN

El eje 2 del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 (PND 2007-2012) plantea el objetivo de potenciar la productividad y competitividad de la economía mexicana para alcanzar un crecimiento económico sostenido y acelerar la creación de empleos que permitan mejorar la calidad de vida de los mexicanos.

Para lograr lo anterior, entre otras medidas, el PND 2007-2012, así como el Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012 (PNI 2007-2012), proponen constituir a México en una plataforma logística que facilite el intercambio comercial al interior y hacia el resto del mundo, promoviendo que los servicios logísticos que se ofrezcan sean más eficientes y permitan a las empresas tener una oferta competitiva, suficiente y oportuna de los insumos necesarios para la producción.

Asimismo, el objetivo rector 2.2 del Programa Sectorial de Economía establece: “contribuir a la mejora de la competitividad de los sectores económicos mediante la promoción de una mejora regulatoria integral”. El contenido de este objetivo contribuye directamente al logro de la estrategia 5.4, que menciona que se deberán: “... se debe contar con una regulación eficiente que fomente la competitividad de las empresas y de los sectores..., para lo cual es necesario impulsar una reforma regulatoria en sus vertientes administrativas y legislativas.” del eje 2. Economía competitiva y generadora de empleos”.

En febrero de 2008 y para cumplir con el objetivo de incrementar la competitividad del país, la Subsecretaría de Industria y Comercio de la Secretaría de Economía, presentó Diez Lineamientos para Incrementar la Competitividad, 2008-2012. Dicho programa define diez estrategias para incrementar la competitividad, agrupadas en cuatro grandes bloques: Facilitación Comercial, Política Sectorial, Innovación y Mercado Interno. Estas estrategias buscan promover un entorno más favorable para el desarrollo de las capacidades competitivas de las empresas, permitir reducir los costos de producir en México y orientar la actividad productiva del país hacia segmentos de mayor sofisticación tecnológica para poder responder de manera más eficiente a los cambios en el entorno mundial.

El lineamiento ocho de dicho programa, plantea posicionar a México como un eje de distribución (*hub*) de servicios de tecnologías de información y logística, aprovechando las ventajas geográficas de nuestro país, el acceso preferencial a un gran número de mercados y la amplia dotación del insumo más importante en el sector servicios: el capital humano.

Así, teniendo como base el PND 2007-2012, el PNI 2007-2012 y los Diez Lineamientos para Incrementar la Competitividad 2008-2012, presentamos la Agenda de Competitividad en Logística 2008-2012 (ACL 2008-2012), la cual tiene como objetivo crear las condiciones para que México cuente con servicios logísticos de clase mundial, que impulsen la competitividad del país a través del uso correcto de herramientas para elevar sus niveles de servicio.

En la ACL 2008-2012 se considera la implementación de una serie de acciones orientadas a:

- Mejorar la calidad y predictibilidad del sistema logístico operacional dentro de la gestión de la cadena de suministros.
- Incrementar los niveles de servicio ofertados por las empresas del sector logístico en México.
- Implementar acciones que conlleven al desarrollo de relaciones duraderas, con los proveedores y clientes claves de la cadena de suministros.

La mejora en cada uno de estos aspectos repercutirá de manera directa en el costo final de los productos, en una mejora en el nivel de servicio y, por ende, en el aumento de la competitividad de las empresas y de todo el país.

Es importante destacar que la mayor parte de las estrategias y líneas de acción planteadas en esta Agenda se discutieron y propusieron en mesas de trabajo que la Secretaría de Economía (SE) llevó a cabo con representantes del sector, del ámbito académico y asociaciones empresariales reconocidas en la gestión logística de las cadenas de suministros de los distintos sectores productivos de México, así como con los diferentes órdenes de gobierno.

### **Alcance**

El alcance de la Agenda comprende el total de actividades relacionadas con el concepto estratégico de la cadena de suministros, el cual incluye a la logística como uno más de sus eslabones (en los procesos clave y de soporte), además de considerar el manejo de los flujos de información en la elaboración de planes y programas de planeación, organización y control de los niveles de servicio, así como la satisfacción de los clientes.

### **Contenido**

La ACL 2008-2012 se divide en cinco capítulos:

**Antecedentes.** En este se presentan los fundamentos teóricos y conceptuales de la logística en la cadena de suministros, los cuales proporcionan el soporte para el análisis de la logística en México y el establecimiento de las estrategias y acciones de la ACL 2008-2012.

**Diagnóstico.** En este se presentan los resultados del análisis de la logística en México y su comparación con la situación en otros países. Asimismo, se hace un estudio de los costos logísticos de las empresas en México y los principales elementos que contribuyen a elevarlos.

**Análisis del entorno.** En general, dentro de cualquier ambiente de competencia, para que las empresas obtengan una ventaja competitiva deben permanecer vigilantes y estar permanentemente rastreando los cambios que se producen en su entorno. También deben ser ágiles para modificar sus estrategias y planes cuando

haya la necesidad de hacerlo. A este respecto, el análisis FODA<sup>1</sup> es una herramienta poderosa que permite cumplir con esta misión. La ACL 2008-2012 incluye los resultados de este análisis, el cual fue practicado en cada una de las diez mesas de trabajo realizadas por la SE. Es importante mencionar que del análisis se obtiene la situación de la logística dentro de la cadena de suministros en lo que se refiere a los factores internos (donde se puede actuar de manera directa) y a los factores externos (donde en general resulta muy difícil realizar modificaciones en beneficio propio).

**Retos y prioridades.** Para la elaboración de la ACL 2008-2012 se contó con la participación de los empresarios, inversionistas, ejecutivos y funcionarios de los tres órdenes de gobierno involucrados en el entorno logístico nacional, mismos que plantearon los retos más que enfrentan en el desarrollo de sus actividades logísticas en el entorno nacional e internacional. Dichos retos fueron la base para establecer las estrategias y líneas de acción de la Agenda, con las cuales se pretende cumplir el objetivo de la misma.

**Objetivos, metas y líneas estratégicas.** En este capítulo se presentan las estrategias y acciones mediante las cuales se establece un curso de acción conscientemente deseado y determinado, de forma anticipada, para lograr los objetivos y metas planteados.

---

<sup>1</sup> Es una metodología de estudio de la situación competitiva dentro del mercado y de las características internas, a efectos de determinar sus Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.

## II. ANTECEDENTES

Hoy en día vivimos en un mundo donde es posible hacer las compras desde el trabajo y el hogar, en donde los gustos se han globalizado y un producto exitoso debe distribuirse a través de complejas redes por todo el mundo consumiendo cada vez menos tiempo y recursos.

Este escenario ha cambiado las condiciones del comercio y ahora no sólo la calidad de un producto o servicio es relevante, sino que las condiciones como la originalidad, la personalización, la promoción y los puntos de venta se han vuelto relevantes para preferir un producto sobre otro muy similar.

Las compañías productoras o comercializadoras de bienes y servicios se encuentran inmersas en un mundo global de alta competencia, donde se han incrementado las posibilidades de acceder a nuevos mercados, pero igualmente se ha incrementado el número de participantes que luchan por el mismo y, por lo tanto, materializar las ventajas de acceso al mercado global se han vuelto entonces una necesidad y un reto.

Para poder competir tanto en el mercado doméstico como en los internacionales, las empresas enfrentan dos retos principales: mayor eficacia y menores costos. Por ello, buscan acceder a los mejores insumos sin importar si se encuentran en el mercado doméstico o en el exterior y procuran diferenciar sus productos mediante los procesos a través de los cuales los hacen llegar a sus clientes.

Ante las nuevas condiciones de alta competitividad, la adecuada gestión de la cadena de suministros y la logística juegan un papel muy importante para las empresas, ya sea para aquellas que exportan o para las que producen para el mercado local, sin importar si son pequeñas o grandes.

El desarrollo de las tecnologías de información ha significado mayores niveles de productividad, así como menores tiempos y costos en las transacciones, lo que ha obligado a las empresas a replantear la gestión logística, para mantener y/o mejorar su competitividad.

### **La administración de la cadena de suministro**

La cadena de suministros es el conjunto de procesos para posicionar e intercambiar materiales, servicios, productos semiterminados, productos terminados, operaciones de post-acabado logístico, de post-venta y de logística inversa, así como de información, en la logística integrada que va desde la procuración y la adquisición de materia prima hasta la entrega y puesta en servicio de productos terminados al consumidor final.

En la planeación estratégica de la cadena de suministro, no sólo se considera al consumidor final, es decir, la persona o empresa que utiliza un producto o servicio ya sea para uso personal o como componente para crear otros productos, sino que

debe tenerse en cuenta también a los clientes intermedios, tales como los distribuidores y los minoristas.

Al respecto, es importante mencionar que todas las empresas están dentro de una cadena de suministro, dado que difícilmente son autosuficientes en un mercado cada vez más especializado. Los esfuerzos compartidos entre los actores en la cadena de suministros conducen a una mayor satisfacción del consumidor final y al mismo tiempo eliminan duplicidad de operaciones y desperdicio de recursos.

En conclusión, la administración de la cadena de suministro consiste en una serie de elementos utilizados para integrar eficientemente a proveedores, fabricantes, almacenes y tiendas de forma tal que los bienes sean producidos y distribuidos en cantidades correctas en localidades y tiempos adecuados con el objetivo de minimizar los costos totales pero al mismo tiempo satisfaciendo los requerimientos de nivel de servicio.

### **Objetivos estratégicos de la cadena de suministros**

Los objetivos estratégicos de la cadena de suministros están orientados a aumentar la capacidad de los participantes para tomar decisiones, formular planes y delinear la implementación de una serie de acciones orientadas a lograr los siguientes objetivos:

- Mejorar significativamente la productividad del sistema logístico operacional.
- Incrementar los niveles de servicio a los clientes.
- Implementar acciones que conlleven a una mejor administración de las operaciones y a un desarrollo de relaciones duraderas de gran beneficio con los proveedores y clientes claves de la cadena de suministros.

### **Logística**

La importancia que la planeación de negocios en México ha conferido a la logística está aparejada del impulso a la globalización en los años ochenta, ello sin dejar de reconocer que en nuestro país ya existían empresas que habían hecho de su estrategia logística herramienta clave de competitividad, como es el caso de la industria de productos de consumo con complejos sistemas de distribución al detalle.

El concepto con el cual se facilitó la aceptación de la logística fue: “manejo de todas las actividades que faciliten el movimiento de productos y coordinación de la oferta y la demanda en la optimización de la utilidad en el tiempo y la producción, para ofrecer el producto adecuado en el lugar preciso con la cantidad requerida en el tiempo justo y a un costo adecuado”.

En esa década, el primer cambio que se logra apreciar en los directivos de las empresas fue la ayuda que la logística proporciona para poder apalancarse financieramente, teniendo ciertas mejoras.

De acuerdo con el *Council of Supply Chain Management Professionals* la logística es “el proceso de planeación, implementación y control, de manera eficiente y



efectiva, del flujo y almacenaje de bienes y servicios, así como de la información relacionada, desde el punto de origen hasta el punto de consumo con el propósito de responder a los requerimientos de los clientes”.

Del mismo modo, la logística comprende al conjunto de técnicas y medios destinados a gestionar los flujos de materiales e información dentro de las empresas, siendo su objetivo fundamental la satisfacción de las necesidades, en bienes y servicios, de un cliente y/o mercado en aspectos como: calidad, cantidad, lugar y momento; maximizando la satisfacción del cliente y la flexibilidad de respuesta, y minimizando los tiempos de respuesta y los costos logísticos.

La logística debe contemplarse entonces como el enlace entre el mercado y la actividad operativa de la empresa, y sus alcances abarcan toda la organización, desde la gestión de materias primas hasta la entrega del producto terminado. Lo anterior involucra la gestión del flujo de información, el efectivo y del producto-servicio.

En las cadenas logísticas operan numerosos actores. Uno de ellos son dadores de carga, es decir las firmas responsables por el proceso de producción o distribución de bienes, interesados en colocarse en un lugar y en un tiempo determinado como parte de su cadena de valor. Tradicionalmente los transportistas han sido los encargados de movilizar las mercancías y de sus operaciones en terminales, a su vez, los operadores de bodegas son los encargados de proveer servicios de almacenamiento. Existen también diversos agentes de intermediación y coordinación intermodal: agentes de carga y consolidación, agentes aduanales y agentes navieros, particularmente en los tráficos internacionales.

### **Componentes de la logística**

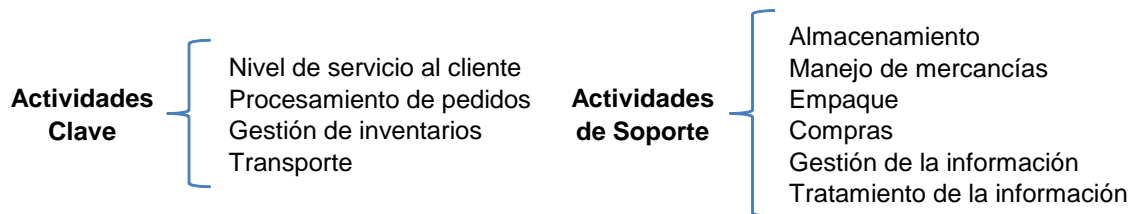
Como ya se mencionó, la logística es una función dentro de la cadena de suministro cuyo objetivo es incrementar el valor dentro de la misma cadena. La logística tiene que estar alineada con la planeación estratégica de la empresa, es decir, con su estrategia competitiva. Por ejemplo, un sistema logístico adecuado permite a una empresa tener rápido acceso al mercado cuando los cambios en las preferencias de los consumidores lo requieren<sup>2</sup>.

Las actividades logísticas se clasifican en actividades clave y de soporte. Las primeras tienen que ver con el servicio al cliente, el transporte, la gestión de inventarios y el procesamiento de pedidos; mientras que las segundas se refieren al almacenamiento, el manejo de mercancías, las compras, el empaque, planificación del producto y el tratamiento de la información.

---

<sup>2</sup> PORTER, Michael E., Ventaja Competitiva, Creación y sostenimiento de un desempeño superior, CECSA, 1987.

**GRÁFICA 1. ACTIVIDADES LOGÍSTICAS**



FUENTE: Elaboración propia con datos de Strategic Logistics Management. LAMBERT, Douglas M.

**Actividades clave**

El proceso de servicio al cliente busca determinar las necesidades y los deseos de los clientes en lo que se refiere a la logística (horarios de entrega, lugares de entrega, tipo y tamaño de lotes de entrega, frecuencias de visita y reposición, verificación de entregas, vehículos y unidades de manejo para entregas), así como establecimiento de los niveles de servicio logístico ofertado y la segmentación de los clientes según sus requerimientos logísticos.

El procesamiento de pedidos es el proceso donde los agentes de la cadena de suministros intercambian un flujo intenso de información y de mercancías. Para ello, es necesario formular el procedimiento de interacción entre la gestión de pedidos y la de inventarios; definir el método de transmisión y procesamiento de información sobre pedidos; formular reglas para la confección de pedidos, y establecer el procedimiento para “post acabado logístico” en almacén y centro de distribución para entregar el producto final conforme a los requerimientos del cliente.

En lo que se refiere a la gestión de inventarios, este proceso permite amortiguar y sincronizar los ritmos en el proceso de generación del valor y la demanda del mercado. En este proceso se busca establecer políticas de inventarios a nivel de materias primas, productos semi terminados, y productos terminados, definir los parámetros de gestión de inventarios en almacenes y centros de distribución y establecer estrategias de entrada y salida de productos de almacenes y centros de distribución. Asimismo, busca establecer estrategias sobre el sistema jerarquizado de almacenes y centros de distribución física: número, tamaño y localización.

Por último, el proceso de transporte es el que garantiza el desplazamiento físico del producto desde el lugar de generación del valor hasta el mercado, donde los consumidores están dispuestos a adquirirlo. En este proceso se busca seleccionar el modo técnico del transporte principal y el vehículo típico a utilizar; formular reglas para consolidar envíos; establecer rutas de transporte y diseñar procedimientos para gestionar la flota de vehículos de transporte incluyendo las operaciones realizadas por terceros.

### **Actividades de soporte**

El almacenamiento abarca desde decisiones tales como la determinación del espacio requerido, el diseño y la configuración de los almacenes, hasta la disposición de los productos en su interior.

