

00673



**Universidad Nacional Autónoma de México**

**Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración**

**Facultad de Contaduría y Administración**

**Facultad de Química**

**Instituto de Investigaciones Sociales**

**Instituto de Investigaciones Jurídicas**

## **Examen General de Conocimientos**

### **Trabajo escrito**

**“La logística de transportación internacional de mercancías en México : funcionamiento, dificultades y oportunidades.”**

**Que para obtener el grado de:**

## **Maestro en Administración (Negocios Internacionales)**

**Presenta: María Fernanda Cortina León**

**Tutor: Sergio Javier Jasso Villazul**

**México, D.F. 16 de Octubre del 2004**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**

**Dedicatorias:**

***A mi esposo, por su gran amor y su sonrisa.***

***A mi madre, por nuestro reencuentro en la vida.***

***A Dios, por su infinito amor.***

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Ala. Ferenanda Cortina

FECHA: León 22/oct/09

FIRMA: [Firma manuscrita]

# INDICE

	Página
Índice .....	i
Índice de Tablas.....	iii
Resumen.....	iv
Introducción General.....	v
<b>Capítulo 1. La Logística de Transportación en el Comercio Internacional</b>	<b>1</b>
1.1 Introducción.....	1
1.2 La logística en las diferentes áreas de la empresa.....	1
1.3 El comercio internacional: rasgos de la globalización.....	4
1.4 Competitividad en el tráfico comercial internacional.....	6
1.5 La logística de transportación en México: Comparación con otros países.....	9
1.6 Consideraciones acerca de la competitividad en el transporte en México.....	12
<b>Capitulo 2. TLC, Sistemas de Transporte y su Logística</b>	<b>15</b>
2.1 Introducción.....	15
2.2 El Tratado de Libre Comercio de Norteamérica y el autotransporte.....	15
2.3 El transporte de carga internacional en México.....	19
2.4 La frontera y el autotransporte entre EUA y México.....	20
2.5 El ferrocarril dentro del intermodalismo.....	25
2.6 Sistemas de manejo de contenedores empleados generalmente dentro de las terminales marítimas.....	31
2.6.1 Sistema de Grúas de Caballete o <i>Straddle Carrier</i> .....	32
2.6.2 Sistema de Grúas de Transferencia o <i>Transtainer</i> .....	33
2.6.3 Sistema de Chasis.....	34
2.6.4 Cargadores Frontales o <i>Montacargas</i> .....	35
2.6.5 La evolución de los sistemas de manejo.....	36
2.6.6 Consideraciones y balanza comercial en puertos mexicanos .....	36
2.6.7 Flota de portacontenedores y comercio marítimo.....	39
2.7 Los integradores de servicios intermodales.....	41
2.7.1 Intermediarios de transportación marítima en EUA.....	44

<b>Capitulo 3. Logística de Transportación de Mercancías de Comercio Exterior de la Empresa “Beta”</b>	<b>Página</b>
	<b>48</b>
3.1 Introducción.....	48
3.2 Surgimiento de la empresa “Beta”.....	48
3.3 Características y evolución de la empresa “Beta”.....	50
3.4 Organigrama de la empresa “Beta”.....	52
3.5 La empresa “Beta” <i>Forwarder</i> en Laredo Texas.....	54
3.6 Procedimiento de operación de la empresa “Beta”(aduanas aeropuerto, Cd de México).....	55
3.7 La operación de exportación por Nuevo Laredo, Tamaulipas.....	63
3.8 La operación de Importación por Nuevo Laredo Tamaulipas.....	64
3.9 El cliente y la logística de transportación.....	66
3.10 La cotización del transporte .....	68
3.10.1 Marítimo.....	68
3.10.2 Aérea.....	70
3.10.3 Terrestre.....	71
3.11 Los proveedores de transporte y su funcionamiento.....	72
3.12 Dificultades y oportunidades del servicio de logística de transportación.....	75
3.13 Contratación del transporte.....	75
3.14 Transporte multimodal.....	78
3.15 El conocimiento del embarque; carta de porte ( <i>Bill of lading</i> ), guía aérea ( <i>air way bill</i> ) y guía terrestre .....	79
 <b>Capitulo 4. Recapitulación, Reflexiones y Aportación</b>	 <b>80</b>
4.1 Recapitulación.....	80
4.2 Reflexiones y aportaciones.....	83
 <b>Bibliografía y Websites consultados</b>	 <b>88</b>
 <b>Anexos</b>	 <b>90</b>
Anexo I Conocimientos generales de paletas y contenedores.....	94
Anexo II Pedimento aduanal.....	95
Anexo III Factura comercial y lista de empaque.....	96
Anexo IV Euro I y Certificado de Origen TLCAN .....	97
Anexo V Carta de porte marítimo ( <i>bill of lading</i> ).....	98
Anexo VI Notificación de arribo marítimo.....	99
Anexo VII Cancelación “ <i>Inbond</i> ” .....	99
Anexo VIII Guía aérea master & house.....	100

## Índice de Tablas, Gráficas y Figuras

	Página
<b>Capítulo 1. La logística de Transportación en el Comercio Internacional</b>	
Tabla 1.1 Principales Economías del mundo.....	6
Tabla 1.2 Comparativo tiempos de tránsito de Yatian, China a Laredo Texas, (junio del 2004).....	10
Tabla 1.3 Tiempos de transito de diferentes puertos de China a Estados Unidos, (junio del 2004).....	11
Grafica 1.1 Tráfico de contenedores de 20 pies por país.....	12
Figura 1.1 “La Nueva Triada”.....	5
<b>Capitulo 2. Los sistemas de transporte y su logística</b>	
Tabla 2.1 El TLCAN y el autotransporte.....	18
Tabla 2.2 Importancia del autotransporte mexicano en la carga internacional .....	19
Tabla 2.3 Comparativo factores de transporte México y EUA.....	24
Tabla 2.4 Comparativo de costo ferrocarril y autotransporte.....	34
Tabla 2.5 Importaciones y exportaciones comerciales Puertos Mexicanos 1997 al 2001..	38
Tabla 2.6 Las diez empresas que dominan el comercio de mercancías contenerizadas...	40
Tabla 2.7 La integración de los servicios intermodales.....	41
Gráfica 2.1 Los ferrocarriles mas grandes del TLCAN.....	28
Gráfica 2.2 Carros de carga de ferrocarril en servicio en la región norteamericana.....	29
Gráfica 2.3 Comercio marítimo.....	39
Figura 2.1 La logística de transporte en la frontera de los EUA y México.....	23
Figura 2.2 Líneas del sistema ferroviario mexicano.....	30
Figura 2.3 Servicios de transporte intermediario de una <i>Forwarder</i> como <i>Freight Forwarder</i> .....	47
<b>Capitulo 3. Logística de transportación de mercancías de comercio exterior de la empresa Beta Forwarder, Laredo Texas</b>	
Tabla 3.1 Numero de empleados por cada representación legal.....	53
Tabla 3.2 Cotización marítima commodity: aires acondicionados.....	69
Tabla 3.3 Cotización marítima puerto Pusuan, corea del sur – Manzanillo- Cd México.	70
Tabla 3.4 Información del traslado de mercancía marítima del puerto de Fuzhuo, China a Laredo, Texas.....	73
Tabla 3.5 Cotización aérea (México/ El Salvador), julio 2004.....	74
Figura 3.1 Organigrama de las representaciones legales de la empresa Beta, S.A. sin área de logística de transportación.....	49
Figura 3.2 Organigrama de las representaciones legales de la empresa Beta, S.A. con área de logística de transportación.....	51
Figura 3.3 Organigrama en cada representación legal.....	52
Figura 3.4 Flujograma de procedimiento operativo aduana aeropuerto Cd. México.....	60
Figura 3.5 Procedimiento de importación forwarder, Laredo Texas.....	65

## **RESUMEN**

El objetivo del trabajo es realizar una investigación general referente a la logística de transportación internacional en México reconociendo sus dificultades oportunidades y funcionamiento.

La principal conclusión es que el sistema de transporte en México esta en desventaja frente a la apertura de los tratados internacionales en materia de transporte y eso encarece el mercado y alarga los tiempos de tránsito de las mercancías.

La principal aportación es el aprovechamiento de los problemas logísticos de transportación para su coordinación y seguimiento como intermediarios de carga internacional dando ventajas de servicio de puerta a puerta para las empresas dedicadas al despacho aduanal.



## Introducción General

Hoy en día, el comercio exterior se enfrenta a la carrera por la eficiencia del traslado de la mercancías y la agilización en los trámites aduanales en el menor tiempo posible. Las empresas dedicadas al comercio exterior como parte de su competitividad pretenden ofrecer servicios aduanales complementados por servicio de traslado de mercancías como un servicio integral puerta a puerta. Estas empresas se enfrentan con la necesidad de reconocer la situación y logística del transporte de las mercancías, dificultades y oportunidades.

Este trabajo es una investigación realizada con el objeto de conocer la logística general de transportación de mercancías dentro del comercio exterior y ofrecer este servicio dentro de una empresa de comercio exterior mexicana, refiriéndonos a logística de transportación como el seguimiento, contratación y coordinación de los fletes.

La conclusión más importante es que para ofrecer este servicio se debe conocer la situación actual del transporte en México así como tomar ventajas de la situación geográfica de las *Forwarders*<sup>1</sup> para entrar en la carrera internacional de transportación.

Dado que la cadena logística de transportación se va creando de una línea transportista a otra, reconocer y estar en contacto con todos los involucrados se convierte en la base funcional del servicio de logística de transportación.

En el capítulo uno se explica a la logística en las diferentes áreas de la empresa así como algunos rasgos de la globalización en el comercio internacional. Se menciona la competitividad de México en el tráfico comercial internacional y algunas consideraciones con otros países.