El manejo de mercancías se define como el acto de cargar, descargar, empacar y desempacar mercancías de un contenedor o medio de transporte, antes, durante y después de su transporte, incluyendo el almacenamiento.

El empaque es probablemente el aspecto más importante de la manipulación de mercancías. Por lo general, un empaque adecuado reduce en gran medida el riesgo de mermas.

Por otra parte, a través del proceso de compras se seleccionan las fuentes, se determinan las cantidades que son necesarias adquirir, el momento de efectuar las adquisiciones y la planificación de la producción. De acuerdo con el canal de distribución, se establece la cuantía de los componentes, la secuencia y el ciclo de producción, lo cual repercute en el funcionamiento logístico global, en particular, en la gestión de inventarios y la eficacia del transporte.

La gestión de la información abarca desde la recolección, almacenamiento y análisis de los datos necesarios para desarrollar la planificación y el control, lo cual da soporte a todo el sistema logístico.

Por último, el tratamiento de la información implica la selección del equipo de manipulación y el detalle de los procedimientos de preparación de los pedidos y de la devolución de los productos defectuosos.

### **Factores de competitividad en logística**

Ya que la logística influye de manera directa en la relación empresa–cliente, es un factor determinante en la competitividad de las compañías. Para el cliente, el buen desempeño en logística significa una entrega de productos de manera confiable, eficiente y con tiempos de entrega cortos, factores que serán asociados a un servicio superior por parte del proveedor. Para la empresa, el desempeño en logística implica cumplimiento con los compromisos con el cliente en términos de pedidos perfectos y en fechas convenidas.

Pero este desempeño a tiempo y sin problemas en los pedidos entregados sólo son los requisitos mínimos que tiene que cumplir el proveedor. Para competir con otros proveedores, las empresas deben brindar un servicio diferenciado a sus clientes y lograr mayor flexibilidad en sus actividades de logística.

El desempeño y la flexibilidad deberán de estar acompañados también por la posibilidad de reducir los costos debido a la mayor eficiencia en las operaciones.

Hoy en día, la logística ha adquirido mayor relevancia por la necesidad de las empresas de mejorar los niveles de servicio al cliente, aumentando el desempeño

en aspectos como: calidad de los servicios, confiabilidad, flexibilidad, tiempo de respuesta y costos.

En términos logísticos, lo anterior quiere decir que las empresas están mejorando su habilidad para adaptarse a circunstancias operacionales inesperadas, permitiendo mejorar su capacidad de respuesta, es decir, se encuentran preparadas para satisfacer las necesidades de sus clientes no identificadas previamente.

Al igual que en la línea de producción, la confiabilidad en la logística juega un papel muy importante. La capacidad de respuesta de una empresa para cumplir con sus tiempos de entrega y surtir pedidos perfectos en cantidad, composición y calidad son factores que marcan la diferencia en el mercado.

Actualmente, las empresas más competitivas son aquellas que comparten, fundamentalmente, estos tres objetivos:

1. Buscar de forma activa la satisfacción del cliente, priorizando en sus objetivos la satisfacción de sus necesidades y expectativas.
2. Orientar la cultura de la organización, dirigiendo los esfuerzos hacia la mejora continua e introduciendo métodos de trabajo que faciliten estas labores.
3. Motivar y capacitar a sus empleados para que sean capaces de producir productos o servicios de alta calidad.

La logística como elemento clave para elevar la competitividad de un país.

Los costos logísticos son la suma del total de costos involucrados en actividades de movimiento y almacenamiento de materiales, productos o mercancías desde los proveedores hasta los clientes. Éstos incluyen los costos asociados al transporte, rentas y depreciaciones de almacenes, inventarios, personal involucrado en estas tareas, sistemas, comunicaciones y energía, por mencionar algunos de los principales elementos.

En la actualidad, la logística enfrenta muchos retos a vencer, uno de ellos es que en un gran número de empresas, la mayor parte de los costos asociados a la logística son asignados a la contabilidad de los distintos departamentos involucrados en el proceso, sin ser éstos identificados como costos logísticos, situación que limita el monitoreo y diagnóstico del desempeño logístico de las empresas.

Al influir sobre los costos que enfrentan las empresas en sus procesos de negocios, la disponibilidad de servicios competitivos de logística tiene un efecto positivo sobre la eficiencia de la economía en general y la competitividad global de una nación.

Siendo que la competitividad de los productores está diferenciada en gran medida por los costos de distribución, las cadenas logísticas se han convertido en una

variable determinante para el éxito de los programas y políticas de exportación de las economías mundiales.

Como se ha mencionado, existen muchos factores que influyen en los costos asociados a la logística. Uno de ellos es la subcontratación de servicios logísticos, práctica que es cada vez más utilizada por las empresas en todo el mundo, sobre todo por la ventaja que significa contratar a un tercero para que ejecute aquellas actividades donde no son especialistas.

Otro factor importante, aunque en muchos casos no depende de las propias empresas, es el nivel de facilitación comercial existente, es decir, la facilidad que ofrecen los países para realizar procedimientos de comercio exterior.

A continuación se presenta, de manera desglosada, las características y ventajas que representan estos dos factores.

### **Subcontratación de servicios logísticos**

En los últimos años ha habido una tendencia hacia la reorganización de las tareas en la logística, caracterizada por empleo de terceros para la realización de algunas actividades. Actualmente las empresas son susceptibles a contratar, con operadores logísticos especializados, tareas como: administración de inventario, almacenamiento y la distribución, en forma integrada. La principal aportación de los terceros radica en que al realizar esa tarea para varias firmas, en forma simultánea, logran economías notables en las actividades antes mencionadas (gestión de almacenes, la administración de inventarios y la consolidación en el transporte).

La contratación externa de servicios puede resultar una alternativa para mejorar la competitividad de las empresas. Esta práctica les proporciona ventajas que les permite, entre otras cosas, enfocar sus energías a su razón de ser, dejando a un lado todas aquellas actividades en las que no son especialistas. Algunas razones para subcontratar servicios en logística son las siguientes:

- Concentrar las actividades base.
- Invertir menos recursos en las actividades de soporte.
- Facilitar el acceso a la tecnología: equipos para movimiento de mercancías, almacenaje y sistemas de información.
- Menor costo operativo por las economías de escala que logra el operador logístico.
- Acceso a un mayor conocimiento del canal de distribución.
- Acceso a recursos humanos calificados y especializados.
- Reducir o controlar el gasto de las operaciones.

### **Facilitación comercial y liberalización**

Organismos internacionales como la Organización para el Desarrollo y la Cooperación Económica (OCDE), la Organización Mundial de Comercio (OMC) y el Banco Mundial (BM) han acuñado el término facilitación comercial (FC), cuyo

objetivo es lograr “la simplificación y armonización de procedimientos de comercio internacional” y en la que confluyen aspectos relacionados con la estructura arancelaria, regulaciones y restricciones no arancelarias (RRNA’s), aspectos de infraestructura y logísticos, la mejora regulatoria, y los procedimientos aduaneros.

Al respecto, las políticas públicas sobre la facilitación comercial están basadas en los principios de transparencia, certidumbre, no discriminación y mejora regulatoria y tienen, en general, un efecto directo sobre la competitividad de las empresas y, en particular, en aquellas que realizan operaciones de comercio exterior.

A partir lo anterior, el desarrollo institucional, derivado de la implementación de políticas de facilitación comercial, tendrán como consecuencia la institucionalización de todos aquéllos aspectos de toma de decisiones y operativos que estén vinculados al comercio exterior y, al mismo tiempo, deberán contribuir a desarrollar organizaciones (públicas y privadas) más eficientes y eficaces para cumplir las reglas institucionales, lo cual habrá de reflejarse en los costos de transacción de los particulares.

En resumen, la facilitación comercial tiene como objetivo remover las barreras que impiden la entrega a tiempo es crucial para incrementar la competitividad de un país, la facilitación comercial y la liberalización de los servicios logísticos son también políticas de las cuales se pueden obtener importantes ganancias en costos y tiempo.

### III. DIAGNÓSTICO: SITUACIÓN DE LA LOGÍSTICA EN MÉXICO

En los últimos años, el desempeño de la economía mexicana ha sido muy favorable: el PIB ha crecido a tasas mayores al 2.5% y la inflación se mantiene en niveles menores al 6%, mientras que el resto de las variables se encuentran en niveles adecuados. Asimismo, ha habido importantes avances en la modernización del país y la reducción de la pobreza.

Sin embargo, aún existen factores estructurales que es necesario atender para lograr un mayor avance de la economía mexicana y un mejor nivel de competitividad.

De acuerdo con el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO), en 2006 México ocupó el lugar 33 de 45 países en su Indicador Global de Competitividad, esta situación se torna más difícil si se toma en cuenta que la posición de México en 2004 era la 30, lo que significa que se retrocedieron tres posiciones en ese periodo de tiempo.

En lo que refiere al desempeño logístico a nivel mundial, visto desde la perspectiva de nivel de servicio, en 2007 el Banco Mundial publicó un estudio denominado Índice de Desempeño Logístico (IDL), el cuál fue realizado a través de un cuestionario aplicado a 800 profesionales en logística en 150 países, operadores o agentes. El sistema de medición radicó en una escala de 1 a 5, siendo el uno el nivel más bajo o menos eficiente y 5 el nivel más alto o más eficiente, las áreas de desempeño analizadas fueron:

- Nivel de eficiencia en el proceso de despacho aduanal en Aduana y el llevado a cabo por agencias fronterizas.
- Calidad de la infraestructura de transporte y Tecnologías de la Información en el rubro logístico.
- La facilidad y posibilidad de llegar a un acuerdo costeable en lo que se refiere a embarques internacionales (práctica del comercio exterior en términos de costo y viabilidad en transporte).
- Competencia nacional del sector logístico.
- Habilidad de trazar y dar seguimiento a embarques internacionales.
- Costos logísticos domésticos, rubro de transporte.
- Tiempos empleados hasta el punto de destino.

El resultado para cada una de las áreas se presenta en la tabla 1, es importante resaltar que la posición y el puntaje obtenido por México son distintas para cada área estudiada, por ejemplo, en el caso de las aduanas el puntaje obtenido es el más bajo de todos, sin embargo, la posición respecto a los demás países lo ubica en el lugar 60, situación que revela que gran parte de los países tiene deficiencias en este rubro. Para el caso de los costos logísticos, el puntaje es 2.79 y su posición global lo ubica en lugar 101, lo que se traduce en que la mayor parte de los países cuenta con costos logísticos más bajos que México.

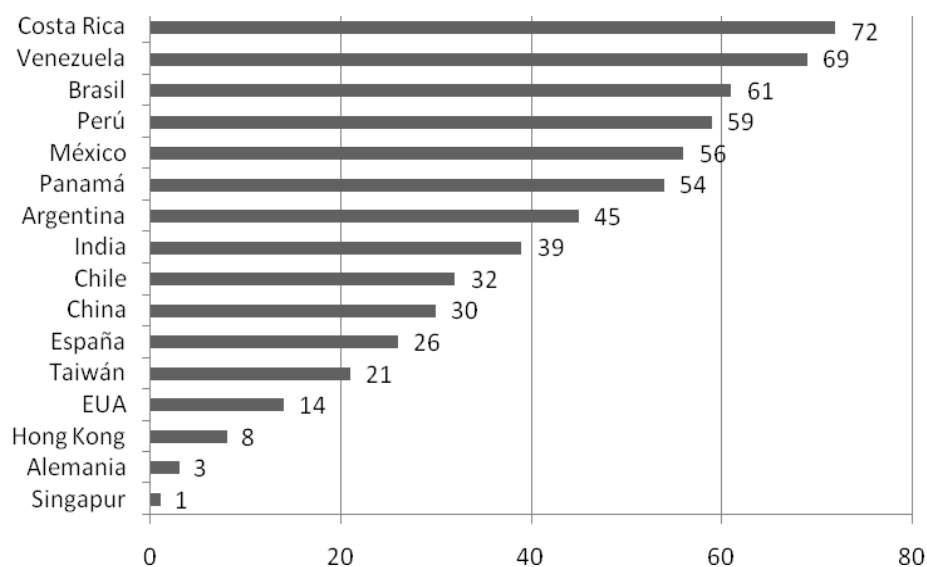
**TABLA 1.  
RESULTADOS DEL IDL POR ÁREA DE ESTUDIO**

	Lugar /150	Puntaje /5
Aduanas	60	2,5
Infraestructura	53	2,68
Embarques internacionales	53	2,91
Competencia logística	57	2,8
Trazabilidad y seguimiento	48	2,96
Costos logísticos	101	2,79
Tiempos	51	3,4

FUENTE: Elaboración propia con datos del Banco Mundial.

De manera global, el estudio revela que la posición de México no es muy privilegiada, en la gráfica 2 se observa que México ocupó, para el 2007, la posición 56 de un total de 150 países con un puntaje global de 2.87 en las áreas estudiadas, ubicándose por debajo de países de América del Sur como Chile (32), Argentina (45) y Panamá (54).

**GRÁFICA 2.- ÍNDICE DE DESEMPEÑO LOGÍSTICO 2007**



FUENTE: Elaboración propia con datos del Banco Mundial.

Si bien la competitividad abarca un gran número de factores, para construir una economía con mayores posibilidades de atraer y retener inversiones, es necesario reducir los costos de transacción y mejorar los tiempos de movilización de las mercancías, asegurando que éstas estén en el lugar y momento preciso, en forma y costo adecuado.



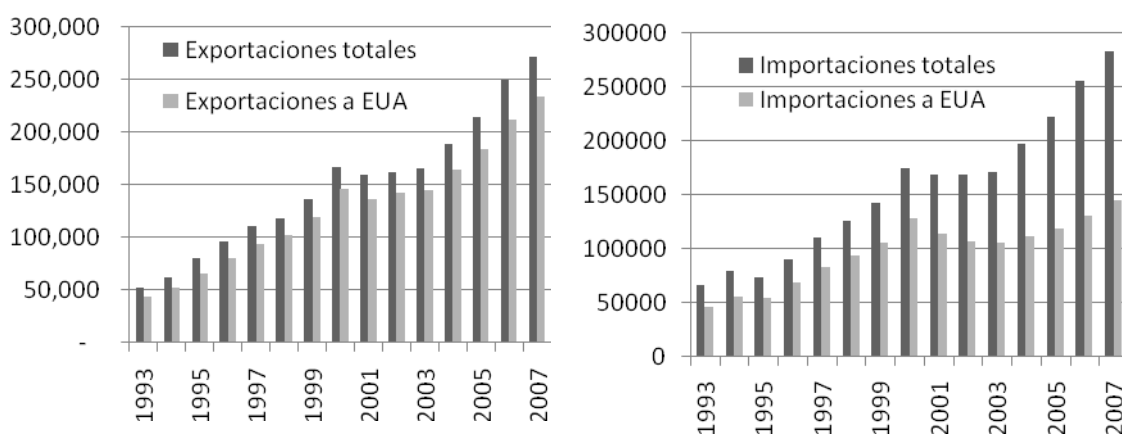
Al respecto, México cuenta con características que, bien aprovechadas, le pueden ayudar a convertirse en un centro logístico de nivel clase mundial. Su ubicación geográfica es privilegiada, pues cuenta con litorales en los dos océanos más importantes y una frontera de más de 3000 kilómetros con la economía más rica del mundo, además de comunicación marítima con Europa y Asia. Adicionalmente, el gran número de tratados y acuerdos comerciales con otros países del mundo le otorga a México accesos preferencial a un mercado de más de mil millones de consumidores potenciales.

#### Comercio exterior de México y modos para el transporte de mercancías

En los últimos años las exportaciones mexicanas se han incrementado significativamente. En 2007 las ventas al exterior sumaron 272 mil millones de dólares, monto 350% superior al registrado en 1994, y representaron una tercera parte del PIB del país.

Estados Unidos sigue siendo el principal mercado de exportación para México y también el principal origen de las importaciones. Las ventas a nuestro vecino del norte representaron el 86% del total de las exportaciones en los últimos cinco años, mientras que de ese país provinieron 50% de las importaciones en ese mismo período (gráfica 3).