---

<sup>1</sup> Expeditadoras de mercancías situadas fuera del territorio mexicano, en frontera para la importación de mercancías. Mas adelante se definirá este concepto

En el capítulo dos se muestra la cronología que ha llevado el Tratado de Libre Comercio de América del Norte en relación al autotransporte así como la logística de transportación que se desarrolla en frontera y el transporte de carga internacional en México. Se explica de igual forma el ferrocarril dentro del intermodalismo. Se reconocen los sistemas de manejo de contenedores en las terminales marítimas y el comercio marítimo. Se definen los servicios integrales multimodales como intermediarios de carga dentro de los Estados Unidos..

En el capítulo tres se expone el surgimiento, características y evolución de una empresa de comercio exterior que como parte de su estrategia de crecimiento incluye el área de logística de transportación de mercancías con la finalidad de ofrecer un servicio integral puerta a puerta a sus clientes. Se reconoce el procedimiento operativo de la empresa así como los proveedores de servicio, sus características y dificultades.

En el capítulo cuarto se da la recapitulación, reflexiones y aportaciones que se han derivado de dicha investigación.

Esta investigación fue realizada por medio de entrevistas a funcionarios, dueño de la empresa así como investigación bibliográfica. La entrevista fue dirigida y se baso en una guía de preguntas que consideraron la historia de la empresa.

## **Capítulo 1. La logística de transportación en el comercio internacional**

### **1.1 Introducción**

En este capítulo se define la logística dentro de las diferentes áreas de una empresa; el almacenamiento, la manipulación, la gestión de inventarios, el estudio y la previsión de la demanda y la organización del transporte siendo este último el tema central de los capítulos siguientes. Se presentan algunos rasgos de la globalización y la importancia de la logística de transportación destacando aspectos de competitividad en el tráfico internacional en dos niveles: el de país y el de empresa . Finalmente se incluyen datos que comparan a México con Estados Unidos de América (EUA, en adelante) en términos de transporte terrestre en la línea fronteriza y se reflexiona acerca de la competitividad mexicana con dicha logística de transporte.

### **1.2 La logística en diferentes áreas dentro de la empresa**

En el desarrollo de la actividad económica de cualquier empresa, continuamente surgen aspectos que implican control de actividades de movimientos o almacenaje. El estudio de los sistemas de organización y control de dichas actividades se conoce bajo el nombre de logística. La logística persigue con dicha organización y control que el flujo de materias primas y productos semi o totalmente elaborados se desarrolle de forma que la demanda sea atendida con un costo mínimo. (Enríquez, 1994)

La logística dentro de la empresa está presente en las diferentes áreas ya que el movimiento debe ser en forma dinámica y controlada en sus procesos, no sólo para las actividades de movimiento de traslado sino para la organización misma dentro de la cadena de suministros donde interviene la producción, almacenamiento y transporte.

Según Enríquez (1994) , las actividades claves de la logística son las siguientes:

- a) El almacenamiento: Cuyos aspectos claves son los criterios de selección de elección del edificio y su distribución interna, así como la operación (automática o

manual) del almacén, sin olvidar la tendencia actual de la supresión de los mismos (sistemas de aprovisionamiento “*Just in time*”<sup>1</sup>)

El almacenamiento como clave de la logística ya no actúa mas como una gran bodega donde la mercancía esta estática y “perdida” sino es el centro de flujo mas importante de una empresa donde se pretende estar sólo de paso por las instalaciones cumpliendo fines de operación o manufactura así como de inventario para que justo después esta salga nuevamente y en forma coordinada.

- b) La manipulación: donde la selección de sistemas de manejo horizontales (carretillas, cintas metálicas) verticales (traselevadores, grúas) o combinados (grúas móviles) deben de estar acorde con las necesidades de producción y expedición.

La manipulación como clave de la logística es parte de la selección de distribución de la mercancía ya sea para intervenir en la cadena de producción como materia prima o manufactura , para ser etiquetada, para revisión ocular, para inventario o directamente para expedición de mercancía para un mismo destino o diferente.

- c) La gestión de inventarios: de fuerte componente económico, ya que sus objetivos son que el cliente está siempre atendido, evitar “baches” en la producción y obtener los suministros a los mejores precios.

La gestión de inventarios como clave de la logística como lo llama (Enriquez,1994) es lo que hoy se conoce como Cadena de Suministros<sup>2</sup>, donde la cadena empieza y termina siempre un ciclo dinámico y constante donde proveedor, producción, almacén, distribución y destinatario final siempre están suministrados en un “justo a tiempo” no rompiendo con la demanda ni obteniendo almacenamiento excesivo estático.

---

<sup>1</sup> Justo a tiempo

<sup>2</sup> Conocido también en su termino en inglés como *Supply Chain*

- d) El estudio y previsión de la demanda: en cuyo tratamiento hay que tener en cuenta factores como la regularidad o la estacionalidad, de gran influencia en la organización logística.

El análisis del estudio de la demanda es uno de los factores que la logística debe estar apegada para poder reconocer y evaluar su productividad dentro de la empresa en función de los periodos de la oferta-demanda.

- e) La organización de transportes: que implica la selección del medio de transporte mediante el estudio combinado de las características más adecuadas del vehículo con la programación de rutas y frecuencias.

La logística de transportación internacional de mercancías es la selección y coordinación del transporte internacional correcto mediante el estudio combinado de las necesidades de tiempo, rutas y costos mínimos.

Por la importancia que tiene hoy en día el comercio exterior y la apertura de fronteras, el transporte toma gran fuerza como parte de la carrera de distribución de los productos con en el menor tiempo posible.

Cabe mencionar que una vez identificados los diferentes actividades que puede tener la logística en una empresa, en los próximos capítulos nos enfocaremos a tratar la logística de transportación de la mercancía como la integración de los sistemas intermodales en el comercio exterior, refiriéndonos a la logística de transportación como el seguimiento contratación y coordinación de los fletes.

### **1.3 El comercio internacional: Rasgos de la globalización<sup>3</sup>**

El comercio ha sido uno de los factores más importantes de la economía mundial, y un mercado lleno de oportunidades para el desarrollo competitivo de los países y de las empresas. Uno de los mercados de oportunidad es el transporte de las mercancías ya que hoy en día la distribución de estas es un factor clave para el desarrollo del comercio. La demanda de este servicio va de la mano a la apertura de fronteras, lo que hoy conocemos como globalización. Algunos rasgos señalados por (Ruiz, 2004,a) de este fenómeno son los siguientes:

Las Naciones Unidas predicen que el crecimiento demográfico del planeta alcanzará los 8 mil 500 millones de habitantes en el año 2005 y se estabilizará en los 12 mil millones de personas en el año 2010. Cada año la población mundial crece 10 millones lo que representa al máximo aumento en toda su historia. Estos datos pueden servir como base para señalar que el comercio internacional tendrá de igual forma un incremento a causa del crecimiento demográfico.

Un rasgo importante para señalar es como se comporta el flujo comercial mundial, donde este tiende a actuar en forma horizontal entre tres principales actores. El principal flujo del comercio que es el 60% se divide entre Asia, Estados Unidos Y Europa, “La Nueva Triada” donde el 80% de las inversiones están de igual forma en estas tres zonas(Ver Fig.1.1).

Como ejemplo se puede mostrar el caso de China, que podría dominar hasta el 80 por ciento del mercado de las importaciones de ropa de Estados Unidos una vez que concluya en enero de 2005 el sistema de cuotas para los sectores textil y del vestido en el marco de la OMC<sup>4</sup>. El vencimiento del esquema internacional de cuotas beneficiaría también a

---

<sup>3</sup> Globalización es el término que se le ha utilizado para referirse a la apertura de fronteras entre países, en particular la apertura de países al comercio mundial. Para mayor referencia véase <http://www.elmundo.es/especiales/2001/07/sociedad/globalizacion/globalizacion.html>

<sup>4</sup> OMC es la Organización Mundial de Comercio <http://www.wto.org/indexsp.htm>

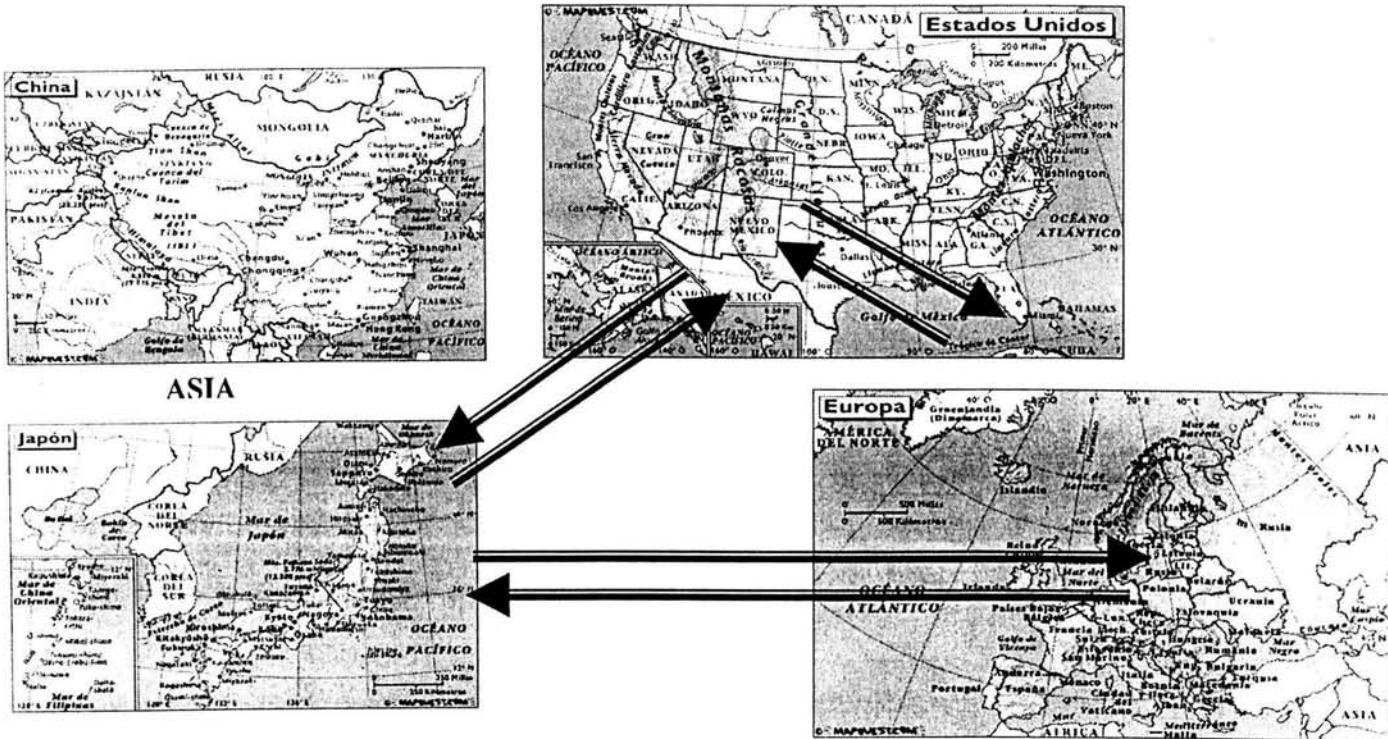
otras potencias textiles de Asia como India y Bangladesh, quienes aumentarían su presencia en el mercado de Estados Unidos.

Figura 1.1

“La Nueva Triada”

Comercio 60%

Inversiones 80%



Las tres primeras economías del mundo son Estados Unidos (PIB<sup>5</sup> 10, 416,818 millones de dólares), Japón (PIB 3,978,742 millones de dólares) y Alemania (PIB 1,976,240 millones de dólares). En el año 2004 México se encuentra en el lugar 12 de las economías mundiales perdiendo el lugar 10 donde se ubicaba anteriormente en el 2003 (Ver Tabla 1.1).

La apertura comercial internacional esta generando un comercio mas dinámico, precios mas bajos y la integración de nuevos países en la carrera del posicionamiento de sus

<sup>5</sup> Producto Interno Bruto

productos alrededor del mundo. A pesar de que los productos de origen asiático tienen tasas arancelarias para la importación a nuestro país, esto no ha sido un impedimento para que los bajos costos de producción y una eficaz logística de transportación se vean resaltados en la importación de sus mercancías.

**Tabla 1.1**  
**Principales Economías del mundo, 2003**  
**(en millones de dólares)**

Rank	País	PIB	Rank	País	PIB
1	EUA	10,416,818	11	India	515,012
2	Japón	3,978,742	15	Australia	423,741
3	Alemania	1,976,240	49	Perú	56,901
4	Reino Unido	1,552,437	50	Argelia	55,666
5	Francia	1,409,604	59	Ecuador	25,540
6	China	1,237,145	60	Kazajstán	24,205
7	Italia	1,180,921	80	Uruguay	12,325
8	Canadá	715,692	100	Estonia	6,413
9	España	649,792	150	Mauritani	983
10	México	637,205	182	Afganistan	N/D

Fuente: World Bank Julio 2003

#### **1.4 Competitividad en el tráfico Comercial Internacional**

El proceso de la globalización de la economía ha desafiado la capacidad de los gobiernos y las propias empresas para adaptarse, con mayores probabilidades de éxito, a un entorno caracterizado por una intensa competencia a un rango más amplio de factores. Esto significa que si bien es cierto algunas ventajas comparativas<sup>6</sup> actualmente inciden en mayor medida en esos aspectos (Chávez,2003).

Las empresas hoy en día se enfocan a la tarea de adaptarse a las nuevas reglas de la globalización a las que se enfrentan, en donde la competencia mundial es el marco de su

<sup>6</sup> Ricardo, David (1817) consideró que la ventaja comparativa o relativa de una economía se refiere específicamente a las diferencias de productividad de la fuerza de trabajo entre las naciones, las cuales están determinadas por sus ventajas “naturales” o “artificiales”



capacitación y desarrollo, teniendo que ajustarse a múltiples variables para poder estar en dentro del juego.

Lo anterior se refuerza por el hecho de que en un entorno globalizado la competencia<sup>7</sup> de cualquier economía tiene como punto de referencia a los mercados internacionales, de tal modo que sus bienes y servicios logren posicionarse en éstos y, en el caso de los que ya están, ampliar su presencia. Ello sin comprimir sus costos de producción, sino basarlos en mayor medida, en factores de producción avanzados y especializados en sectores específicos (coincidentes con las ventajas competitivas) y no solo en factores básicos y generalizados (relacionados a las ventajas comparativas)<sup>8</sup> (Chávez, 2003).

Uno de los parámetros del ambiente mundial son los mercados internacionales donde el servicio y los productos buscan posesionarse en este terreno y los que ya se encuentran en ellos extenderse. Donde los costos de producción son basados en factores avanzados de productividad y especialización obteniendo ventajas competitivas, y no quedándose en factores básicos que se relacionan a una ventaja comparativa.

A pesar de su importancia, un país no puede cimentar su política económica y comercial de manera exclusiva en ventajas competitivas sino que debe partir del análisis de la dotación inicial de recursos y factores básicos con que cuenta. Con base en ello, diseñar sus estrategias para incrementar su competitividad y, de ese modo, incursionar con mayores probabilidades de éxito en el mercado global y atraer inversiones que permitan fortalecer su economía (Chávez,2003).

---

<sup>7</sup> Porter, Michael (1991) antepone el concepto de ventaja comparativa al de ventaja competitiva y reconoce a la empresa y su sector de competencia en el mercado como las unidades básicas en que operan las ventajas competitivas, las cuales se derivan de innovaciones sociales e institucionales. Estas se traducen en infraestructura moderna de comunicación y transporte, así como aduanera, capital humano altamente calificado, entre otros necesarios para desarrollar las ventajas competitivas

<sup>8</sup> Irlanda y la India son dos países que teniendo desventajas iniciales en determinados factores (capital humano e infraestructura de comunicación, por ejemplo) han desarrollado ventajas competitivas en las tecnologías de información y comunicación (TIC)

Es importante que un país no solo se restrinja tanto política y económicamente en estrategias de ventajas competitivas sino establecer un análisis de los recursos que cuenta y de ahí partir a un crecimiento de competitividad con un plan establecido para poder anexarse a un nivel mundial.

La competitividad puede ser considerada desde dos perspectivas<sup>9</sup>:

- a) desde una visión integral por medio de la cual se evalúan globalmente los elementos que contribuyen al desarrollo de un país en sus distintas perspectivas; ello requiere la acción colectiva del gobierno y de los sectores productivos y sociales a fin de favorecer ventajas competitivas por parte de las empresas.

Es decir, se evalúan de manera general los elementos que intervienen en el crecimiento de un país desde diferentes puntos de vista y donde los sectores gubernamentales, productivos y sociales intervienen para ofrecer ventajas competitivas a las empresas.

- b) competitividad a nivel de empresas, la cual se traduce en la capacidad para satisfacer las expectativas de los clientes y proveedores (en términos de calidad, diferenciación de productos o servicios, desarrollo tecnológico, entrega, precio, capacitación, términos de pago y comercialización, entre otros) de mejor manera que otros competidores.

Es decir, la competencia entre empresas donde el servicio al cliente debe ser de la más alta calidad interviniendo factores en ello de diferenciación de productos y servicios, desarrollo tecnológico, entrega, precio, capacitación, crédito, entre otras.

Debido a que la productividad y la competitividad no depende exclusivamente de empresas consideradas en forma aislada y que, para el caso particular de México entre ellas existe un mosaico en cuanto a perfil sectorial y productivo, se considerará a la competitividad como tal desde una perspectiva global.

---

<sup>9</sup> Para mayor detalle vease (Chavez, 2003)

La competitividad y la productividad debe tomarse en cuenta una perspectiva global ya que en el caso de México aunque existe diferentes perfiles sectoriales y productivos debemos encaminarnos una competitividad mundializada.

En el caso del transporte en México, éste se ve involucrado dentro de las dos perspectivas de competitividad; a nivel país, por la apertura de los servicios de transportación por los Tratados Internacionales de Libre Comercio sostenidos con Estados Unidos y Canadá y; a nivel empresa, satisfaciendo las demandas de los clientes y proveedores internacionales.

### **1.5 La logística de transportación en México: comparación con otros países**

La ventaja comparativa que representa la cercanía de México con Estados Unidos debe basarse en la capacidad de respuesta rápida: esa ventaja refleja beneficios a nuestro país siempre y cuando la infraestructura aduanera y de transporte de mercancías sean un factor que apoye la logística competitiva de México, y que los avances tecnológicos no hagan más costoso el envío de productos vía aérea, principalmente en productos de tamaño pequeño (Chávez, 2003).

Nuestro país tiene la ventaja geográfica de ser vecino de la primera potencia mundial por lo que en términos de comercio exterior deberíamos tener una respuesta rápida en términos de infraestructura aduanera y de transporte. Sin embargo, en el caso del transporte terrestre se ha visto limitado por la escasez de equipos en territorio mexicano para exportación e importación, ya que no solamente no se ha tenido una reestructuración de las empresas transportistas mexicanas, sino a nivel gubernamental no se tiene un apoyo para el crecimiento de éstas y su consolidación frente a empresas extranjeras que han aprovechado el TLCAN para establecerse en nuestro país obteniendo apoyo y organización de su país.