**GRÁFICA 3.- COMERCIO EXTERIOR DE MÉXICO**  
(Miles de millones de dólares)



FUENTE: INEGI, Banco de Información Económica

Para movilizar las mercancías que en México se producen y consumen, tanto en el mercado nacional como internacional, el principal medio de transporte utilizado es el autotransporte. Con base en estadísticas publicadas por el INEGI, para 2006 este modo fue utilizado para transportar 58% del comercio total, mientras que 23 % se movilizó por agua, 8% utilizó el sistema ferroviario y 6% el aéreo (tabla 2). Comparadas con las cifras de 1996, los cambios más importantes son el incremento en la participación del transporte por agua, mientras que el ferroviario registra un descenso.

**TABLA 2.**  
**MÉXICO: COMERCIO INTERNACIONAL DE MERCANCÍAS**  
**SEGÚN MODO DE TRANSPORTE**  
(Miles de millones de dólares)

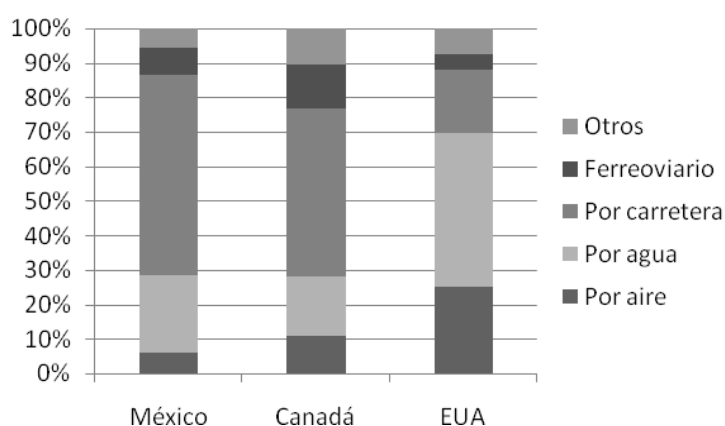
	1996		2006	
	Millones de dólares	% en total	Millones de dólares	% en total
<b>Por aire</b>				
Exportaciones	3,859	4.0%	8,693	3.5%
Importaciones	6,170	6.9%	20,954	8.2%
<b>Por agua</b>				
Exportaciones	20,888	21.8%	59,544	23.8%
Importaciones	11,334	12.7%	55,269	21.6%
<b>Por carretera</b>				
Exportaciones	56,277	58.6%	153,736	61.5%
Importaciones	55,732	62.3%	139,415	54.4%
<b>Por tren</b>				
Exportaciones	14,196	14.8%	25,254	10.1%
Importaciones	5,544	6.2%	15,350	6.0%
<b>Otros medios de transporte</b>				
Exportaciones	780	0.8%	2,770	1.1%
Importaciones	10,689	11.9%	25,142	9.8%

FUENTE: Estadísticas de Transporte de América del Norte con base en información de INEGI.

En el caso de las exportaciones, se puede observar un descenso en la participación del modo ferroviario como medio de transporte de las mercancías, mientras que el carretero se incrementa en casi tres puntos porcentuales. Por el contrario, en el caso de las importaciones, la participación del transporte carretero disminuye, mientras que el marítimo aumenta en casi nueve puntos porcentuales.

En lo que se refiere al comercio con Estados Unidos y Canadá, el modo de transporte de mercancías también muestra diferencias, las cuales son obvias debido a la distancia de México de los mercados. Mientras que a Estados Unidos 70% de las exportaciones se movilizan por carretera, 43% de las destinadas a Canadá llegan por ese modo de transporte (gráfica 4).

**GRÁFICA 4.- EXPORTACIONES DE MÉXICO A EUA Y CANADÁ DE ACUERDO AL MEDIO DE TRANSPORTE UTILIZADO, 2005**



FUENTE: Estadísticas de Transporte de América del Norte con base en información de INEGI.

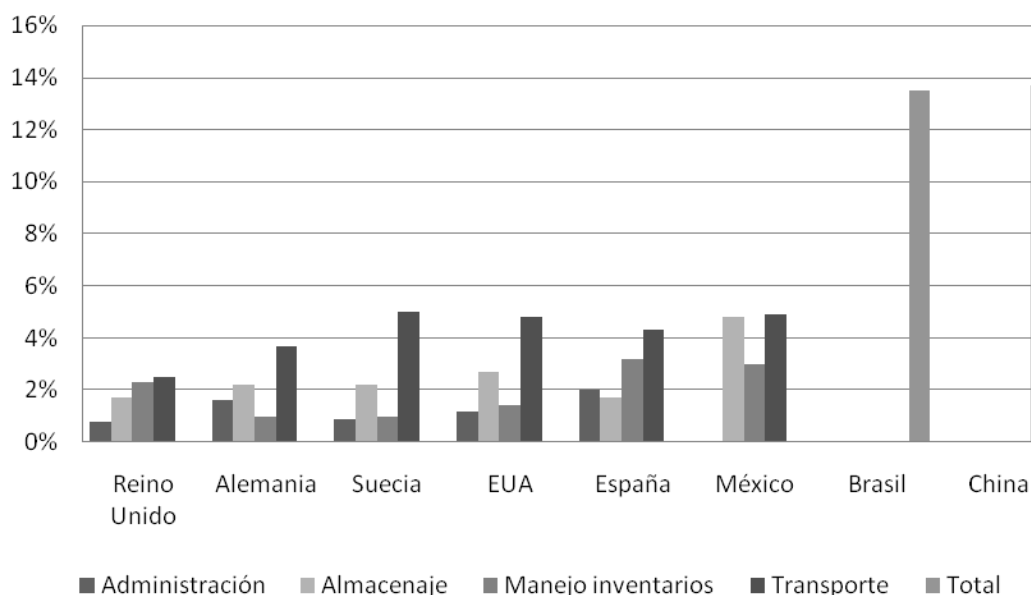
### Costos logísticos para las empresas en México

No obstante su posición geográfica y el acceso preferencial que le otorgan los tratados comerciales, las exportaciones mexicanas, aunque se han incrementado de manera considerable, no reflejan todo el potencial que le otorgan dichas ventajas. Una de las razones de esta situación son los altos costos logísticos y la elevada regulación arancelaria a las que están expuestas las empresas establecidas en México.

De acuerdo con una estimación realizada por la empresa AT Kearney, en México los costos logísticos de las empresas representan en promedio 12.6% de sus ventas. 40% de ese costo corresponde al costo del transporte, mientras que el 60% restante lo aportan los inventarios, procesamiento de pedidos, almacenaje y planeación de gestión de operaciones de transporte (gráfica 5).

Aunque nuestro país tiene menores costos de logística que países como Brasil y China, este indicador es superior al registrado en países europeos y Estados Unidos, donde alcanza 10%.

**GRÁFICA 5.- COSTOS LOGÍSTICOS DE LAS EMPRESAS COMO PORCENTAJE DE LAS VENTAS**

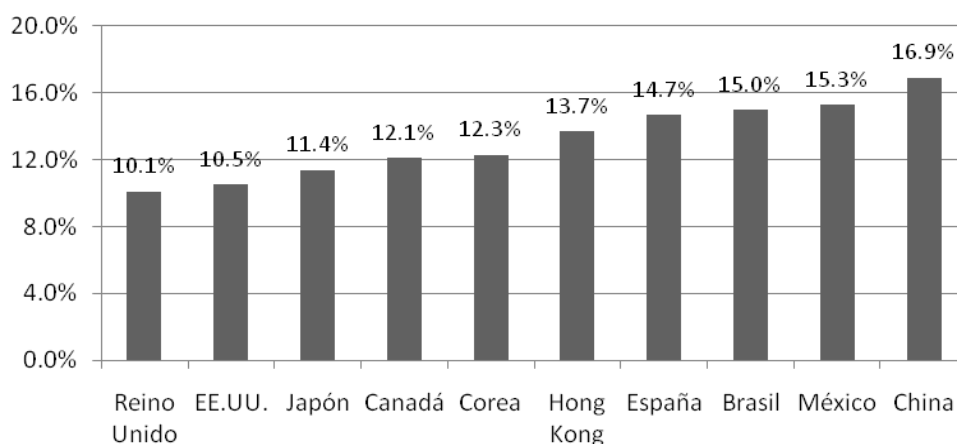


FUENTE: Foro: Competitividad y Mejores Prácticas Logísticas. Estimaciones de AT Kearney, 2004.

NOTA: Para el caso de México, los costos de almacenaje y administración se agregaron y suman 4.8% de las ventas.

Asimismo, como porcentaje del PIB (gráfica 6), los costos logísticos en México representan 15.3%, casi cinco puntos porcentuales por arriba de lo observado en el Reino Unido y Estados Unidos.

**GRÁFICA 6.- COSTOS LOGÍSTICOS TOTALES COMO PORCENTAJE DEL PIB**



FUENTE: Estimaciones de AT Kearney, 2004

### **Niveles de servicio de las empresas mexicanas**

Brindar un servicio diferenciado a los clientes le permite a las empresas fortalecer sus relaciones con los mismos y le da una ventaja competitiva con respecto a otras empresas que no tienen la capacidad de atender las demandas específicas de sus clientes. La adecuada coordinación de todas las actividades de logística debe redundar en una reducción de costos, mayor productividad y, en general, excelencia en las operaciones de logística.

Bajo esta visión, la medición del desempeño logístico deberá tomar en cuenta la perspectiva del cliente y la empresa, así como considerar, además de los resultados de la actividad, los costos en que se incurre. No hay que olvidar que las medidas tradicionales en logística, con un enfoque hacia los resultados del servicio, incluyen actividades como: porcentaje de órdenes entregadas a tiempo, en la cantidad correcta, la composición correcta y el lugar correcto.

En el caso de México, aunque se cuenta con pocas estadísticas sobre el tema de logística, hay algunos estudios de los que se desprende que el promedio de las entregas completas y a tiempo es inferior al promedio registrado en otros países.

De acuerdo con un análisis realizado en 2003 por el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey<sup>3</sup> se obtiene como resultado, para el atributo de servicio de distribución, que del total de empresas investigadas al menos un 90% de sus órdenes son entregadas completas en la fecha prometida, con la composición correcta, calidad y cantidad.

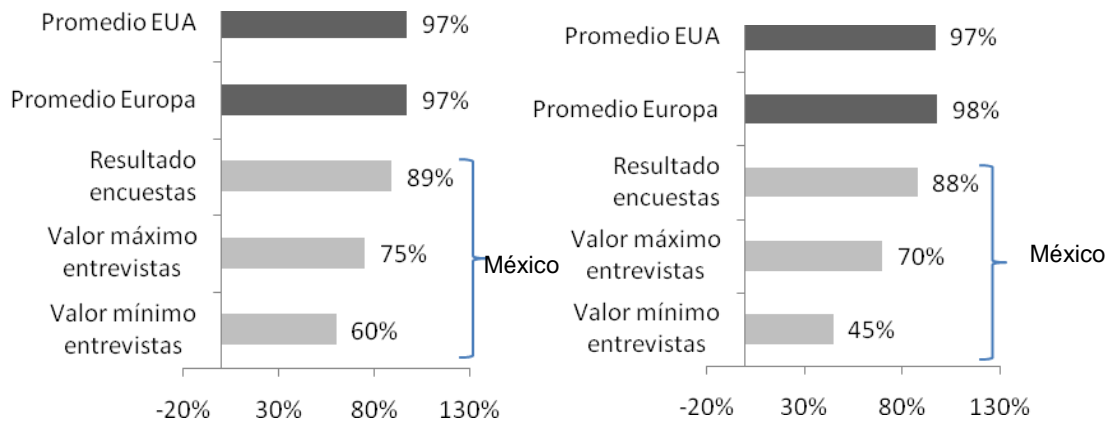
Del mismo modo, AT Kearney confirma la cifra obtenida por el ITESM en una encuesta realizada en 2002 a empresas mexicanas, de la cual se obtiene que el porcentaje de entregas a tiempo en México corresponde al 88%, mientras que en el caso de Europa y Estados Unidos el promedio es 98 y 97%, respectivamente. En lo que se refiere al porcentaje de entregas completas, el promedio de éstos últimos es 97%, aunque en el caso de México apenas llega a 89%.

En lo que se refiere a las entregas correctas, el resultado de la encuesta entre empresas mexicanas registra 94%, cifra inferior al 98% promedio registrado en Estados Unidos y Europa (gráfica 7).

---

<sup>3</sup> Arroyo P, Castillo, I (2004); "Medición del desempeño"; Revista Énfasis Logística Sudamérica; Año VII; Número 5.

GRÁFICA 7.- PORCENTAJE DE ENTREGAS COMPLETAS Y A TIEMPO

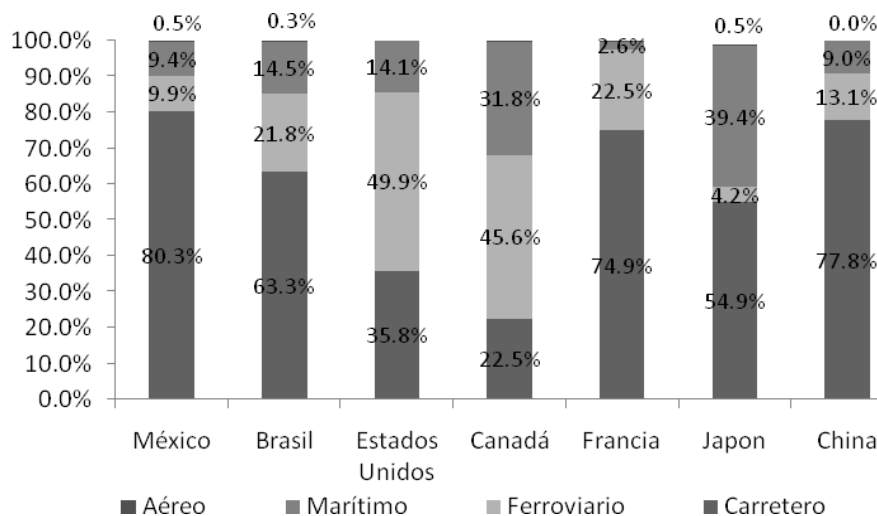


FUENTE: AT Kearney. Para el caso de Europa y EUA, encuesta realizada por A.T. Kearney en asociación con la European Logistics Association (Europa y EE.UU., 2000 y 2001). Para el caso de México la encuesta se refiere a la llevada a cabo por A.T. Kearney en el 2002 con 16 compañías mexicanas.

### Transporte carretero

En México, cerca del 60% del comercio exterior total (como se mencionó anteriormente) y casi tres cuartas partes de la carga doméstica movilizada se realiza por carretera. Las cifras sobre la carga doméstica contrastan con las de otras economías con geografía y acceso marítimo similares, tales como Estados Unidos, Canadá o Brasil. En los dos primeros, el porcentaje de carga movilizada por autotransporte es menor a 36%.

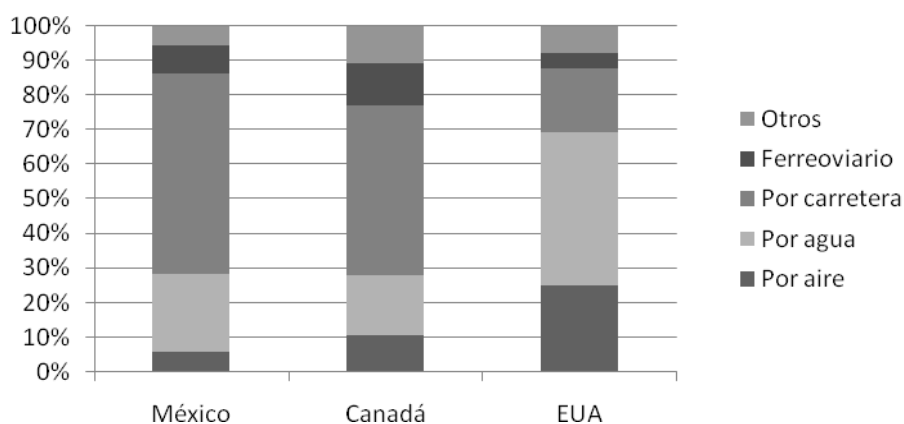
GRÁFICA 8.- ESTRUCTURA PORCENTUAL DE LA CARGA DOMÉSTICA MOVILIZADA POR MODO DE TRANSPORTE. (TONELADAS-KILÓMETRO) -2000



FUENTE: AT Keraney con datos para México del Manual estadístico del sector transporte 2003, SCT; NOTA: Para los otros países de OECD in Figures – Statistics on the member countries, 2003.