**Tabla 1.2**

**Comparativo tiempos de transito de Yatian China a Laredo Texas  
Junio del 2004 (dólares americanos)**

<b>Laredo Tx Yatian, China</b>	<b>Tiempos de Transito Puerto a Puerta Dias</b>	<b>Tarifas Marítimas (Ocean rate) 40HQ</b>
<b>APL<sup>10</sup></b>	<b>20</b>	<b>\$5006</b>
<b>Westwind</b>	<b>21</b>	<b>\$4780</b>
<b>Cosco</b>	<b>20</b>	<b>\$5530</b>
<b>ATE</b>	<b>17</b>	<b>\$7450</b>

**Fuente: Elaboración propia**

Como referencia de los tiempos de tránsito que se llevan a cabo entre China y Estados Unidos en comparación con México y éste último se presenta la Tabla 1.2. y el ejemplo siguiente: se muestra que un contenedor de 40 HC (High Capacity, alta capacidad) que contiene aires acondicionados los tiempos de tránsitos de las 4 líneas navieras de carga reflejan que el tiempo mas reducido es de 17 días puerto a puerta. Si se toma en cuenta que se tarda un embarque de Monterrey a Bowling, Green Kentucky en promedio 7 días en llegar, (aprox. 1800 millas) nuestra ventaja comparativa se reduce solamente un poco menos de la mitad del tiempo que un contenedor de China llega a los Estados Unidos.

---

<sup>10</sup> Líneas Navieras o de Carga, APL "American Presidents Lines", Cosco, Westwind Transportation., ATE "Air Tigre express"-

**Tabla 1.3**

**Tiempos de transito de diferentes puertos de China a Estados Unidos, junio del 2004**

De A	China Hong Kong	Japón Yokohama	Malasia Port Kelang	Estados Unidos/ México Long Beach/Puerta TJ
Estados Unidos/ México Long Beach/Puerta TJ	15	12	23	N/A
Venezuela Puerto Cabello	27	27	33	12
Chile Iquique	33	28	40	16

**Fuente: Empresa A reporte confidencial “Análisis de competitividad global” noviembre del 2001, citado en (Chávez, 2003)**

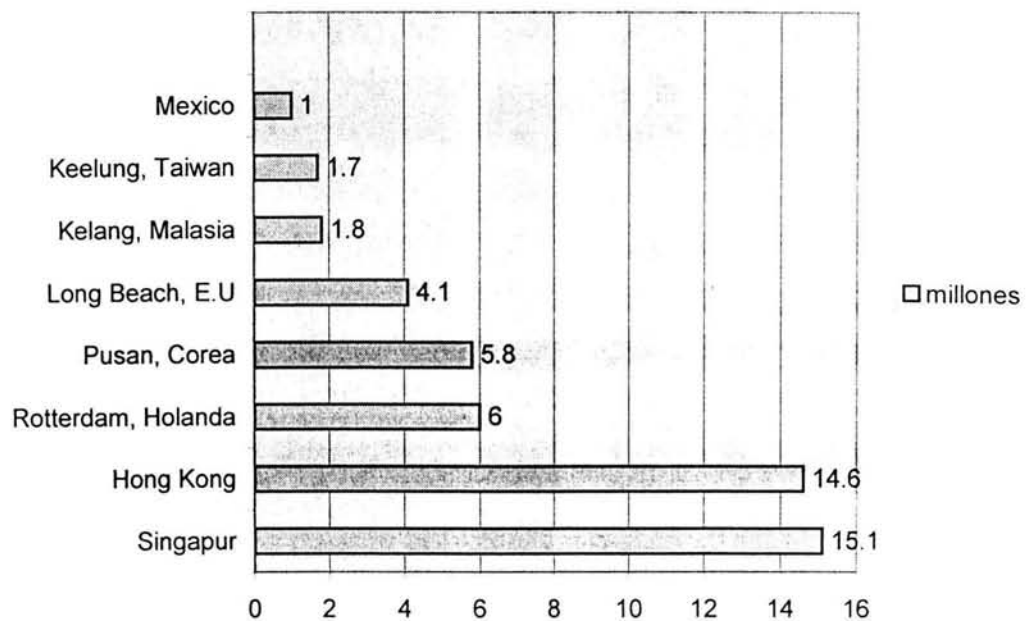
De acuerdo con la Tabla 1.3, en caso de que la logística de envío de productos de México a Estados Unidos tarde una semana, equivaldría a la mitad de tiempo de envío que representaría enviar las mercancías desde China o Japón vía marítima, ello daría lugar a la pérdida definitiva de la ventaja comparativa derivada de la ubicación geográfica de México.

La meta será convertir a México en un país de logística o *Hub*<sup>11</sup>, donde se desarrollen todas las actividades de servicio de mercancías, similares a Singapur, que realiza el mayor tráfico de contenedores al año en el mundo (15 millones) Véase Gráfica 1.1 (Chávez, 2003).

<sup>11</sup> Hub es un centro de distribución

La grafica 1.1 nos muestra que solamente en contenedores de 20 pies (20') Singapur mueve un promedio de 1.5 millones anuales, seguida por Hong Kong con un promedio de 14.6 millones anuales, Rotterdam Holanda, 6 millones de contenedores de 20' anuales, Pusan Corea 5.8 millones de contenedores anuales, Long Beach Estados Unidos 4.1 millones anuales, Kelang Malasia 1.8 millones anuales, Keelung, Taiwán 1.7 millones anuales y México con un millón de contenedores de 20' anuales.

**Gráfica 1.1 Trafico de Contenedores de 20 pies por país**



**Fuente: Empresa A reporte confidencial “Análisis de competitividad global” noviembre del 2001, citado en (Chávez, 2003)**

### 1.6 Consideraciones acerca de la competitividad en el transporte en Mexico

Afines del último decenio del siglo XX, México era considerado como un país competitivo, ya que contaba con ciertos factores básicos (cercanía con Estados Unidos, mano de obra barata y abundante y recursos naturales, entre otros) que le permitían tener ventajas sobre otros países con un mismo grado de desarrollo (Chávez, 2003).

En la actualidad, el proceso mundial de innovación permanente conduce a las economías al desarrollo de nuevas materias primas y de tecnología cada vez más compleja. Así la propia dinámica de la competencia por los mercados globales y el hecho de que más países actúen bajo la logística de la productividad y la competitividad, factores críticos de la economía global, han puesto en evidencia la caducidad de las “ventajas comparativas” de México (Chávez, 2003).

El desarrollo de nueva tecnología cada vez más compleja así como la creación de materias primas son causas de un proceso continuo de innovación a nivel mundial. El hecho de que los países se ven comprometidos en una dinámica propia por la competencia del mercado internacional y se fundamente en factores de logística de la productividad y la competitividad hacen que las “ventajas comparativas que México muestra sean caducas.

El desarrollo de las nuevas tecnologías se han convertido en el vértice de las transformaciones económicas y en la piedra angular del crecimiento de los países. De hecho los cambios basados en la tecnología establecen, cada vez en mayor medida, las ventajas competitivas y permiten superar o al menos compensar las restricciones derivadas de la escasez de recursos naturales (Chávez, 2003).

México debe tomar en cuenta que el desarrollo de nuevas tecnologías es la base angular para el crecimiento del país. Los cambios que se obtienen por la tecnología permiten ventajas competitivas y permiten de alguna forma equilibrar las restricciones generadas por la escasez de recursos naturales

Ante este panorama, es impostergable que México desarrolle las condiciones y el entorno institucional que fortalezcan la creación y desarrollo de factores de producción avanzados y especializados, como la infraestructura moderna de comunicaciones y transportes, capital humano altamente especializado y sistema aduanero eficiente, entre otros, que desemboquen en la obtención de ventajas competitivas como productos diferenciados y la innovación y desarrollo tecnológico y la transferencia de tecnologías (Chávez, 2003).

Es importante señalar que tanto las infraestructuras modernas de comunicación y transportes deben ser acordes al ambiente de mundialización y competitividad internacional en el que México vive, se debe tomar en cuenta que el sistema aduanero y personal altamente calificado son base esencial en esta planeación de desarrollo para poder obtener ventajas competitivas reales y acordes a nuestra época.

Este es el camino para la promoción de nuestro país como un destino atractivo y rentable para las inversiones. Es por ello que a partir de los factores de producción básicos y las ventajas comparativas con que cuenta México se transite de un competitividad artificial a otra real sustentada en la productividad, lo que implica un uso eficiente de los recursos humanos, naturales y de capital. Asimismo tomando como plataforma la ubicación geográfica, es necesario impulsar la modernización de la infraestructura y de los procesos de logística (aduanas) para transformarla en una ventaja competitiva (Chávez, 2003).

Tomando en cuenta la ventaja geográfica de México se debe aprovechar esto enfocando el desarrollo a la modernización de las infraestructuras, de procesos productivos, de transporte y de la logística de aduanas para poder alcanzar una ventaja competitiva real en estos tiempos.



## **Capítulo 2. Los Sistemas de Transporte y Logística**

### **2.1 Introducción**

En este capítulo se analizan los tres sistemas de transporte más importantes que se tiene en México para el traslado de las mercancías; el autotransporte<sup>12</sup>, el ferroviario y el marítimo.

Para el autotransporte mexicano se describe desde el punto de vista de su apertura del Tratado del Libre Comercio de América del Norte, sus desventajas y la cronología que ha llevado con el TLCAN hasta la fecha así como su logística de operación en frontera. Se reconocen los sistemas de manejo de contenedores en las terminales marítimas; los sistemas de grúas de caballete, las grúas de transferencias, chasis y montacargas.