Asimismo, en lo que se refiere al comercio exterior, en México también se utiliza más intensivamente el transporte carretero para movilizar mercancías, comparado con las prácticas de otros países (gráfica 8).

**GRÁFICA 9.- ESTRUCTURA PORCENTUAL DE LA CARGA DE COMERCIO EXTERIOR MOVILIZADA POR MODO DE TRANSPORTE, 2006**  
(Con base en monto en millones de dólares)

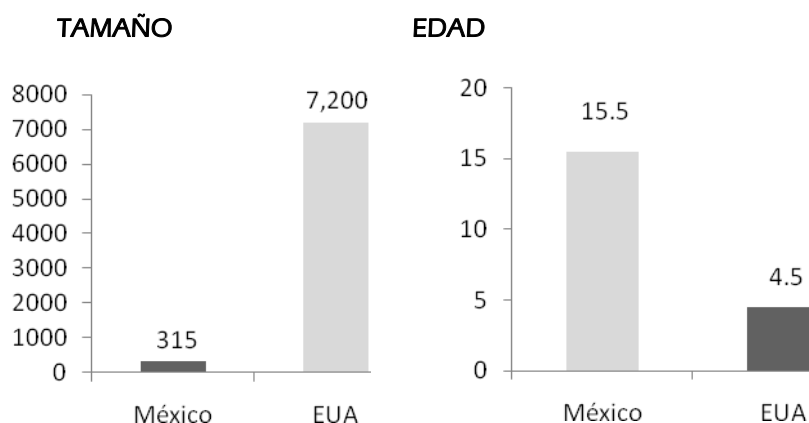


FUENTE: Estadísticas de Transporte de América del Norte.

Sin embargo, aunque el transporte carretero es el modo más utilizado en México para movilizar mercancías domésticamente y hacia o del exterior, este sistema también registra altos costos y baja calidad del servicio.

Comparando la situación del autotransporte en México y Estados Unidos, se observa una brecha en tamaño y edad de los camiones, además de que el sector se encuentra altamente fragmentado (gráfica 10).

**GRÁFICA 10.- TAMAÑO Y EDAD DE LA FLOTILLA**

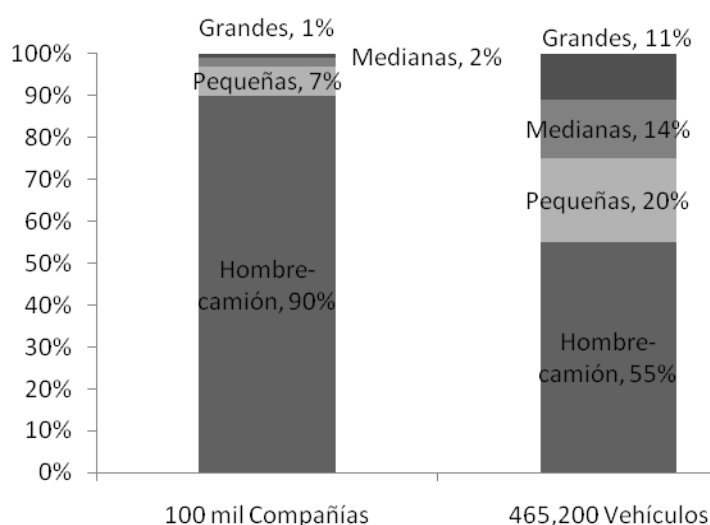


NOTA: El tamaño está expresado en miles de unidades. La edad de la flota está en años.  
FUENTE: A.T. Kearney con cifras de Canacar.

En esta misma gráfica se observa que en México la edad de la flota es tres veces mayor a la de Estados Unidos, mientras que el tamaño de la misma (en términos de unidades) apenas representa poco más del 4% de la de ese país.

Asimismo, la eficiencia y los costos del autotransporte en México se ven afectados por la estructura del mercado de acuerdo al tamaño de las empresas que prestan el servicio. El 90% de las empresas son micro, que poseen como máximo cinco vehículos con una edad promedio de 20 años, las cuales poseen 51% del parque vehicular (gráfica 11).

**FIGURA 11.- MÉXICO: SEGMENTACIÓN DEL MERCADO DE AUTOTRANSPORTE POR TAMAÑO DE LA EMPRESA Y PARQUE VEHICULAR**

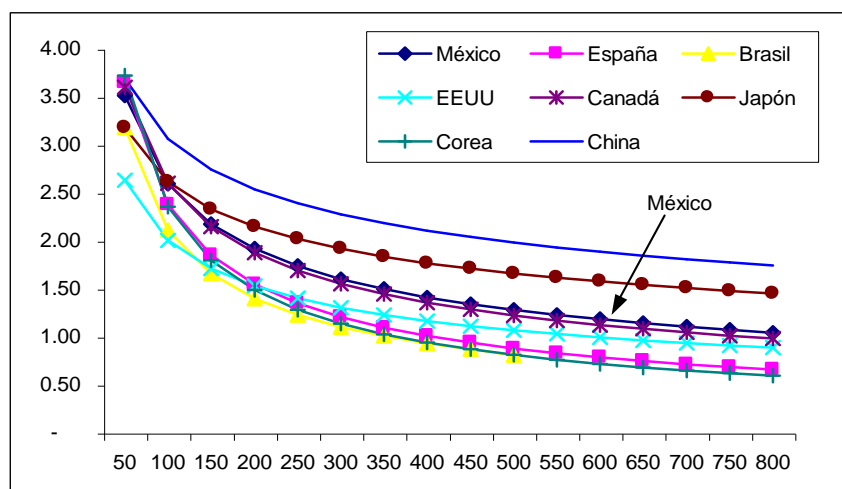


FUENTE: AT Kearney con datos de Auto-transporte Público de Carga, BITAL, Marzo 2001; Datos de parque vehicular, SCT, 2004.

La ventaja de la corta distancia con el mercado de Estados Unidos se ve contrarrestada, ya que el costo por kilómetro y tonelada transportada es de los más costosos (gráfica 12).



**GRÁFICA 12.- CURVA DE COSTOS DE TRANSPORTE INTRA-PAÍS POR CARRETERA  
(Dólares por kilómetro)**



FUENTE: Base de datos A.T. Kearney – Muestra con más de 10,000 puntos.

Otras de las causas del alto costo de transporte carretero en México son:

- Las empresas que poseen flotas privadas no pueden prestar servicio de carga a terceros, lo cual fomenta el uso ineficiente de sus recursos.
- El alto costo del cruce transfronterizo con Estados Unidos en tiempo y operación, al no poder internarse en ambos sentidos el tractocamión.
- La calidad de la infraestructura se ha rezagado y la inversión se destina principalmente a mantenimiento.
- Costos relativos de operación mayores por depreciación y licencias, peaje en autopistas concesionadas e inseguridad y robos.

Así, la ventaja de la distancia con nuestro principal mercado de exportación se pierde en altos costos de autotransporte, porque sigue siendo el medio más utilizado aún en los tramos donde es el modo más caro. Los altos costos afectan no sólo a las empresas que exportan, sino también a las que se dedican al mercado local.

### Transporte intermodal

El transporte intermodal es el sistema de transporte en el cual se utilizan de forma integrada al menos dos modos de transporte diferentes para completar una cadena de transporte puerta a puerta.

El elemento clásico de este tipo de transporte a nivel internacional es el uso del contenedor, aunque puede aplicarse a otro tipo de cargas tales como tolvas graneleras, carrotanques, o isotanques.

A manera de diagnóstico, en cuanto a la integración de los modos de transporte en el país se destaca lo siguiente.

### **Marítimo – Ferroviario**

Los puertos del país no desarrollaron la infraestructura de conectividad que permitiera un mayor movimiento de contenedores por ferrocarril. Aún así, el crecimiento del tráfico desde Asia ha empujado a los puertos de Manzanillo y Lázaro Cárdenas hacia una mayor movilización de contenedores en tráfico intermodal ferroviario a partir del año 2000, lo cual ha puesto al primer puerto en un punto de saturación. Lázaro Cárdenas inició en el año 2007 con operaciones de contenedores de clase mundial, que deberán consolidarse en los próximos años.

En el Golfo, los puertos de Altamira y Veracruz padecen las consecuencias de la falta de planeación en la conexión intermodal, pues ambos mueven volúmenes marginales de contenedores por ferrocarril.

### **Marítimo – Terrestre**

Como consecuencia de la falta de conectividad del transporte marítimo con el ferroviario, en los puertos del Golfo existe una dominación del transporte carretero para el manejo intermodal de contenedores, lo que causa mayores costos. En el Pacífico, aunque en menor medida, domina también el autotransporte, aunque ya se observan niveles de competencia en ciertas rutas, como son de Manzanillo y Lázaro Cárdenas a la Ciudad de México, San Luis Potosí o Monterrey.

### **Ferroviario – Terrestre**

El movimiento de contenedores desde Estados Unidos y Canadá se ha incrementado en los últimos diez años. Las empresas ferroviarias privadas en México han desarrollado una estructura de terminales y servicios al interior del país, que aunque aún incipiente, favorece el transporte intermodal, cuyos principales usuarios son las empresas de ensamble automotriz y algunas otras empresas vinculadas con el sector externo, tanto nacional como extranjero. Se cuenta con 18 terminales intermodales y con servicios regulares entre Laredo y dichas terminales del interior del país, así como entre Mexicali y la Ciudad de México. Estos servicios permiten, por ejemplo, tiempos de tránsito entre Chicago y la Ciudad de México de cinco días, lo que resulta muy competitivo con respecto del camión.

El reciente desarrollo de estos servicios requiere difundirse muy ampliamente y las empresas importadoras y exportadoras necesitan capacitar a su personal encargado de tráfico, que por años han utilizado camión para sus movimientos hacia América del Norte.

### **Aéreo – Terrestre**

Lo incipiente del transporte aéreo de carga hace que las operaciones de conectividad que se realizan se hagan exclusivamente con camiones ligeros, sin haberse considerado aún otras medidas de conectividad a otros medios de transporte.

### **Otros medios de transporte**

En lo que se refiere al transporte de carga ferroviario, marítimo y aéreo, también hay mucho por hacer referente al servicio y costo.

El transporte ferroviario, aunque es el medio de transporte más barato a partir de una distancia mayor a 450 kilómetros, no existen estímulos al uso de la red ferroviaria por la falta de conexiones intermodales y por los cobros excesivos de derechos de paso. Asimismo, la infraestructura todavía es pobre debido a que la inversión se ha dado sólo a partir de los últimos cuatro años y se ha enfocado al mantenimiento de la red.

Por otro lado, aunque los costos del transporte marítimo en México se encuentran a niveles mundiales, existen amplias oportunidades de mejora en los costos portuarios. Una muestra de la ineficiencia de los puertos mexicanos es que el tiempo promedio de estadía de los contenedores es el doble del promedio internacional y esto se debe principalmente a la falta de eficiencia en lo que se llama la segunda maniobra<sup>4</sup> y en las actividades asociadas a ésta por los complejos sistemas de revisiones y la falta de interconexión con otros medios de transporte.

El transporte aéreo de carga es prácticamente inexistente en México, aunque ampliamente utilizado en otros países como Estados Unidos, Canadá, Francia o China. Se estima que este medio de transporte podría casi triplicarse durante los próximos 10 años, principalmente para transportar autopartes y componentes electrónicos.

### **Regulación comercial y procedimientos aduaneros**

Las regulaciones a las exportaciones y pasos de frontera, así como los procedimientos aduaneros son aspectos fundamentales de la logística para las empresas dedicadas al comercio exterior.

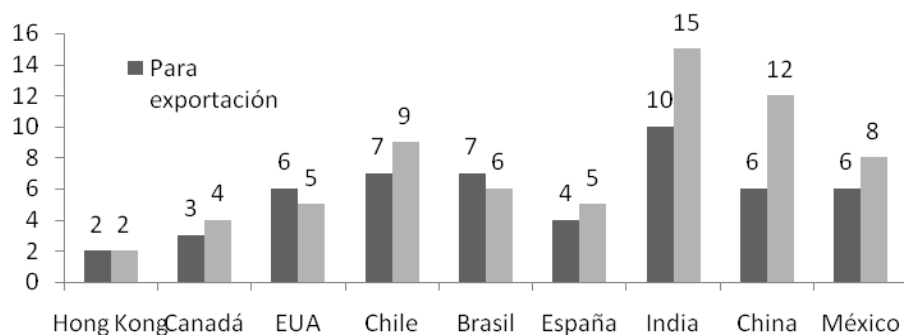
Sin embargo, en México el costo de las actividades de exportación e importación, así como el tiempo requerido para ello, son superiores a las que enfrentan sus principales competidores (gráficas 13, 14 y 15).

En México se requieren seis documentos para exportar y ocho para importar, número inferior al requerido en India y China, pero mayor al de países como Canadá y España. En lo que se refiere al tiempo requerido para actividades de exportación, México está muy por arriba de las cifras registradas en un gran número de países. La misma tendencia se observa cuando hablamos de costo de exportación e importación por contenedor.

---

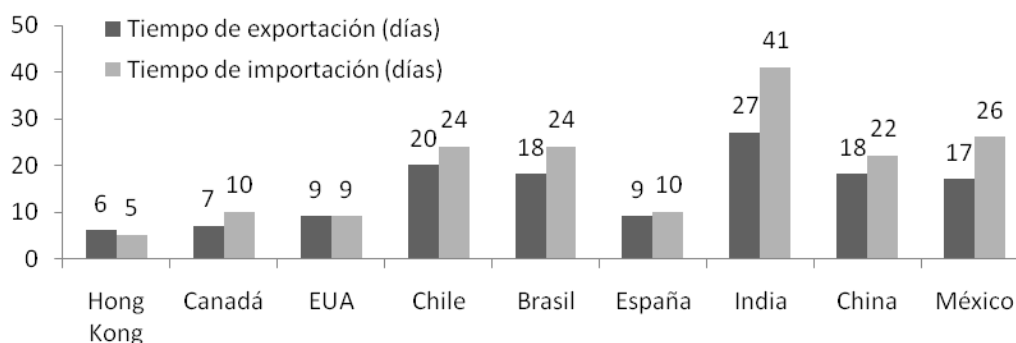
<sup>4</sup> La segunda maniobra se refiere a los movimientos de los contenedores de la zona de almacenamiento portuario al vehículo de transporte terrestre y viceversa.

**GRÁFICA 13.- NÚMERO DE DOCUMENTOS REQUERIDOS PARA EXPORTAR O IMPORTAR MERCANCÍAS**



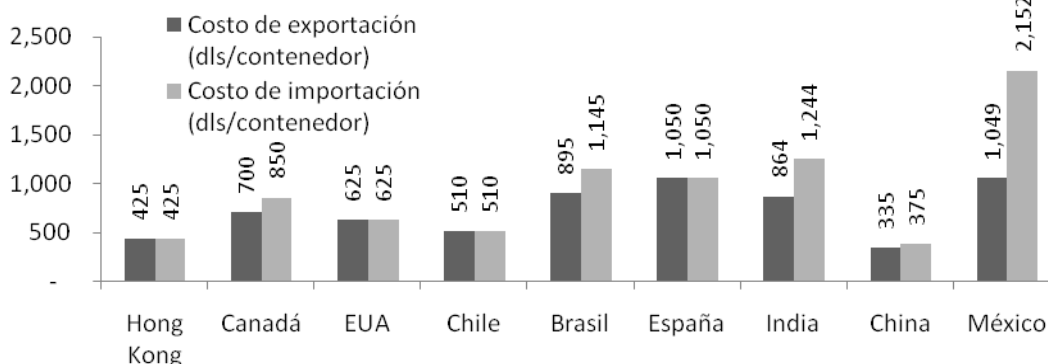
FUENTE: J Acevedo; Entorno Logístico Nacional, 2006

**FIGURA 14.- NÚMERO DE DÍAS REQUERIDOS PARA EXPORTAR O IMPORTAR MERCANCÍAS**



FUENTE: J Acevedo; Entorno Logístico Nacional, 2006.