Se definen los servicios integrales multimodales así como qué es una Forwarder, Freight Forwarder, NVOCC como términos legales para ser intermediarios de carga dentro de los Estados Unidos.

### **2.2 El TLCAN y El Autotransporte**

El 14 de enero del 2003 la empresa norte americana Swift transportación anunció la compra del 51% de las acciones de la mexicana Trans- Mex en 31 millones de dólares. En estricto sentido jurídico la mayor empresa de auto transporte estadounidense actuó de manera legal porque las reglas establecidas contemplaban que a partir de enero de este año se autorizaba la tenencia de accionaria de hasta 100% en compañías del sector del auto transporte en México. (Torres, 2002)

El auto transporte mexicano se ve afectado no solo por la desorganización política para regular a las líneas de autotransportes mexicanas sino por la nueva apertura a nuestras fronteras con América del Norte. Aunque todo pareciera que es en forma legal la apertura de empresas de transportes americanas a territorio mexicano y mayor aún la compra de

---

<sup>12</sup> Se conoce como el autotransporte al transporte de carga en general

empresas mexicanas de transporte con acciones mayoritarias de inversión extranjera, la realidad es que la desorganización y desregulación en que vive el autotransporte en México es devastador. Pocas líneas de transporte mexicanas cuentan con equipos modernizados e insuficientes unidades para satisfacer la demanda. El poco personal que se tienen para manejar las unidades además de su baja capacitación hacen aún mas difícil la situación.

La compra arrojó polémica entre los principales actores locales de la industria (a favor o en contra de la inversión extranjera), y con ello ubicó a las autoridades locales de la Secretaría de Economía y de Comunicaciones y Transportes, el mal predicamento, ante el doblez sufrido frente a la voluntad del gobierno y las empresas estadounidenses. Pero además mostró una incongruencia, porque por un lado se impide el paso a firmas estadounidenses como CFI y Werner, por mencionar algunos nombres y abre la puerta a Swift, empresa que también tiene una participación accionaria en Transportes EASO, bajo el esquema de inversión neutra. En pocas palabras, México se ve imposibilitado de detener el poder de arrastre de la industria estadounidense de carga. (Torres, 2002)

Al parecer la poca preparación que se tuvo para abrir nuestras fronteras a empresas de transportes extranjeras ha recaído no solo en nuestras líneas mexicanas , sino en una incongruencia para dar paso a algunas líneas estadounidenses como CFI y Werner. Sin embargo, en vez de seguir “deteniendo el paso” a lo inevitable sería una mejor opción organizar y fortalecer a nuestra industria del autotransporte para hacerle frente a esta situación y no desgastar más el tiempo con tácticas que solamente afectan a nuestro país.

En la Tabla 2.1 se presenta la cronología del auto transporte desde la firma del Tratado de Libre Comercio en 1992 hasta el fallo a favor de México por la Suprema Corte de los Estados Unidos para abrir sus fronteras en junio del 2004.

En 1992, la firma del TLCAN acordó liberar el transporte de autobuses . En 1995 se tiene la autorización de poder operar en los estados fronterizos a los camionés. En diciembre de 1995, se anuncia por parte de los Estados Unidos de América la demora

para la apertura. Sin embargo, en enero del 2000 se estipula que los camiones pueden operar por todo el territorio del TLCAN, pero Estados Unidos no cumple con ello al no permitir la entrada a los camiones mexicanos a territorio estadounidense. En el 2000, México presenta una protesta ante un panel internacional y éste falla a favor de México. Estados Unidos acuerda abrir las fronteras a los camiones mexicanos pero los condiciona con 22 puntos de seguridad (véase tabla 2.1).

En el año 2002, el Departamento de Transporte de los Estados Unidos (DOT) recibe más de 1, 500 solicitudes para operar en territorio estadounidense. En 2003, el sindicato estadounidense “teamstear”<sup>13</sup> y algunos grupos ambientalistas demandan al DOT por “incumplimiento de leyes ambientales”. El 26 de agosto del 2003, el DOT determina realizar un análisis del impacto ambiental y dice tardarse de 12 a 18 meses en dar el resultado. Enero del 2004, los acuerdos del TLCAN permiten la inversión extranjera en empresas de autotransporte al 100% Swift Transportación es la primera beneficiaria de la inversión al 100%, 7 de junio del 2004, la Suprema Corte de Estados Unidos dan el fallo para abrir las fronteras al transporte mexicano (Ver tabla 2.1).

---

<sup>13</sup> Sindicato de autotransporte americano de los hombre- camión

**Tabla 2.1**  
**El TLCAN y el autotransporte**

1992	<i>Firma del TLCAN, acuerdo de liberar el transporte de autobuses y camiones</i>
1995	<i>los camiones podrían operar en los estados fronterizos</i>
Diciembre, 1995	<i>EUA anuncia demora en la apertura. Enero 2000, los camiones pueden operar en todo el territorio del TLCAN EUA incumple el texto del tratado.</i>
2000	<i>México protesta esta decisión y un Panel Internacional le da la razón a México.</i>
2001	<i>EUA acuerda abrir las fronteras a camiones mexicanos con 22 condiciones de seguridad</i>
2002	<i>El Departamento de Transporte de EUA (DOT) recibe más de 1,500 solicitudes para operar en EUA.</i>
2003	<i>Grupos ambientalistas y el sindicato estadounidense Teamster, demandan al DOT por "incumplimiento de leyes ambientales".</i>
Agosto 26, 2003	<i>El DOT decide que va a realizar análisis del impacto ambiental y tardará de 12 a 18 meses.</i>
Enero, 2004	<i>Los acuerdos del TLCAN permiten la inversión extranjera en empresas de autotransporte al 100% Swift Transportación es la primera beneficiaria de la inversión al 100%</i>
7 junio, 2004	<i>La Suprema Corte de los EUA falla a favor de México para abrir sus fronteras a transportistas mexicanos</i>

**Fuente:** Transportation Intitute Texas <http://tti.tamu.edu/> Texas Transportation Institue, 2004

### **2.3 El Transporte de Carga Internacional en México**

El comercio internacional se mueve principalmente por tres medios de transportes, donde el 59 % del transporte es vía terrestre, el 31 % se mueve por mar y solamente el 10% por ferrocarril. Se dice que el sector de carga ha crecido el 6.2% en promedio entre los años 1994 y 2000. Una de las aduanas más importantes de cruce de mercancía entre Estados Unidos y México es Nuevo Laredo con un 39 % del total , le sigue Tijuana con un 21%, Ciudad Juárez con un 6% y Nogales con un 6%. El comercio terrestre con EUA avanzó 85 mil millones en el año de 1995 y para el 2002 eran 192 mil millones de dólares. (véase tabla 2.2)

<b>Tabla 2.2</b>
<b>Importancia del autotransporte mexicano en la carga internacional</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• El comercio internacional en México se mueve: 59% vía terrestre, 31% transporte marítimo y 10% ferrocarril.</li><li>• El sector de carga creció 6.2% en promedio anual entre 1994 y 2000.</li><li>• El principal cruce de mercancía a Estados Unidos fue Nuevo Laredo que concentró 39% del total, Tijuana 21%, Ciudad Juárez 6% y Nogales 6%</li><li>• El comercio terrestre con estados Unidos avanzó de 85 mil millones de dólares en 1995 a 192 mil millones de dólares en 2002</li></ul>

***Fuente: Secretaría de Economía México [www.economia.gob.mx](http://www.economia.gob.mx)***

La importancia del transporte es tal que los EUA por medio de su secretario de transporte Norman Mineta anunció el pasado febrero del 2004 la creación de un “índice de servicio de Transporte” (TSI), que medirá el rumbo de la economía a través del movimiento de pasajeros y carga en el país. Mineta explicó que el nuevo indicador económico, se empezaría a usar en marzo del 2004, “ Llenará un vacío crítico porque nos proporcionará los números con lo que podremos medir la importancia del sector del transporte para la economía estadounidense” (Mineta, 2004)

El transporte en 2003 representa el 11% del Producto Interno Bruto de Estados Unidos y se emplea a más de 11 millones de estadounidenses. En la Bolsa de valores Nueva York cotiza las 39 compañías de transporte, que juntas tienen un valor combinado de unos 181 mil millones de dólares.

Es decir, es tanta la importancia que tiene el autotransporte americano en los Estados Unidos que este indicador va a ser una medida exacta de las consecuencias del TLCAN para su economía en materia de transporte. Debería México considerar obtener de igual forma un indicador del transporte mexicano para analizar su situación frente al TLCAN aunque de antemano las diferencias son evidentes.

#### **2.4 La frontera y el autotransporte entre EUA y México**

La compra de Trans-Mex<sup>14</sup> se da en un marco en donde falta equivalencia y reciprocidad. Mientras México cumple con las reglas del TLCAN en este caso específico, el gobierno de Washington y los “Teamsters<sup>15</sup>” (agrupaciones sindicales de operadores) por medio de argucias legales ignoran los pánenes arbitrales que ordenan a Estados Unidos abrir sus fronteras al transporte mexicano en tráfico internacional y a la inversión de empresas de transporte en su territorio (Torres, 2002).<sup>16</sup>

El pasado 7 de junio del 2004 la Suprema Corte de EU aprobó abrir las fronteras al transporte mexicano sin embargo no resuelve las diferencias entre los dos gobiernos respecto a las reglas de apertura emitidas por el DOT<sup>17</sup> y publicadas en marzo de 2002, a las cuales México se ha opuesto en forma reiterada porque incorporan elementos “que pudieran ser considerados de carácter discriminatorio y discrecional”.