**FIGURA 15.- COSTO DE EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN**



FUENTE: J Acevedo; Entorno Logístico Nacional, 2006.

Ya que el sistema logístico en México es una de las piezas clave para la competitividad, se debe promover también que las funciones de control y

facilitación comercial cumplan con su cometido fiscal, minimizando su incidencia sobre la cadena logística.

### Técnicas de planeación

De acuerdo con una encuesta del *Institute of Business Forecasting*, 7 de cada 10 empresas en México registran graves errores en sus pronósticos de negocio, lo que afecta de manera importante su productividad y la gestión óptima de sus cadenas de suministro.

Esta falla en sus pronósticos de la demanda se debe a la falta de continuidad y de personal dedicado a esta función de manera permanente, así como del conocimiento técnico para realizarla.

Además de pronósticos sobre la demanda inexactos, gran parte de las empresas mexicanas tampoco utiliza técnicas adecuadas para la planeación de inventarios. De acuerdo con un estudio elaborado por *Corporate Resources Management*<sup>5</sup>, una consultoría mexicana especializada en estrategias de negocio, en México, nueve de cada 10 empresas utiliza técnicas para la planeación de inventarios poco eficientes, por lo que es necesario que éstas mejoren su conocimiento de las técnicas disponibles para la planeación de inventarios de materias primas.

De acuerdo con los resultados de dicho estudio, la técnica más utilizada en México es Punto de Reorden<sup>6</sup>, la cual tiene su utilidad en mercancías que presentan una demanda constante, característica que es cada vez menos frecuente en los mercados actuales y que por lo mismo presenta pobres resultados al generar excesos y/o faltantes de materiales.

De los resultados del estudio se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- En México es necesario mejorar el conocimiento de las técnicas disponibles para la planeación del inventario de materias primas.
- Las empresas mexicanas deben evolucionar a modelos más modernos y eficientes para los productos de mayor costo.

El uso de diferentes técnicas de lotificación, diferentes a la de Lote Económico, ayudaría a las empresas a reducir sus inventarios y mejorar el servicio.

El uso de *kanbans*<sup>7</sup> debe ser considerada principalmente en la satisfacción de los usuarios actuales.

<sup>5</sup> El estudio fue elaborado en los meses de abril a junio de 2007 y participaron empresas de diversos sectores y tamaños (39% grandes, 37% medianas y el resto pequeñas y micro).

<sup>6</sup> Punto de reorden: Es el nivel de inventario que determina el momento en que se debe colocar una orden. (Punto de reorden = plazo de tiempo en semanas X consumo semanal).

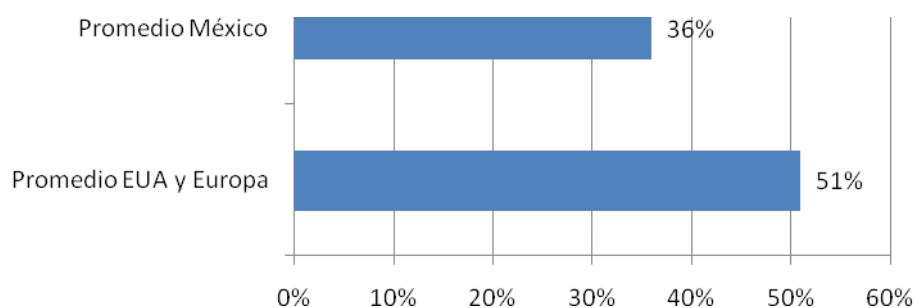
<sup>7</sup> Los sistemas *kanban*: una técnica JIT común que se usa para controlar la entrega y el flujo de materiales hacia y a través de la línea de manufactura es el *kanban*, que quiere decir, "señal visible"

### Entrenamiento, capacitación y certificación del personal

La falta de cultura logística y la carencia de personal humano capacitado se han traducido en malas prácticas logísticas en el país. Por ejemplo, los ejecutivos de logística resuelven los problemas de las empresas en las que laboran, tomando en cuenta las ventajas y conveniencias que les ofrecen sus socios tradicionales. Al final, dichas estrategias se fundamentan en la solución inmediata de las presiones del ejecutivo, sin tomar en cuenta que estas acciones impactan de manera directa en la economía de las empresas.

Por otro lado, en México la oferta de profesionistas y técnicos logísticos no cumple con los requerimientos que las operaciones de las empresas demandan. La capacitación del personal, aún en las empresas líderes de México, es menor al promedio de capacitación en Estados Unidos y Europa (gráfica 16).

**GRÁFICA 16.- PORCENTAJE DE LA PLANTILLA DEL ÁREA LOGÍSTICA QUE PARTICIPA EN ENTRENAMIENTO FORMAL**



FUENTE: Entrevistas realizadas por A.T. Kearney en 1999, con 27 compañías de diversas industrias que operan en México (Bienes de consumo, Farmacéuticos, Textil, Alimentos, Autopartes y Refacciones Automotrices, Mayoreo y Distribución de Mercancías).

El porcentaje promedio del presupuesto que dedican las empresas mexicanas al entrenamiento de sus empleados en el área logística es menor al promedio de sus contrapartes estadounidenses y europeas. Asimismo, el porcentaje de la plantilla del área logística que participa en entrenamiento formal y porcentaje del presupuesto de entrenamiento total anual destinado a empleados del área logística es menor en nuestro país.

En lo que se refiere a la certificación, aunque en México ya existen programas para ese fin, como el de la Asociación para la Administración de Operaciones (APICS), todavía no está muy difundido y son pocos los profesionistas certificados en la gestión de las cadenas de suministro (*Certified Supply Chain Professional*).

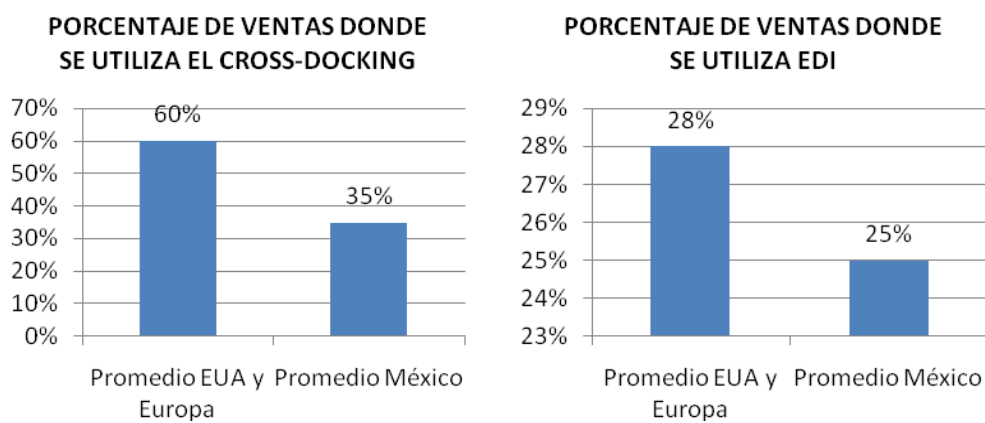
## Tecnología

Otro factor que elevan los costos logísticos de las empresas en México es el inadecuado uso de la tecnología. La adopción de ésta no es una práctica muy utilizada debido a los siguientes factores:

- La mayoría de las empresas en México son micro, pequeñas y medianas, y gran parte de ellas no cuentan con los recursos para invertir en Tecnologías de Información (TI).
- Algunas empresas conciben y fundamentan la utilización de las Tecnologías de Información como gasto y no como inversión.
- Existe poca difusión sobre los beneficios de las mismas.
- Existe poca capacitación de personal para utilizarlas.

De acuerdo con un análisis realizado por AT Kearney, en México sólo en un promedio de 25% de las ventas de las empresas grandes se utiliza cross-docking<sup>8</sup>, comparado con el 28% registrado en Europa y Estados Unidos.

FIGURA 17.- USO DE TI DE LOGÍSTICA EN MÉXICO



FUENTE: Entrevistas realizadas por A.T. Kearney en 1999, con 27 compañías de diversas industrias que operan en México (Bienes de consumo, Farmacéuticos, Textil, Alimentos, Autopartes y Refacciones Automotrices, Mayoreo y Distribución de Mercancías).

Aún más significativa es la diferencia si consideramos el porcentaje de ventas en dónde se utiliza intercambio electrónico de datos (EDI, por las siglas en inglés de *Electronic Data Interchange*). Mientras que en México en 35% de las ventas se utiliza EDI, el promedio en Europa y Estados Unidos es de 60% (gráfica 17).

## Conclusiones

Para incrementar la competitividad de un país debe atenderse la eficiencia en los procesos logísticos de las empresas de exportación, importación y domésticos. El desempeño logístico de un país depende cada vez más de las instituciones públicas

<sup>8</sup> Se refiere a la práctica de hacer el cruce de carga directamente de un camión a otro (generalmente más pequeño) sin tener que pasar por una bodega intermedia.

y las regulaciones, así como del desempeño de los actores privados y no sólo de la infraestructura con la que se cuenta.

Aunque asegurar el acceso a los mercados a través de los tratados comerciales es esencial, México necesita mejorar la eficiencia en sus operaciones logísticas para obtener un mayor beneficio de los mismos y competir con éxito en los mercados internacionales.

Al respecto, las prácticas empresariales actuales en México, en lo que se refiere a planeación, capacitación y uso de tecnologías de información, indican un importante margen de acción en donde se puede actuar de manera inmediata y obtener importantes avances en el corto y mediano plazo.

Asimismo, en lo que se refiere al sector público, además de jugar un papel muy importante en la provisión de infraestructura, también lo es en la creación de un marco legal y regulatorio apropiado, estableciendo reglas claras y eliminando regulaciones innecesarias, además de promover las mejores prácticas logísticas en las empresas mexicanas.

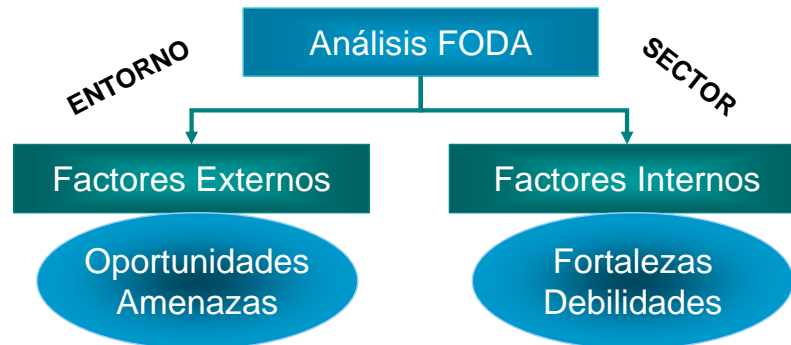


## IV. ANÁLISIS DEL ENTORNO

Para entender mejor la situación de la logística en México, se ha realizado un análisis FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas). El diagnóstico obtenido es producto de la opinión de los participantes en las mesas de trabajo realizadas por la Secretaría de Economía con funcionarios de gobierno y empresarios del sector logístico en el país.

Como es sabido, tanto las fortalezas como las debilidades son variables internas, sobre las cuales es posible actuar directamente ya sea para aprovechar las fortalezas o mejorar, modificar y/o influir en las debilidades de acuerdo a las exigencias del entorno global. Para el caso de las oportunidades y amenazas son variables externas, por lo que en general resulta muy difícil poder modificarlas (gráfica 18).

GRÁFICA 18.- ANÁLISIS FODA



FUENTE: Elaboración propia con datos de: Metodología para el Análisis FODA, Instituto Politécnico Nacional.

### 1. FACTORES INTERNOS

#### Fortalezas

De manera sencilla se pueden definir a las fortalezas como las capacidades especiales que se poseen y por las que se cuenta con una posición privilegiada frente al entorno competitivo. También se considera a las fortalezas como todas aquellas actividades que son realizadas con un alto grado de eficiencia.

En la tabla 3 se presenta el resumen del análisis de las fortalezas de la logística en la cadena de suministros en México.

**TABLA 3.- FORTALEZAS**

Fortalezas	
1	Posición geográfica estratégica.
2	Gran número de acuerdos y tratados comerciales con otros países.
3	Infraestructura logística básica.
4	Mayor énfasis de la política pública a la promoción del desarrollo del sector logístico.
5	Incremento en la demanda de servicios logísticos.
6	Mayor oferta y adopción de tecnologías innovadoras en la gestión logística.
7	Mayor oferta de servicios logísticos de calidad.

**1. Posición geográfica estratégica.** México cuenta con una privilegiada posición geográfica, con una frontera de 3,000 kilómetros a una de las economías más grandes del mundo y litorales en dos océanos que le permiten comunicación marítima con Asia y Europa.

**2. Gran número de acuerdos y tratados comerciales vigentes.** México ha firmado acuerdos comerciales con un gran número de países, lo que le brinda un mercado potencial de aproximadamente mil millones de consumidores. El Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN, firmado entre México y sus dos vecinos del norte, Canadá y E.U.A.) es uno de los más importantes, pues brinda acceso preferencial a los productos mexicanos a la economía más grande del mundo.

**3. Infraestructura logística básica en proceso.** En la actualidad México cuenta con una cantidad considerable de proyectos logísticos, mismos que integran un inventario de Infraestructura logística básica a lo largo de su territorio: 360 mil kilómetros de carreteras, 96 puertos marítimos, 85 aeropuertos (45 de ellos con vuelos internacionales) y 27 mil kilómetros de vías férreas. Aunque para adoptar los retos presentes y futuros de la logística global hará falta incrementar la infraestructura logística en el país; el PND 2007-2012, el PNI 2007-2012 y los planes y programas estatales de desarrollo en México han identificado un total de 158 proyectos de infraestructura logística de ampliación, construcción, remodelación y/o remodelación<sup>9</sup>.

**4. Mayor énfasis de la política pública a la promoción del desarrollo del sector logístico.** Desde el inicio de la presente administración, tanto en el PND 2007-2012, así como en el PNI 2007-2012, el Gobierno Federal se ha propuesto crear en México una plataforma logística que facilite el intercambio comercial al interior y hacia el resto del mundo, promoviendo que los servicios logísticos que se ofrezcan

<sup>9</sup> El inventario fue desarrollado por la SE en el año 2007.

sean más eficientes y permitan a las empresas tener una oferta competitiva, suficiente y oportuna de los insumos necesarios para la producción.

**5. Incremento en la demanda de servicios logísticos.** Debido a que en México se encuentran instaladas empresas trasnacionales y multinacionales de gran importancia a nivel internacional (el 50% de la lista de empresas del top 100 de la revista Fortune 500 tiene presencia en el país<sup>10</sup>), la demanda por servicios logísticos se ha elevado considerablemente. Son estas empresas, quienes debido a sus niveles de estandarización y certificación de procesos y procedimientos, promueven la adopción de mejores prácticas logísticas de empresas de menor tamaño, con quienes tienen relaciones comerciales tales como: proveeduría de materias primas, proveeduría de servicios, relaciones con clientes y sociedades, entre otras

**6. Mayor oferta y adopción de tecnologías innovadoras en la gestión logística.** Actualmente se observa un incremento considerable en la oferta y adopción de nuevas tecnologías en la gestión logística. De acuerdo al estudio de realizado por la empresa Select 2007, la demanda de tecnologías de información en México estuvo integrada en 2006 de la siguiente manera: 44% por grandes empresas y corporativos, 27% por el gobierno y el sector de Educación, 25% de las PyMES y 4% de las microempresas<sup>11</sup>. Al respecto, hay que mencionar que el status de las tecnologías de información se vuelve relevante ya que proporciona una herramienta muy poderosa en la mejora de las actividades logísticas.

**7. Mayor oferta de servicios logísticos de calidad.** Aunque todavía no es suficiente, la oferta de servicios logísticos en México se ha incrementado. Lo anterior es producto tanto en la inversión directa, así como por el incremento en las transacciones comerciales con el exterior.

### **Debilidades**

Las debilidades son aquellos factores en los que se encuentra una posición desfavorable respecto de los competidores, es decir, son todas las actividades que se realizan o ejecutan con un bajo grado de eficiencia.

En la tabla 4 se presentan las debilidades de la gestión logística dentro de la cadena de suministros de las empresas establecidas en México, identificadas de manera conjunta con organismos y empresas privados.

---

<sup>10</sup> Datos para 2007

<sup>11</sup> Fuente/Autor: Select, Mayo 2007.