Ante la intransigencia de los Estados Unidos, las compañías mexicanas de autotransporte tienen que hacer virajes a las formas para operar en los Estados Unidos, a fin de no

---

<sup>14</sup> Para mayor referencia véase <http://www.bizjournals.com/memphis/stories/2004/01/12/daily14.html>

<sup>15</sup> Asociaciones hombres – camión en los Estados Unidos

<sup>16</sup> Se le denomina hombre-camión al propietario de un camión de autotransporte que a su vez es el chofer .

<sup>17</sup> Departamento de Transporte de los Estados Unidos

quedar a la zaga para cuando se cumpla el TLCAN. La fórmula es la creación de compañías de logística que subcontraten a hombres – camión para realizar sus servicios de transporte, afirma el presidente de la empresa Transportistas Unidos Mexicanos (TUM), Miguel Quintanilla<sup>18</sup>;“Regularmente son servicios de exportación a Estados Unidos, de clientes mexicanos, cuyo control logístico dentro del vecino país esta en manos de nuestra subsidiaria TUM Logistics. Estos embarques se los damos a hombres-camión a quien nosotros les pagamos el flete”

Ante la falta de equidad, la Cámara Nacional del Autotransporte de Carga (Canacar) salió en febrero del 2002 a la defensa de los agremiados y anunció acciones jurídicas emprendidas en la secretarías de Economía y de Comunicaciones y Transporte, así como en el Poder Legislativo que buscan frenar a otras firmas como Swift que intenten establecer sus propias empresas en México. La solicitud expresa es cancelar las autorizaciones otorgadas a compañías americanas como una medida de efecto equivalente a lo que el gobierno de Washington aplica a los transportistas mexicanos, explica el presidente del Canacar, León A. Flores.(Torres, 2002)

En resumen, el autotransporte mexicano esta viviendo una situación política difícil en términos del TLCAN, sin embargo es necesario que se establezcan verdaderas ventajas competitivas; mejores condiciones de equipo, choferes capacitados así como una mejor organización de operación para poder enfrentar de manera real la apertura de fronteras internacionales.

Las desventajas que los Estados Unidos han puesto referente al libre tráfico del transporte de carga en frontera, ha hecho que la logística de transportación se encarezca y resulte tediosa, con una pérdida de tiempo considerable. Por ejemplo, para poder exportar productos desde Monterrey Nuevo León a Bowling Green, Kentucky, es necesario contar con una línea de transporte americana que tenga cajas en territorio mexicano, en este caso en Monterrey, y evitar a toda costa el trasbordo de la mercancía que consiste en descargar y cargar la mercancía en frontera, costando esta maniobra alrededor de 400 dólares por

---

<sup>18</sup> Citado en (Torres, 2004)

caja completa de 53 pies. Por lo que se requiere que la línea de transporte cuente con un tractor mexicano y una caja americana para que al momento de llegar a frontera, el *transfer*<sup>19</sup> engache la caja para cruzarla y ponerla en el patio correspondiente de la línea americana para su destino. El *transfer* aproximadamente cuesta un promedio de 100 a 150 dólares. Para que la línea de transporte americana lleve la mercancía a destino es necesario que estos hagan una cita de lo contrario la caja no es mandada.

Todo esto hace que los costos de transporte y tiempos aumenten, además de que la logística de transportación se hace más complicada y resulte difícil detectar si todos los involucrados estén haciendo su parte en el menor tiempo posible.

Por lo que la coordinación de todos ellos y la búsqueda de reducción de costos son lo que la logística de transportación en la frontera busca. Sin embargo, la disponibilidad del equipo no siempre es total por lo que la mayoría de las veces se pagan los cruces en su máximo precio de 150 dólares dándole mayor importancia a la reducción mínima del tiempo con la disponibilidad del equipo cuando este es necesario (Ver figura.2.1).

En resumen, según el TLCAN, los camiones mexicanos deberían circular sin obstáculos por las carreteras estadounidenses bajo el convenio trilateral que entró en vigor en 1994. El 18 de diciembre de 1995 se tuvo que haber echo efectivo ese apartado del TLCAN pero quedó desechado.

Sin embargo, se restringió el acceso a 32 kilómetros en la zona fronteriza, debido a una moratoria que data de 1982, mientras se resolvía el asunto en los tribunales estadounidenses. En el 2002, un panel internacional decidió a favor de México para la apertura de fronteras, por lo que el gobierno de George Bush, decidió abrir la frontera en el 2003, situación que se complicó por la demanda de los Teamster (hombres camión de EU) y un grupo ecologista.

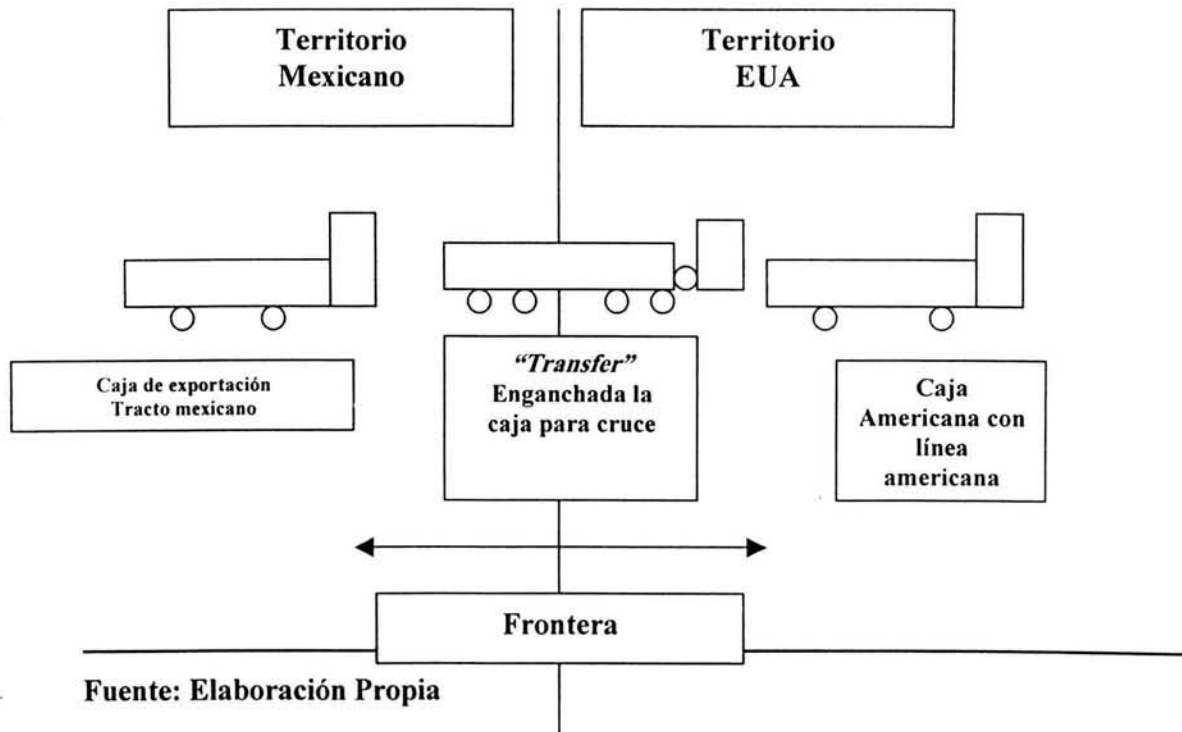
---

<sup>19</sup> *Transfer* son tractores autorizados en frontera para poder cruzar las cajas de importación o de exportación



Figura 2.1

La logística de transporte en la frontera de los Estados Unidos y México



Fuente: Elaboración Propia

Cerca de 4.5 millones de camiones cruzan la frontera entre Estados Unidos y México hacia el norte cada año. El valor de los envíos por camión entre los dos países fue de 161 mil 500 millones de dólares en 2002, más del doble que el monto registrado ocho años antes, según cifras del departamento de transporte del país del norte (Sánchez, 2004).

**Tabla 2.3**  
**Comparativo Factores de Transporte México Y Estados Unidos, 2002**

<b>Factor</b>	<b>México</b>	<b>Estados Unidos</b>
<b>Flota total (unidades)</b>	<b>360 mil</b>	<b>12 millones 453 mil</b>
<b>Edad de Flota (promedio)</b>	<b>15 años</b>	<b>3 a 5 años</b>
<b>Salario del conductor (dólares por hora)</b>	<b>4 dólares</b>	<b>14 dólares</b>
<b>7Precio del litro de diesel (en dólares)</b>	<b>46 centavos</b>	<b>38 centavos</b>
<b>Costo del crédito anual</b>	<b>28 %</b>	<b>6 %</b>
<b>Red Carretera (% en relación con la extensión territorial)</b>	<b>15 %</b>	<b>70 %</b>
<b>Carreteras pavimentadas (% total)</b>	<b>32 %</b>	<b>60%</b>
<b>Vigencia de licencia de conductor</b>	<b>10 años</b>	<b>2 a 6 años</b>
<b>Limites de hora de manejo</b>	<b>No hay limite</b>	<b>Por cada 10 a 15 horas hay 8 de descanso</b>
<b>Carnet Médico</b>	<b>No</b>	<b>Sí</b>
<b>Edad del chofer</b>	<b>18 años</b>	<b>21 años mínimo</b>
<b>Inspección en los caminos</b>	<b>Poco frecuente</b>	<b>Sí</b>

**Fuente Canacar y Public Citizen, Global Trade Watch<sup>20</sup>**

Las diferencias de transporte entre México y los Estados Unidos se pueden ver en la tabla 2.3 donde el total de la flota por unidades es de 360 mil en el caso de México y 12 millones 453 mil por parte de los Estados Unidos. El salario de un conductor mexicano es de 4 dólares por hora mientras que en Estados Unidos es de 14 dólares la hora. El precio del diesel es otra notable diferencia entre los dos países, México paga 46 centavos de dólar por litro mientras que Estados Unidos 38 centavos de dólar (Véase tabla 2.3).

<sup>20</sup> Citado en (Ramírez, 2002)

## **2.5 El ferrocarril dentro del intermodalismo**

En los últimos años, la industria del transporte redefinió su enfoque. En la actualidad lo novedoso es integrar y combinar distintos medios de transporte para obtener mayores beneficios por lo que surge el concepto intermodal, el cual se define como la combinación de dos o más medios de transporte.

El servicio intermodal se caracteriza principalmente por tener mayor flexibilidad que otros transportes, ya que puede ser manejado por varias modalidades por un solo flete para garantizar la eficiencia y buscar la mayor ventaja en cuanto a tarifas y tiempos de tránsito.

Estas características del servicio intermodal figuran: el apoyo y asesoría para el desarrollo y una logística que permita abatir los costos, incluyendo el pago de custodias y la minimización del riesgo de accidentes, el manejo de tarifas más competitivas que el autotransporte en recorridos largos, la seguridad ya que son trenes directos, los robos son prácticamente nulos, los tiempos de tránsito son garantizados y confiables al tener itinerarios bien definidos, la retroalimentación sobre el status de la carga; la disponibilidad del equipo inclusive en temporada alta y el seguro incluido de hasta 100 mil dólares por contenedor que viaje en el ferrocarril (rampa – rampa)<sup>21</sup>.

En cuanto a la operación funciona de manera muy similar al autotransporte, con la diferencia que solo se utiliza el tracto camión para arrastres cortos en los lugares de origen y destino, además de tener una mayor versatilidad que al manejar en un solo medio de transporte.

Una vez que es recolectado el remolque o contenedor con el cliente, se envía a la rampa intermodal más cercana en donde se programa para que se cargue al otro medio de transporte, ya sea vía férrea o marítima para de ahí realizar la ruta mas larga.

---

<sup>21</sup> De la rampa en origen del ferrocarril a la rampa destino del ferrocarril

Esto quiere decir que el servicio intermodal se complementa teniendo la capacidad y nuevamente la versatilidad de manejar remolques y contenedores marítimos en todas sus medidas.

También se cuenta con plataformas ferroviarias especiales para cargar contenedores. Cabe mencionar que transitan sobre ferrocarril y tienen la facilidad que de ser necesario, se opere también vía terrestre sobre chasis, lo que permite transportar equipo privado de 20 y 40 pies de largo, propiedad de navieras.

La manera de operar del transporte intermodal es muy sencilla, basta con solicitar el posicionamiento de un contenedor o caja seca de 48 ó 53 pies de largo en las bodegas de los agentes aduanales. Una vez despachados, los contenedores cruzan vía terrestre la frontera, de la manera tradicional y se entregan en la terminal intermodal.

Los contenedores son cargados en plataformas de ferrocarril por medio de una grúa especial con capacidad de carga superior a las 30 toneladas y son embarcados a su destino sin ningún documento que exponga el contenido de los mismos, evitando la fuga de información e incrementando el nivel de seguridad.

Los documentos se envían por mensajería con anticipación a la terminal del destino de cada contenedor. En cuanto el contenedor llega a su destino final, se coloca en piso o en chasis en caso de ser contenedor y en caso de ser *piggy back*<sup>22</sup>, se coordina la cita de entrega, se engancha, y se envía vía terrestre de manera local, la caja sale junto con su respectivo carro.

Esta modalidad para transportar mercancías ofrece ventajas que pueden ser aprovechadas por quienes requieren movilizar productos en largas distancias de manera segura y en buen tiempo.

---

<sup>22</sup> Tipo de caja especializado para ferrocarril que tiene llantas propias y además de ser transportado por ferrocarril puede recorrer distancias cortas en tierra.

La utilización del ferrocarril en el intermodal procura que este modo de transporte repunte en el mercado donde cedió gran terreno al autotransporte de carga durante su letargo, en este momento es posible aprovechar ambos medios y obtener buenos resultados.

Los esquemas operativos y regulatorios del sector transporte delimitados por el TLCAN, así como el desarrollo específicamente del transporte ferroviario, debido al impulso dado por la privatización, presentan retos y brindan oportunidades de crecimiento, desarrollo y evolución del intermodalismo, integración de medios de transporte que ha demostrado ser una forma de proporcionar servicios más eficientes y económicos. Sin embargo, ante este panorama de ventajas intermodales, un nuevo concepto denominado sistema de transportación ética, es una idea susceptible de tomarse en consideración para verdaderamente lograr la eficiencia y los beneficios económicos tanto en el mediano como en el largo plazo. (Carmichael, 2004)

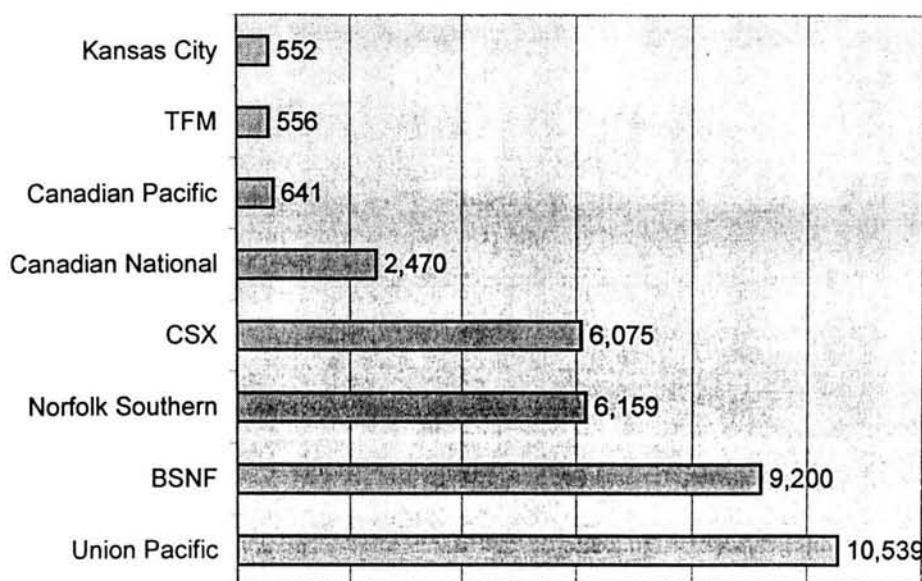
Un sistema de transportación ético es un sistema económicamente eficiente, seguro, conserva combustible y no contamina. Por ejemplo, el tren apilado doble puede ser nueve veces más eficiente en cuestiones de combustible en cuanto al movimiento de un mismo volumen de carga por medio del camión. Las conexiones eficientes entre muelles y el transporte terrestre reduce la contaminación, ahorran energía y cortan significativamente el costo de carga al cliente.

Según (García, 2002) las características de un sistema ético son las siguientes:

- Es economía eficiente porque no genera desperdicios en material, tiempo y dinero.
- Es seguro, los accidentes generan tragedias personales y grandes costos.
- Conserva el combustible, algunos expertos creen que el mundo de la proveeduría de aceite empezará a decaer a principios de este siglo.
- No contamina, la mayor parte de la contaminación urbana resulta de las operaciones del transporte.

En la grafica 2.1 se muestra los ingresos que tuvieron en el 2001 los ferrocarriles más grandes del TLCAN. Los ferrocarriles de Estados Unidos y Canadá dominan el mapa de negocios de esta industria en Norteamérica. De hecho, uno de ellos es el Unión Pacific, que ocupa y un lugar de honor a nivel mundial.

**Gráfica 2.1**  
**Los Ferrocarriles más grandes del TLCAN**  
**(ingresos en millones de dólares)**



**Fuente: Association of American Railroads (datos al cierre 2001)**

En la Tabla 2.4 se muestra el comparativo de costo de ferrocarril y el autotransporte donde este último es mayor 7 centavos mas que el costo del ferrocarril.

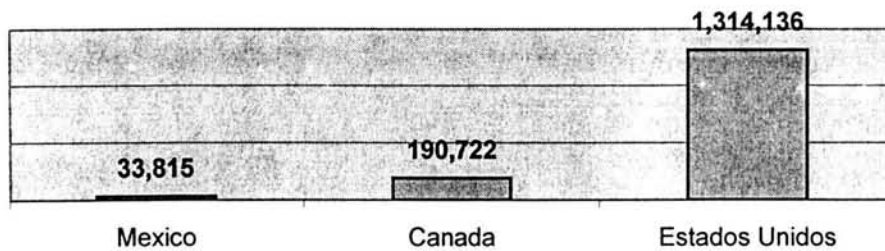
**Tabla 2.4**  
**Comparativo de Costo Ferrocarril y autotransporte**

Modo de transporte	Costo (\$/Ton- Km)
Ferrocarril	0.18
Autotransporte	0.29

**Fuente: (López, 2002) basado en Comisión Metropolitana de Transporte y Vialidad**

En la figura 2.2 se presenta el sistema mexicano ferroviario donde las principales líneas ferroviarias es TFM, Ferromex, Ferrosur y TFVM (Transportación ferroviaria del Valle de México). Se señalan otras líneas ferroviarias menores como Tijuana- Tecate, Nacozari en Sonora, Ojinaga- Topolobampo, Coahuila- Durango, Chiapas – Mayab, Oaxaca y sur, Istmo de Tehuantepec (FIT). México tiene una pequeña presencia en el total de carros de carga en ferrocarril en servicio en la región norteamericana (Ver Gráfica 2.2).