**TABLA 4.- DEBILIDADES**

Debilidades	
1	Escasa cultura logística empresarial.
2	Inadecuada capacitación del personal.
3	Marco jurídico y normativo inadecuado en algunos eslabones de la cadena de suministro
4	Programas de estudio inadecuados.
5	Inadecuadas condiciones y operación de la infraestructura actual.
6	Escasa planeación estratégica nacional en logística.
7	Inseguridad.

**1. Escasa cultura logística empresarial.** Dentro del entorno logístico nacional las empresas aún muestran una escasa cultura logística empresarial. Algunos expertos afirman que un gran número de compañías no cuentan con la visión necesaria para considerar a la logística como una herramienta que les ayude a minimizar sus costos totales, ser más eficientes y, por consiguiente, más competitivos.

**2. Inadecuada capacitación del personal.** Las empresas muchas veces no brindan la capacitación adecuada a sus trabajadores, ya que existe el riesgo que éstos abandonen el empleo en el corto y mediano plazo.

Un estudio de AT. Kearney revela que el porcentaje de la plantilla del área logística que participa en entrenamiento formal en el país es de aproximadamente el 36%, mientras que en Estados Unidos y algunos países de Europa este mismo indicador es del 51%.

La realidad es que si una empresa cuenta con la visión, experiencia creativa y operativa en el área logística (situación que proporciona la experiencia del personal en el área) estará en condiciones de mejorar su competitividad a nivel nacional e internacional.

**3. Marco jurídico y normativo inadecuado en algunos eslabones de la cadena de suministro.** Esto es provocado por el gran número de leyes, reglamentos, trámites excesivos y falta de estandarización. Las consecuencias se observan de manera inmediata, la excesiva reglamentación y normatividad vigente frena el adecuado desempeño de las operaciones de comercio del país, principalmente en lo que refiere al comercio exterior.

**4. Programas de estudio inadecuados.** No obstante que ya existen algunos programas y planes de estudio para desarrollar y capacitar más y de mejor manera los recursos humanos en materia logística, aún falta mucho por hacer ya que esta oferta aún es insuficiente a nivel nacional. En este momento existen sólo 11

instituciones privadas y 6 públicas ofrecen algún tipo de formación en logística y transporte.

Para el caso de la formación técnica existen instituciones que se encargan de normalizar, certificar y capacitar, en actividades técnicas específicas, al personal operativo que labora en las distintas áreas de la logística en México, sin embargo, los alcances son limitados, en comparación con el tamaño y necesidades del mercado logístico nacional.

**5. Inadecuadas condiciones y operación de la infraestructura actual.** Si bien es cierto, en las fortalezas se habló de que México cuenta con infraestructura logística básica para el desarrollo de sus actividades a lo largo de la cadena de suministros en los diferentes sectores productivos del país, también es verdad que una de las principales debilidades del sector radica en las condiciones y la forma en que se opera dicha infraestructura.

Los costos asociados al uso de infraestructura, por ejemplo peaje en autopistas, las limitaciones para operar en las aduanas, la poca interconexión entre los nodos de transporte y el estado de conservación son algunos de los factores que impactan directamente en la competitividad de las empresas en México.

Asimismo, las operaciones no son optimizadas bajo criterios adecuados a la oferta y la demanda (horarios, costos y capacidades adecuados) y tampoco existe planeación sobre el mantenimiento, construcción y ampliación de manera integral (a corto, mediano y largo plazo).

**6. Escasa planeación estratégica nacional en logística.** En México no había existido una institución reguladora que promueva las mejores prácticas en la logística y que a su vez organice, estudie y califique a todos los proyectos que resulten de los distintos planes y programas nacionales, estatales y municipales. Bajo este contexto, en México no ha habido posibilidades unir los esfuerzos, tanto de la iniciativa privada como del sector gubernamental, en una misma dirección.

**7. Inseguridad.** El impacto de la inseguridad en temas como el abasto, la distribución, energía e infraestructura son, sin duda, las afectaciones más tangibles en un país, donde los sistemas operativos y logísticos de las empresa resultan ser “terceros perjudicados”.

Frente al panorama de inseguridad actual las compañías tienen que destinar mayores recursos en el rubro. Reflejo de lo anterior son las medidas asumidas y por las empresas estadounidenses establecidas en México, las cuales destinan alrededor de 5% de su inversión en seguridad para hacer frente a la delincuencia que prevalece en nuestro y evitar pérdidas en sus negocios.

Lo cierto es que la inseguridad impacta directamente en los costos de venta finales de los productos, ya que todas las variables asociadas a la pérdida de mercancías, la corrupción y la administración de la seguridad (custodia) no son absorbidos por los

operadores logísticos, distribuidores comerciales o los propios fabricantes, estos costos son sumados al costo total de los productos de manera tal que es el consumidor final quien termina pagando dichos incrementos.

**8. Relaciones deficientes entre oferentes de los servicios logísticos.** Actualmente gran número de las relaciones entre los oferentes de servicios logísticos son deficientes<sup>12</sup>. Las repercusiones son de distinta índole, pero, al final siempre terminan impactando en los costos asociados a los servicios, situación que impacta directamente a la competitividad nacional.

## 2. Factores externos

### Oportunidades

Son las fuerzas procedentes del entorno, competencia o mercado que suponen ocasiones que la empresa debe aprovechar para mejorar su posición. Un ejemplo puede ser la retirada de un competidor del mercado.

En la tabla 5 se presentan las oportunidades para la logística en la cadena de suministros en México.

**TABLA 5.- OPORTUNIDADES**

Oportunidades	
1	Convertir a México en una plataforma logística de clase mundial.
2	Satisfacer las necesidades en servicios de valor agregado demandados en México.
3	Aprovechar la demanda mundial por servicios logísticos.
4	Uso y desarrollo de nuevas tecnologías en la gestión logística.

**1. Convertir a México en una plataforma logística de clase mundial.** Gracias a la posición geográfica estratégica y al número de tratados comerciales que tiene México con otros países, existen amplias oportunidades de al país en una plataforma logística de clase mundial.

**2. Satisfacer las necesidades en servicios de valor agregado demandados en México.** La demanda de servicios logísticos en el país, producto del incremento en los intercambios comerciales a nivel global, mayor número de tratados comerciales, posición geográfica y el gran número de empresas trasnacionales y multinacionales apostadas en el país, generan una gran oportunidad de mejora para todas aquellas empresas nacionales usuarias y oferentes de servicios logísticos. La oportunidad radica en aprovechar toda esa experiencia y conocimientos generados por las grandes empresas para innovar en nuevas soluciones y servicios acordes a las necesidades locales.

<sup>12</sup> Las relaciones se deterioran principalmente por: tarifas injustificadas, limitada oferta de servicios logísticos hechos a la medida, bajos niveles de servicio ofertados por los prestadores de servicios, prácticas monopólicas en algunos sectores, entre otras.

**3. Aprovechar la demanda mundial por servicios logísticos.** El creciente intercambio de mercancías entre las naciones del mundo está provocando un incremento en la demanda de servicios logísticos y éstos cada día se requieren con mayores niveles de calidad. A México se le presenta la oportunidad de aprovechar dicha demanda, sobre todo si se toma en cuenta que Estados Unidos junto con la Unión Europea y Japón controlan más del 60% de comercio internacional y realizan cerca del 70% de las exportaciones mundiales.

Asimismo, según la Organización Mundial de Comercio, en 2006, el comercio mundial experimentó un crecimiento de 8% respecto a 2005 y se estima que siga creciendo a tasas similares los próximos años, lo que significa que las necesidades de servicios logísticos relacionadas con ese intercambio de mercancías también se incrementará.

**4. Uso y desarrollo de nuevas tecnologías en la gestión logística.** El intercambio mundial de mercancías requerirá una oferta de servicios logísticos de calidad, lo cual implica que los involucrados deberán adoptar el uso de nuevas tecnologías innovadoras en la gestión logística, para mejorar sus procesos y servicios. Al respecto, México se encuentra en posibilidades de desarrollar herramientas que colaboren a la mejora y eficiencia de la logística en el país.

#### Amenazas

Las amenazas están integradas por aquellos factores en los que se incluyen todas las fuerzas procedentes del entorno, la competencia o el mercado, mismas que pueden presentar dificultades para la empresa, por ejemplo, puede ser el lanzamiento de un nuevo producto al mercado de un competidor.

A continuación se presentan las amenazas identificadas en la gestión logística de la cadena de suministros en México (tabla 6):

**TABLA 6.- AMENAZAS**

Oportunidades	
1	Desarrollo de servicios logísticos en países competidores.
2	La regulación internacional.

**1. Desarrollo de servicios logísticos en países competidores.** Una de las principales amenazas que se identifican es la posición y status logístico de México frente al desarrollo logístico en países competidores. Un estudio reciente del Banco Mundial revela que México posee condiciones de infraestructura de aduanas y logística limitadas, lejos de ofrecer condiciones para agilizar su comercio exterior. Sin embargo, según el estudio, la principal debilidad de México son los altos costos del transporte interno.

Bajo esta lógica, el país fue ubicado en la posición número 56 dentro de una escala que evaluó las condiciones de logística de 150 economías del mundo. Es

importante aclarar que otras naciones que normalmente compiten con México alcanzaron mejores posiciones. Por ejemplo, Singapur ocupó el primer lugar del índice mundial. Hong Kong se ubicó en el octavo lugar, mientras que Corea logró el sitio 25 y China la posición 30. Chile fue colocado en el peldaño número 32, India en el puesto 39 y Argentina en el lugar 45.

**2. La regulación internacional.** La regulación internacional es otro aspecto al que México debe prestar mucha atención, sobre todo con aquellos países con los que tienen tratados y/o acuerdos comerciales. El punto aquí es que se deben identificar y aclarar todas aquellas leyes y reglamentos comerciales en los que haya huecos, dudas o inconsistencias para modificarlas y adecuarlas a las necesidades y características del país.



## V. RETOS Y PRIORIDADES

Como se mencionó en capítulos anteriores, la ubicación geográfica, así como la firma de un número importante de tratados comerciales con otros países brindan a México amplias oportunidades para avanzar en su desarrollo. Sin embargo todavía es necesario vencer algunos retos para elevar los niveles de competitividad del país y poder aprovechar de mejor manera dichas ventajas geográficas y comerciales.

En este capítulo se presentan los problemas expuestos en las mesas de trabajo que la SE sostuvo con los distintos órdenes de gobierno, representantes de las instituciones académicas y del sector empresarial así como asociaciones u organizaciones involucradas en la logística en México.

Las estrategias y líneas de acción que buscarán solucionar la problemática expuesta, se presentan en el capítulo siguiente.

### Oferta de servicios logísticos

En la medida que las empresas realicen sus operaciones logísticas de manera efectiva y eficiente, su competitividad se verá afectada de manera positiva. El punto medular en esta afirmación radica en la manera en la que son realizadas dichas operaciones.

Algunos especialistas en la materia afirman que las operaciones logísticas deben subcontratarse a especialistas, de tal suerte que las empresas destinen mayor tiempo y recursos a sus actividades "Core". La realidad es que, aunque se han visto avances significativos en la subcontratación, no todas las empresas están realmente convencidas en contratar a un tercero que realice una parte de su negocio.

Uno de los motivos por los que la subcontratación no ha tenido el auge esperado (como en el caso de otros países), se debe a las características que no sólo confieren a la calidad de los prestadores de servicios logísticos, tal y como se observa a continuación:

- Poca diversificación en la oferta de servicios logísticos en México (distribución, esquemas integrales y/o diferenciados por tipo de canal de venta, entre otras).
- Relaciones deficientes en los oferentes de servicios logísticos. Esta situación provoca decremento en los niveles de servicio, incremento en el costo de los servicios y aumento en los tiempos de operación.
- Limitado uso de de servicios logísticos que consideren la protección al medio ambiente (logística verde).
- Falta de indicadores de desempeño logístico en México.
- Inseguridad en los distintos modos de transporte (principalmente en las áreas metropolitanas de las principales ciudades del país).
- Limitado impulso al desarrollo de proyectos en sistemas de tecnologías de información en las pequeñas y medianas empresas.

- Dificultad de acceso al financiamiento a proyectos orientados al mejoramiento de la gestión logística en el país.

Hay que resaltar que el principal reto para mejorar la oferta de servicios logísticos en México radica, en gran medida, en la diversificación y conocimiento de la demanda logística nacional, la implementación de indicadores de desempeño logístico, el incremento de los apoyos otorgados a proyectos logísticos y la adopción de sistemas tecnológicos innovadores.

### **Difusión del uso de servicios logísticos**

Un factor que inhibe la incorporación de mejores prácticas en la gestión logística de las empresas es, en gran medida, la escasa difusión que se da al tema logístico. A continuación se presentan una serie de problemas relacionados con este tema que fueron mencionados en las mesas de trabajo.

- El desconocimiento de herramientas innovadoras en la gestión logística de las empresas ocasiona rezagos significativos en el país.
- Falta de cultura logística por parte de las empresas para evaluar y aplicar los beneficios de visualizar su cadena de suministros como una cadena de valor.
- Limitada difusión de casos de éxito a nivel local, nacional e internacional sobre temas logísticos.
- La falta de cultura intermodal y de información en México limita la incorporación de mejores prácticas en la gestión logística de las empresas.
- Falta de fomento económico para impulsar el desarrollo de regiones con carencia de servicios logísticos como transporte, almacenes, etc.
- Falta de difusión sobre apoyos y beneficios para desarrollar y utilizar herramientas innovadoras en la gestión logística de las cadenas de suministro.
- Limitado número de publicaciones nacionales e internacionales que promuevan el adecuado conocimiento de la logística en la cadena de suministros de las empresas.

### **Posicionamiento internacional**

La posición geográfica privilegiada de México (principalmente por compartir más de 3,000 km de fronteras con la economía más grande del mundo), así como la firma de 12 de tratados comerciales con 42 países del mundo, son elementos que deben ser aprovechados por México para convertirse en una plataforma logística de clase mundial. Para ello, México debe trabajar de manera inmediata en dos aspectos: a) potenciar la actividad logística dentro de las cadenas de suministros y b) promover a México internacionalmente como un centro logístico de nivel clase mundial.

La SE ha identificado los principales problemas que limitan el posicionamiento de México en el entorno logístico internacional:

- Limitadas campañas de promoción de México como centro logístico de clase mundial.
- Falta de un plan estratégico que evalúe y promueva proyectos logísticos a nivel nacional

### **Facilitación comercial**

Es de resaltar que la solución a problemas que tienen que ver con la facilitación comercial hacia dentro y fuera del país son considerados como de alto impacto. Los problemas identificados y relacionados con la facilitación comercial en las mesas de trabajo se enuncian a continuación:

La sobre regulación, la falta de certidumbre y la desintegración en los procesos y procedimientos administrativos de comercio exterior genera incrementa los tiempos de respuesta, eleva los costos y limita la flexibilidad en los servicios, situaciones que traen como consecuencia la disminución de la competitividad nacional.

- Limitada flexibilidad en las operaciones de comercio exterior.
- Limitada actualización, estandarización e interpretación de la actual legislación, operaciones y procedimientos de comercio exterior.
- La regulación deficiente de los sindicatos, competencias y tarifas en los recintos fiscales incrementa los tiempos de estadía y por consiguiente los costos asociados.
- Falta de normas y acuerdos regulatorios en el uso de documentos entre dependencias y empresas a nivel nacional e internacional.
- La falta de espacios en los almacenes de los aeropuertos (infraestructura logística interna), provoca que el manejo de las mercancías sea inadecuado y éstas se dañen.
- La falta de esquemas fiscales inhibe la participación de inversionistas privados en la adquisición de equipo y desarrollo de infraestructura en los distintos modos de transporte (ferroviario, marítimo, aéreo y autotransporte).

### **Calidad de los servicios**

En México pocas empresas proveedoras de servicios asociados a la logística en las cadenas de suministro (operadores logísticos, autotransportistas, almacenadores, etc.) cuentan con certificación en calidad que, de contar con ella, podría elevar su competitividad y demanda de sus servicios. En este sentido, los retos y prioridades que se tendrán que afrontar son:

- La falta de control y calidad en los proveedores de servicios logísticos (nacionales y extranjeros) provoca un ambiente competitivo desleal, heterogéneo y de mala calidad.
- Deficiencia y poca transparencia en el nivel de servicio a los clientes (entregas incompletas y fuera de tiempo).
- Falta de certificación y normalización de competencias laborales.

## Capital humano

La falta de cultura logística nacional y la limitada capacitación de los recursos humanos influyen en el incremento de los problemas en las prácticas logísticas dentro de la cadena de suministros de las empresas en México.

Según expertos en la materia, la capacitación de los profesionistas en logística y la administración de la cadena de suministros no satisface plenamente a la demanda que requiere el mercado laboral. La solución al problema de capacitación de los recursos humanos impactará, de manera significativa, en la competitividad de las empresas ya que estarán en posibilidades de afrontar de mejor manera los cambios en el mercado.

Los problemas planteados en las mesas de trabajo sobre este tema son:

- El limitado número de planes y programas de estudio sobre logística en instituciones educativas nacionales provoca que la cantidad de especialistas en el tema sea muy limitado, es decir, poca oferta en capital humano realmente capacitado.
- En México la oferta de profesionistas no cumple con los requerimientos que la logística demanda. Los egresados de las carreras afines al tema cuentan con conocimientos muy generales.
- La carencia de recursos humanos capacitados ha influido sobre las malas prácticas logísticas en México.
- La falta de conocimiento, información, comunicación, capacitación y calidad por parte del personal encargado de atender los procesos del manejo de la carga (en general y en los distintos modos de transporte), dificulta y prolonga las operaciones y el aumento de los costos asociados.
- La falta en la definición del perfil de los especialistas en logística provoca que las empresas dedicadas a la selección de personal no dispongan a los candidatos adecuados.

## Coordinación gobierno-sector privado

Sin duda la coordinación entre todos los involucrados en la administración de la cadena de suministros, en particular a la logística dentro de ella, es vital para el correcto desempeño de las soluciones, estrategias y planes de acción.

Tal vez el principal problema de la falta de coordinación radica por un lado, en la poca eficiencia para planear y ejecutar los proyectos y, por el otro, en la duplicidad de proyectos. Al respecto, lo ideal es que cada proyecto tenga muy bien identificado su nicho de mercado y su canal de comercialización, de manera tal que no exista, por ningún motivo, canibalismo de los clientes potenciales.

Los principales problemas que se identifican al respecto son:

- Falta de cooperación y/o vinculación entre los distintos actores de la cadena de servicios (líneas navieras, operadoras portuarias, transportistas terrestres, almacenadoras, agentes de carga, entidades gubernamentales, entre otros).
- Limitada vinculación entre empresas, universidades, asociaciones y dependencias gubernamentales limita la creación de sinergias.
- La falta de experiencia, de organización y de incentivos fiscales, provoca que las alianzas público-privadas no se puedan promover y/o fomentar para impulsar el desarrollo logístico e industrial.
- La falta de iniciativas para el agrupamiento empresarial está minando la posibilidad de poder obtener mejores rendimientos en el mercado internacional.
- Carencia de un órgano regulador, a nivel nacional, que identifique y regule las prioridades de inversión, necesidades de infraestructura y la difusión de proyectos nuevos en logística.
- La falta de coordinación entre los tres niveles de gobierno y los inversionistas privados provoca incertidumbre para promover proyectos de infraestructura logística, ya que, por una parte, ocasiona una heterogeneidad en los trámites, formatos y metodologías de trabajo.

## VI. OBJETIVOS, METAS Y LÍNEAS ESTRATÉGICAS

La eficiencia de la logística en la gestión de las cadenas de suministro no sólo depende de las empresas y la forma en que éstas decidan llevar a cabo sus operaciones; el desempeño final es resultado de una combinación de factores entre los que se encuentran: la infraestructura, el marco regulatorio e institucional y el grado de organización y coordinación de los actores.

Estos factores también pueden dividirse de acuerdo a su naturaleza, es decir, si son provistos por el sector público o privado. Usando una clasificación del Banco Mundial<sup>13</sup>, es posible dividirlos en tres grupos:

- La infraestructura, que incluye grandes redes de alcance y responsabilidad pública como carreteras, puertos, aeropuertos, ferrocarriles, vías navegables y centros de transferencia intermodales.
- Las regulaciones e instituciones, también responsabilidad pública, que tienen incidencia en la eficiencia y eficacia con que los operadores pueden realizar sus actividades.
- La organización del sector privado, en sus roles de organizador de las cadenas de abastecimiento y de prestador de servicios logísticos.

Es importante aclarar que las acciones que lleve a cabo la SE serán atendiendo a las atribuciones y alcance de las políticas, apoyos y estímulos en las que esta Secretaría tenga injerencia directa. La SE actuará de manera directa en los puntos o aspectos en los que posea las atribuciones necesarias para implementar, modificar o desarrollar nuevos proyectos en logística, para el caso contrario la SE hará las recomendaciones pertinentes a las Secretarías y/o Dependencias de Gobierno correspondientes.

Una vez aclarado lo anterior, se procederá a establecer el objetivo, metas y estrategias y líneas de acción que integran a la Agenda de Competitividad en Logística 2008-2012.

### Objetivo

Contribuir a generar las condiciones para que México cuente con servicios logísticos de clase mundial y a precios competitivos, que le permitan posicionarse internacionalmente como centro logístico, además de lograr que las empresas establecidas en nuestro país incorporen mejores prácticas en su gestión logística.

### Metas

Creando las condiciones para el desarrollo de mejores servicios logísticos con costos competitivos, y logrando la incorporación de mejores prácticas en la gestión logística en las empresas establecidas en México, se podrán alcanzar las siguientes metas:

---

<sup>13</sup> "Infraestructura Logística y de Calidad para la Competitividad de Colombia". Banco Mundial. 2006.

- Disminuir los costos logísticos de las empresas como porcentaje de sus ventas.
- Aumentar los niveles de servicio de las empresas en México, específicamente en lo que se refiere a los porcentajes de entregas a tiempo y entregas completas, para alcanzar al menos 93% global en 2012.
- Incrementar el número de empresas que subcontratan servicios logísticos.
- Facilitar el desarrollo de actividades comerciales tanto en el mercado interno como de exportación e importación.

### Estrategias

El producto final de las mesas de trabajo se resume en las líneas de acción contenidas dentro de alguna de las siete estrategias planteadas para alcanzar el objetivo general de la Agenda de Competitividad en Logística 2008-2012.

En la tabla 7 se presentan las estrategias de la ACL 2008-2012.

**TABLA 7.- ESTRATEGIAS DE ACCIÓN**

Estrategia 1	Promover la creación de una mayor y mejor oferta de servicios logísticos en México.
Estrategia 2	Promover la incorporación de mejores prácticas en la gestión logística en las empresas.
Estrategia 3	Posicionar a México internacionalmente como centro logístico de clase mundial.
Estrategia 4	Promover adecuaciones logísticas en operaciones e infraestructura para lograr facilitación comercial.
Estrategia 5	Promover la certificación en calidad de los operadores logísticos.
Estrategia 6	Fomentar el incremento de la formación de capital humano con capacidades en servicios logísticos.
Estrategia 7	Mejorar la coordinación entre los gobiernos federal y locales y la iniciativa privada.

### Estrategia 1

**Promover la creación de una mayor y mejor oferta de servicios logísticos en México.**

Para elevar la competitividad del país a través del incremento en la eficiencia de las empresas mexicanas, es necesario contar, entre otros elementos, con más y mejores servicios de logística. Para ello, emprenderemos las siguientes líneas de acción:

Líneas de acción	
1.1	Generar información estadística sobre el desempeño logístico de las empresas en México.
1.2	Promover la vinculación entre los actores de la cadena de servicios
1.3	Promover la incorporación de mejores medidas de seguridad en el transporte (física, en las operaciones y manejo de mercancías).
1.4	Promover el incremento de inversiones (públicas y privadas) en proyectos de logística en México.
1.5	Impulsar el desarrollo y modernización de instalaciones logísticas en México (instalaciones multimodales, nodos logísticos, conectividad entre regiones, incremento de eficiencia en puertos y aeropuertos, etc.).
1.6	Promover la subcontratación de especialistas en servicios logísticos.
1.7	Impulsar el desarrollo de proyectos de logística inversa y/o ecológica.

### **1.1 Generar información estadística sobre el desempeño logístico de las empresas en México.**

1.1.1 Generar indicadores de desempeño logístico para la identificación de puntos rojos y/o nichos de oportunidad de mejora en la gestión logística de las empresas en México.

1.1.2 Promover y apoyar la difusión periódica de las estadísticas sobre el desempeño logístico de las empresas en México.

### **1.2 Promover la vinculación entre los actores de la cadena de servicios.**

1.2.1 Fomentar la formación de alianzas comerciales y/o relaciones comerciales colaborativas entre empresas en México.

1.2.2 Promover el desarrollo y adopción de la cultura intermodal a través de la vinculación eficiente entre los distintos modos de transporte y los usuarios potenciales.

### **1.3 Promover la incorporación de mejores medidas de seguridad en el transporte (física, en las operaciones y manejo de mercancías).**

1.3.1 Promover la adopción de tecnología informática para contar con un mayor control sobre los robos y daños a las mercancías.

1.3.2 Establecer las bases para el desarrollo de corredores logísticos con seguridad.



1.3.3 Promover la implantación de sistemas de seguridad física integrales en los distintos modos de transporte y de certificaciones que favorezca el tránsito seguro y expedito de las cargas.

1.3.4 Fomentar la creación de una red de comunicación que brinde información oportuna sobre la valoración del riesgo en temas como: puntos rojos en la distribución, estado actual de las carreteras, entre otros.

1.3.5 En lo que se refiere a la seguridad de las operaciones, se plantea estimular el diseño, la gestión y el desarrollo de herramientas tecnológicas que permitan tener un mejor control en el desplazamiento de las mercancías, así como de seguridad en la información de las empresas (telemática, trazabilidad).

1.3.6 apoyar y fomentar el desarrollo de empaques y embalajes para proteger la integridad de los productos y alargar su vida útil.

#### **1.4 Promover el incremento de inversiones (públicas y privadas) en proyectos de logística en México.**

1.4.1 Apoyar la innovación de procesos logísticos al interior de las empresas a través de mayor acceso a recursos financieros

1.4.2 Promover estímulos para la inversión en proyectos logísticos que consideren esquemas innovadores, tales como: creación de parques logísticos, incorporación de soluciones en las operaciones logísticas de las empresas (almacenaje, preparación, manipuleo y transporte, etc.), desarrollo del transporte de rango medio y de ventas directas (distribución horizontal), así como soportes logísticos de plataforma, entre otros.

1.4.3 Apoyar la detonación de proyectos logísticos en el país a través de mayor acceso a recursos financieros.

1.4.4 Promover la adquisición de nuevos equipos y/o herramientas para el manejo, carga/descarga y almacenamiento de productos.

1.4.5 Impulsar y apoyar, con recursos económicos, la contratación de consultoría y asesoría en temas logísticos para la mejora en la eficiencia de las empresas en México.

#### **1.5 Impulsar el desarrollo y modernización de las instalaciones logísticas en México (instalaciones multimodales, nodos logísticos, conectividad entre regiones, incremento de eficiencia en puertos y aeropuertos).**

1.5.1 Impulsar la elaboración e implantación de planes maestros logísticos regionales y locales en el país.

1.5.2 Impulsar la elaboración de proyectos ejecutivos de instalaciones logísticas de clase mundial a lo largo del territorio nacional.

1.5.3 Impulsar el desarrollo de estudios, modelos de negocio y redes en logística en México.

## **1.6 Promover la subcontratación de servicios logísticos.**

1.6.1 Elaborar herramientas metodológicas que auxilien a las empresas a la toma de decisiones para contratar los servicios de tercerización.

1.6.2 Promover a los profesionistas y profesionales capacitados en elementos claves y criterios principales para seleccionar iniciativas relacionadas con la tercerización.

1.6.3 Desarrollar una base de datos actualizada que contenga a las empresas prestadoras de servicios logísticos en el país.

1.6.4 Impulsar el establecimiento de un sistema o proceso de reingeniería que permita detectar en que áreas de una empresa es conveniente utilizar los servicios de tercerización.

## **1.7 Impulsar el desarrollo de proyectos de logística inversa y/o ecológica**

1.7.1 Estimular la creación y adopción de proyectos que tengan consideración del medio ambiente, es decir, que se tenga en cuenta el manejo de materiales biodegradables, el reciclaje de productos terminados, la re inserción de productos y empaques a la cadena productiva.

1.7.2 Impulsar la incorporación de proyectos relacionados con la logística inversa para añadir valor a lo largo de la cadena de suministros de las empresas en México.

## **Estrategia 2**

### **Promover la incorporación de mejores prácticas en la gestión logística en las empresas.**

La incorporación de mejores prácticas en la gestión logística de las empresas, así como la ampliación de la masa crítica de compañías que utilicen a la logística como herramienta de competitividad, son elementos básicos para el incremento de la competitividad a nivel nacional.

Al respecto, para mejorar el desempeño de las empresas será necesario desarrollar una cultura de mayor eficiencia que sirva para incentivarlas a modernizar sus procesos logísticos.

Las líneas de acción de esta estrategia se presentan a continuación:

Líneas de acción	
2.1	Mejorar los esquemas de difusión sobre los apoyos a proyectos logísticos, así como de los beneficios de implementar mejores prácticas logísticas.
2.2	Promover acciones para incrementar el estudio y comprensión de la cultura logística en México.
2.3	Promover la difusión de casos de éxito locales, nacionales e internacionales en la gestión logística de la cadena de suministro de las empresas en México.
2.4	Fortalecer el premio nacional de logística.
2.5	Apoyar la realización de talleres de "Benchmarking" de procesos logísticos y de gestión de la cadena de suministro a nivel micro, pequeña y mediana empresa.

**2.1 Mejorar los esquemas de difusión sobre los apoyos a proyectos logísticos, así como de los beneficios de implementar mejores prácticas logísticas.**

2.1.1 Impulsar el desarrollo de un portal Web, de acceso fácil, con contenidos actualizados, especializado en temas logísticos a nivel nacional.

2.1.2 Recopilar y difundir los apoyos y esfuerzos que se estén realizando, a nivel nacional, en lo referente al desarrollo y mejora del desempeño logístico en México.

2.1.3 Promover apoyos para la realización de eventos y publicaciones que tengan como propósito la difusión en la cultura logística.

**2.2 Promover acciones para incrementar el estudio y comprensión de la cultura logística en México.**

2.2.1 Promover y difundir los conceptos asociados a la logística y la cadena de suministros así como sus implicaciones, características y oportunidades en los diversos sectores productivos del país.

2.2.2 Difundir los beneficios del uso de tecnologías de información y comunicaciones y las tecnologías de punta en las actividades de logística en las empresas.

2.2.3 Promover la generación, para su posterior difusión, de estudios, artículos, investigaciones y tesis sobre la gestión de la logística en la cadena de suministros.

**2.3 Promover la difusión de casos de éxito locales, nacionales e internacionales en la gestión logística de la cadena de suministro de las empresas en México.**

2.3.1 Identificar y apoyar a proyectos innovadores en la gestión logística de las empresas con miras a documentar y difundir casos de éxito a nivel nacional e internacional.

**2.4 Fortalecer el Premio Nacional de Logística.**

2.4.1 Impulsar el establecimiento de los estándares de evaluación de los candidatos al Premio Nacional de Logística.

2.4.2 Apoyar a la difusión y realización del Premio Nacional de Logística.

**2.5 Apoyar la realización de talleres de “Benchmarking” de procesos logísticos y de gestión de la cadena de suministro a nivel micro, pequeña y mediana empresa.**

2.5.1 Apoyar la aplicación de estudios de benchmarking en logística entre empresas.

2.5.2 Organizar talleres para ayudar a las pequeñas y medianas empresas a rediseñar sus procesos productivos optimizando las cadenas logísticas.

2.5.3 Fomentar las relaciones de colaboración entre las empresas para fomentar la compartición de infraestructuras, tecnologías, prácticas y conocimientos.

2.5.4 Apoyar la implantación de talleres de rediseño en procesos logísticos y optimización de cadenas logísticas.

### **Estrategia 3**

**Posicionar a México internacionalmente como centro logístico de clase mundial.**

México deber mostrar al mundo su empeño y compromiso de seguir desarrollando los servicios de logística para ser identificado como un país capaz de ofrecer servicios competitivos.

Las líneas de acción para cumplir con esta estrategia son las siguientes:

#### Líneas de acción

3.1 Diseñar y lanzar campañas de posicionamiento de México como centro logístico de clase mundial.

### 3.1 Diseñar y lanzar campañas de posicionamiento de México como centro logístico de clase mundial.

3.1.1 Diseñar y promover campañas de posicionamiento internacional de México como centro logístico de clase mundial.

3.1.2 Apoyar el diseño, difusión e implantación de sellos de confianza que ayuden a la mejora en la gestión logística de las empresas en el país.

3.1.3 Diseñar y lanzar la campaña “México entrega completo y a tiempo”.

## Estrategia 4

### Promover adecuaciones logísticas en operaciones e infraestructura para lograr facilitación comercial

Para lograr incrementar la eficiencia de las empresas a través de la reducción de sus costos logísticos, es necesario mejorar el ambiente regulatorio para facilitar las transacciones y el movimiento de las mercancías. Para ello, se proponen las siguientes líneas de acción:

Líneas de acción	
4.1	Impulsar la revisión y modificación de las leyes, reglamentos y normas vigentes, de comercio exterior, acordes a las necesidades de competitividad global.
4.2	Promover la modernización y reducción de los procedimientos aduanales en el país.
4.3	Impulsar la estandarización, reducción y agilización de procesos administrativos en el transporte doméstico e internacional.
4.4	Promover medidas que inhiban la corrupción en el transporte.
4.5	Promover la creación de tarifas de referencia basadas en costos estándar de operación.

#### 4.1 Impulsar la revisión y modificación de las leyes, reglamentos y normas vigentes, de comercio exterior, acordes a las necesidades de competitividad global.

4.1.1 Fomentar la revisión y actualización de la regulación aplicable al comercio internacional con el fin de agilizar los procesos de exportación e importación de las empresas establecidas en el país.

4.1.2 Impulsar un marco jurídico y regulador moderno y adecuado de las siguientes leyes y reglamentos: Transporte Multimodal, Puertos, Navegación y Comercio Marítimo, Caminos, Puentes y Autotransporte Federal.

4.1.3 Fomentar una mayor coordinación con las diferentes entidades federativas para la implementación de un marco regulatorio único y evitar la existencia de una gran diversidad de leyes y reglamentos.

#### **4.2 Promover la modernización y reducción de los procedimientos aduanales en el país.**

4.2.1 Impulsar el establecimiento de procedimientos adecuados que agilicen el despacho aduanal y que además se consideren lineamientos y certificaciones existentes a escala internacional.

4.2.2 Impulsar la simplificación y desregulación de trámites y requerimientos oficiales que afectan las actividades aduanales en el país.

4.2.3 Fomentar e impulsar la unificación de criterios en la gestión de las diferentes aduanas (puertos, aeropuertos y fronteras).

4.2.4 Impulsar la modernización y eficiencia de las aduanas para hacerlas más transparentes.

#### **4.3 Impulsar la estandarización, reducción y agilización de procesos administrativos en el transporte doméstico e internacional.**

4.3.1 Impulsar un marco regulatorio que elimine barreras en el uso de las tecnologías de la información.

4.3.2 Promover una mayor coordinación de las instituciones para impulsar el establecimiento de documentos estandarizados, homologación de los procedimientos, facilitación de trámites y permisos (agua, electricidad, licencias), normatividad y reglamentaciones con los tres órdenes de gobierno.

4.3.3 Impulsar el establecimiento de ventanillas únicas de gestión, verificación, catálogos y uso de Internet para proporcionar información y facilitación sobre la ejecución de trámites empresariales para comercio exterior.

4.3.4 Impulsar el establecimiento de un conjunto de reglas claras que soporten y fundamenten los desarrollos industriales, especialmente en los usos de suelo, mayor comunicación con los gobiernos federal, estatal y municipal, mejoramiento de las vías de comunicación

#### **4.4 Promover medidas que inhiban la corrupción en el transporte.**

4.4.1 Impulsar la adopción en el uso de tecnologías innovadoras a lo largo de las cadenas de suministro que inhiban la corrupción de los involucrados.

#### 4.5 Promover la creación de tarifas de referencia basadas en costos estándar de operación.

4.5.1 Promover la revisión de la legislación existente que regule la responsabilidad de las mercancías durante su tránsito, así como en las etapas de carga y descarga.

4.5.2 Impulsar la elaboración de un marco regulatorio claro donde se establezcan las condiciones de servicio que deben prestar los nodos logísticos en el país.

4.5.3 Impulsar mecanismos de control de costos de peajes en las carreteras, con la finalidad de establecer esquemas que permitan reducir estos costos en el caso de carreteras en mal estado, ajustando las tarifas en la proporción a los kilómetros dañados.

### Estrategia 5

#### Promover la certificación en calidad de los operadores logísticos.

Elevar la calidad en los procesos de los operadores logísticos es indispensable para que México pueda convertirse en un centro logístico internacional. La adopción de los modelos y estándares de calidad permitirán incrementar la eficiencia de los mismos, la cual se traducirá en ganancias en eficiencia de las empresas y sectores que hagan uso de ellas.

#### Líneas de acción

5.1 Promover e impulsar la certificación de los operadores logísticos en México.

5.2 Apoyar la certificación y normalización en competencias laborales.

#### 5.1 Promover e impulsar la certificación de los operadores logísticos en México.

5.1.1 Promover e impulsar el establecimiento de programas de certificación en la gestión logística de las empresas en México.

5.1.2 Fomentar el fortalecimiento y profesionalización de empresas de servicios logísticos mediante la certificación de sus procesos logísticos.

5.1.3 Fomentar la innovación, el desarrollo y la modernización de las prácticas logísticas de las empresas del país.

## 5.2 Apoyar la certificación y normalización de competencias laborales.

5.2.1 Impulsar la elaboración y certificación de programas de certificación de competencias laborales en actividades relacionadas con la gestión logística de las empresas en México.

5.2.2 Impulsar y apoyar la certificación de competencias laborales en actividades relacionadas con la logística de las empresas en México.

## Estrategia 6

### Fomentar el incremento de la formación de capital humano con capacidades en servicios logísticos.

Para mejorar la función logística es necesario impulsar también una adecuada y actualizada capacitación del capital humano. Para contar con capital humano con mayores capacidades técnicas y operativas en servicios de logística se proponen las siguientes líneas de acción:

Líneas de acción	
6.1	Promover la especialización de personal encargado de la gestión y operación logística de las empresas.
6.2	Impulsar la mejora y actualización de programas de estudio en capacitación logística.
6.3	Impulsar programas de capacitación sobre herramientas innovadoras en la gestión logística de las empresas en México.
6.4	Promover la integración entre empresarios e instituciones educativas para el fomento de habilidades logísticas en los profesionistas.

#### 6.1 Promover la especialización de personal encargado de la gestión y operación logística de las empresas.

6.1.1 Impulsar y colaborar en la difusión de programas de capacitación y especialización de operadores logísticos en México.

6.1.2 Fomentar la capacitación del personal encargado de la operación y gestión logística de las empresas en México.

6.1.3 Fomentar y apoyar a los profesionistas especializados en investigación y capacitación logística en el país con el objetivo de consolidar y mantener una buena oferta nacional.

6.1.4 Apoyar la capacitación gerencial y directiva sobre planeación, pronósticos, logística eficiente y servicios logísticos.



## **6.2 Impulsar la mejora y actualización de programas de estudio en capacitación logística.**

6.2.1 Impulsar la mejora de los programas de estudio actuales acorde a la demanda actual de las empresas de profesionistas especialistas en la gestión logística de las cadenas de suministro.

## **6.3 Impulsar programas de capacitación sobre herramientas innovadoras en la gestión logística de las empresas en México.**

6.3.1 Apoyar la formación y especialización de docentes en temas logísticos.

6.3.2 Impulsar el crecimiento y la capacitación de las pequeñas y medianas empresas sobre los beneficios derivados de desarrollar, implementar, adoptar o adquirir herramientas de tecnologías de la información y de identificación en sus procesos logísticos.

6.3.3 Promover el establecimiento de talleres y laboratorios en los programas de estudio y de capacitación, con una visión integral de logística, que corresponda con las necesidades actuales de los pequeños y medianos empresarios e industriales, así como de los profesionistas y profesionales en logística.

6.3.4 Impulsar el desarrollo e implantación de herramientas innovadoras que colaboren en la mejora de los procesos logísticos de las empresas en México.

## **6.4 Promover la integración entre empresarios e instituciones educativas para el fomento de habilidades logísticas en los profesionistas.**

6.4.1 Impulsar el desarrollo de alianzas, mesas de trabajo y/o eventos enfocados a la integración entre empresas e instituciones académicas con el objetivo de fomentar la mejora de las habilidades y desempeño de los profesionistas encargados de la gestión logística de las empresas.

6.4.2 Instrumentar e impulsar programas de vinculación o modelos de cooperación más estrechos entre el sector académico y el sector productivo del país.

## **Estrategia 7**

### **Mejorar la coordinación entre los gobiernos federal y locales y la iniciativa privada.**

Mejorar la coordinación entre los diferentes niveles de gobierno y la iniciativa privada permitirá conjugar los proyectos en logística, así como las agendas, flujos de información y recursos públicos con una visión nacional.

## Líneas de acción

7.1	Impulsar la coordinación y vinculación entre el gobierno y la iniciativa privada sobre temas logísticos (regulación, inversión y promoción, etc.).
7.2	Impulsar la integración y conectividad de proyectos logísticos.
7.3	Promover la creación de un organismo que agrupe a las principales organizaciones de la logística en el país.

### **7.1 Impulsar la coordinación y vinculación entre el gobierno y la iniciativa privada sobre temas logísticos (regulación, inversión y promoción, etc.).**

7.1.1 Apoyar la vinculación entre los diversos eslabones de la cadena logística a través de la integración de la comunidad científica, académica, empresarial y los tres órdenes de gobierno.

### **7.2 Impulsar la integración y conectividad de proyectos logísticos.**

7.2.1 Desarrollar e impulsar la creación de planes y proyectos que colaboren en la conectividad logística a nivel nacional.

### **7.3 Promover la conectividad eficiente de los distintos modos de transporte, con la finalidad de abatir costos, agilizar la distribución, ampliar el alcance de la cobertura de la infraestructura y garantizar la seguridad de las mercancías.**

7.3.1 Impulsar la integración del total de proyectos de logística a nivel local, regional y nacional con el objetivo de mejorar la competitividad logística del país.

7.3.3 Impulsar y apoyar la creación de un organismo que contemple a las principales organizaciones de logística del país.

## DIRECTORIO DE PARTICIPANTES

### Organismos empresariales

Asociación de Agentes Aduanales del Aeropuerto de México, A.C. (AAADAM).  
Asociación de Ejecutivos en Logística, Distribución y Tráfico, A.C. (ASELDYT).  
Asociación Mexicana de Agentes de Carga, A.C. (AMACARGA).  
Asociación Mexicana de Agentes Navieros, A.C. (AMANAC).  
Asociación Mexicana de Estándares para el Comercio Electrónico, A.C. (AMECE).  
Asociación Mexicana de Parques Industriales Privados, A.C. (AMPIP).  
Asociación Mexicana de Profesionales Inmobiliarios, Ciudad de México, A.C. (AMPIDF).  
Asociación Mexicana del Transporte Intermodal A.C. (AMTI).  
Asociación Nacional de Importadores y Exportadores de la República Mexicana, A.C.  
Asociación Nacional de Transporte Privado, A.C. (ANTP).  
Cámara Nacional de Aerotransportes (CANAERO).  
Confederación de Asociaciones de Agentes Aduanales de la República Mexicana, A.C. (CAAAREM).  
Confederación Nacional de Agrupaciones de Comerciantes en Centros de Abastos, A.C. (CONACCA).  
Consejo Empresarial Mexicano de Comercio Exterior, Inversión y Tecnología, A.C.  
Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER).

### Instituciones educativas e institutos de investigación

Instituto Mexicano del Transporte  
Instituto para la Planeación del Desarrollo, A.C.  
Instituto Tecnológico Autónomo de México, ITAM  
Laboratorio de Transporte y Sistemas Territoriales, Instituto de Ingeniería; UNAM  
Primera Escuela de Tráfico y Tramitación Aduanal, S.C  
Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas, IPN  
Universidad Anáhuac  
Universidad Intercontinental

### Publicaciones

Énfasis Logística  
Inbound Logistics México

### Iniciativa Privada

Advantage Security, S. de R.L. de C.V.  
Aerotransportes de Carga Unión, S.A. de C.V.  
Aerotransportes Mas de Carga, S.A. de C.V.  
Airemar Logistics, S.A. de C.V.

Centro de Transporte y Logística, S.C. -Consultores  
CFI de México, S.A. de C.V.  
CGC&A  
Compañía Procter & Gamble México, S. de R.L. de C.V.  
Comunicación Integral COIN, S.A. de C.V.  
Concesiones Intercontinentales, S.L.  
Consortio AVIAXSA, S.A. de C.V.  
Corporate Resource Management, S.C.  
Currie & Brown México, S.A. de C.V.  
DHL Exel Supply Chain  
Edicomunicaciones, S.A. de C.V.  
Electronics to Go, S.A. de C.V.  
Ekomercio Electrónico, S.A. de C.V.  
Estafeta Carga Aérea, S.A. de C.V.  
Global Logistics & Consulting  
Grupo de Intercambio Comercial, S.A. de C.V.  
Grupo Inmobiliario, S.A.  
Grupo Nestlé México  
Guillermo Padilla Agente Aduanal, S.C.  
Grupo TMM, S.A. de C.V.  
HDN, S.C.  
Hub Group, Inc.  
Internacional de Contenedores Asociados de Veracruz, S.A. de C.V. (ICAVE).  
IFS Neutral Maritime Services de México, S.A. de C.V..  
Impulso Integral de Proyectos, S.A. de C.V.  
Indicium Solutions, S.A. de C.V.  
Inteligencia Logística Internacional, S.A. de C.V.  
InterTEAM, S.A. de C.V.  
IT Complements, S.A. de C.V.  
Jones Lang Lasalle  
Kansas City Southern de México (KCSM)  
LG Magnamare, S.A. de C.V.  
Logistikos  
Manpower Industrial, S.A. de C.V.  
Metro Alianza, S.A. de C.V.  
MMS Global Logistics, S.A. de C.V.  
Net Logistik, S.A. de C.V.  
Nueva Wal-Mart de México, S. de R.L. de C.V.  
O' Donnell  
PQ Logistics, S.A. de C.V.  
Prointec, S.A.  
Aerolíneas Regionales, S.A. C.V.  
Ryder de México, S. de R. L. de C.V.  
Sat Internacional, S.A. de C.V.  
Schenker Internacional, S.A. de C.V.  
Sistemas Estratégico, S,A, de C,V,  
Spaa Logistics

Transportes de los Santos en Hijos, S.A. de C.V.  
Transportes Pitic S.A. de C.V.  
Transportes Unidos Mexicanos del Norte S.A. de C.V.  
TSOL (Soluciones en Tecnología Logística)  
Corporación Inmobiliaria Vesta, S. de R.L. de C.V.  
WTC Confianza Aerológica  
Servicios Empresariales Zimag, S.A. de C.V.

**Entidades Federativas y fideicomisos**

Administración Portuaria Integral de Altamira, S.A. de C.V.  
Banco Nacional de Comercio Exterior, SNC  
Centro Virtual de Negocios, SEDECO; Gobierno de Nuevo León  
Coordinación del Programa para Integración y Desarrollo Regional de Noreste y su Vinculación con Texas  
Consejo para el Desarrollo de Sinaloa (CODESIN)  
Corporación de Proyectos Estratégicos de Nuevo León  
Fideicomiso para el Desarrollo de Parques y Zonas Industriales en el Estado de México  
Fideicomiso Público de Administración del Impuesto sobre Nóminas, Gobierno de Veracruz  
Secretaría de Fomento Económico, Gobierno del Estado de Yucatán  
Secretaría de Desarrollo Económico, Gobierno del Estado de México