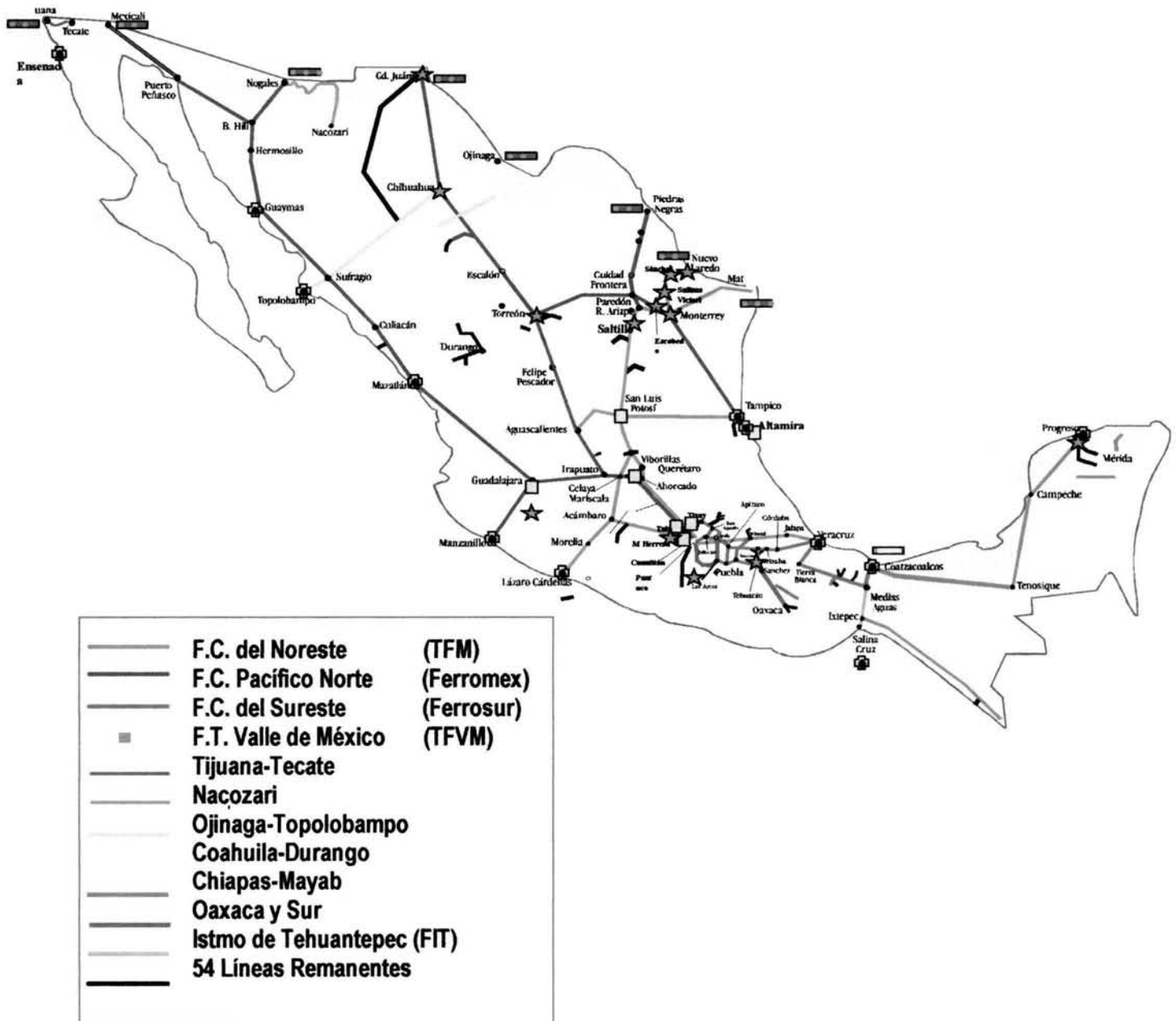
**Gráfica 2.2 Carros de carga de ferrocarril en Servicio en la region Norteamericana**



**Fuente: Association of American railroads, cifras enero del 2002**

El ferrocarril es un modo de transporte que necesita ganar su protagonismo en la escena del transporte en nuestro país y utilizar todas las posibilidades que le permitan llegar a este objetivo; el intermodalismo representa una excelente opción para ello.

**Figura 2.2**  
**Líneas del Sistema Mexicano Ferroviario, 2004**



Fuente: SCT,(2004), website <http://www.sct.gob.mx/index.html> , Taller de Logística de Transporte, mayo 2004.



## **2.6 Sistemas de manejo de contenedores empleados generalmente dentro de las terminales marítimas.**

Desde la aparición del contenedor en 1956 como elemento de apoyo a la economía mundial en el área del comercio exterior y el transporte, el crecimiento de los volúmenes de carga que lo utilizan ha sido de gran magnitud, al grado que hoy prácticamente no se puede concebir un puerto moderno que carezca de una o varias terminales para el manejo de contenedores. La transferencia de contenedores a través de la interfase buque – puerto ha sido indudablemente importante en el proceso, sin embargo, el funcionamiento del patio de la terminal es fundamental para el éxito del total de las operaciones del puerto.

La configuración de un puerto y, particularmente, el sistema de operación de su terminal de contenedores estarán determinados por el tipo y volumen de tráfico que atiendan. Estos sistemas de operación utilizan diferentes combinaciones de equipos para el manejo de contenedores.

Por cuanto al tipo de tráfico, cuando el contenedor es llenado totalmente en el lugar donde se origina la carga (Full Container Load, FCL) se utilizan equipos para hacer llegar la carga hasta su destino final sin necesidad de fragmentar o desconsolidar el embarque en puntos intermedios. El proceso es diferente y seguramente también el sistema empleado cuando los expedidores de carga no logran llenar un contenedor en el lugar donde se origina la carga (Less than Container Load, LCL), ya que ésta es enviada a bodegas de consolidación en la terminal, integradas junto con otras que tienen el mismo destino, sean llenados los contenedores. Asimismo, en el lugar de destino los contenedores son desconsolidados en la terminal para hacer la entrega de cada lote de la carga a su destinatario. Si las bodegas de consolidación y desconsolidación están anexas a una terminal portuaria, se dice que el transporte se produce “puerto a puerto”.

Por lo que hace al volumen del tráfico, su influencia en el sistema operativo de la terminal tiene que ver fundamentalmente por el tamaño y robustez de los equipos, ya que a mayor cantidad de contenedores se requieren equipos de mayor capacidad, mas pesados y desde luego, demandantes de mayor inversión.

Los sistemas de manejo de contenedores adoptados en las terminales dependen de condiciones tales como: el área disponible donde se ubicara la terminal, las conexiones terrestres y ferroviarias del puerto, la cantidad de contenedores a manejarse y la disponibilidad de inversión para la operación de la terminal.

Entre estos sistemas, los más comunes están integrados a base de los siguientes equipos principales: grúas de caballete (*straddle carrier*), grúas de transferencia (*transtainer*), chasis y cargadores frontales (montacargas). Sin embargo, hay muchas terminales que combinan dos o más sistemas diferentes para el manejo de contenedores y el mejor aprovechamiento de los patios. A continuación se presentan las características fundamentales de cada uno de estos equipos.

#### **2.6.1 Sistema de grúas de caballete o *straddle carrier***

Este sistema está basado en la utilización de grúas de caballete, mejor conocidas como *straddle carrier*, que consiste de un vehículo automotor con una estructura de acero en forma de marco, montada sobre 4 o 6 ruedas que pueden girar a 90 grados, lo que da a la máquina una gran movilidad y le permite desplazarse lateralmente, longitudinalmente o girar. Tiene una fuente de energía de combustión interna (máquina diesel) y dos transmisiones hidráulicas en ambos lados; la velocidad promedio es de 16 Km/hr, sin carga. *El straddle carrier* es flexible, ya que puede realizar toda clase de movimientos, al grado que hay terminales, generalmente de baja capacidad que funcionan por completo con estos equipo. Los diseños comunes pueden apilar hasta tres contenedores aunque también hay equipos que pueden apilar hasta cinco contenedores. El área de trabajo del equipo es el patio de almacenamiento y, en caso de ser necesario, traslada las cajas a patio de transferencias y/o bodegas de consolidación y desconsolidación de la terminal. Tiene un alto rendimiento en el manejo y despacho de contenedores, sin embargo, requiere que los pavimentos del patio de almacenamiento y muelle tengan gran resistencia, ya que la carga por llanta en el *straddle carrier* es muy alta. Además tiene un alto costo de mantenimiento y requiere de personal especializado para su operación.

La flexibilidad y maniobrabilidad de este tipo de grúas (superior a la de cualquier otro equipo), resulta ser más útil en terminales con poco espacio disponible, por ejemplo en patios donde es imprescindible optimizar el uso de la superficie del almacenamiento.

En puertos donde se manejan un alto volúmen de contenedores el *straddle carrier* puede resultar poco eficiente si no se le combina con un adecuado sistema de *transtainers* o grúas de transferencia, ideales para el manejo masivo de la caja, pero menos flexible que el sistema de *straddle*. En 1995, existían en los puertos del mundo 2,463 unidades de *straddle carrier* en operación, cifra levemente inferior a las 2,781 unidades de *transtainer*.

### **2.6.2 Sistema de grúas de transferencia o *Transtainer***

El *transtainer* o grúa de transferencia es una estructura a base de marcos de acero montada sobre neumáticos, con cuatro, ocho o dieciséis ruedas, o sobre rieles. Poseen el ancho suficiente bajo la viga para proveer el espacio para seis filas de contenedores y altura para ampliar hasta cuatro hileras, además de dejar una fila o carril adicional que permite el acercamiento del tractor con chasis para alimentar el sistema. La mayor altura de apilamiento permite tener una capacidad de almacenamiento superior que la obtenida por el sistema de *straddle carrier*. La alimentación de estas grúas para almacenar o desalojar los contenedores, se realiza tanto por el autotransporte como por el ferrocarril. Al igual que otros equipos de manejo de contenedores, su tendencia ha sido hacia la fabricación de unidades cada vez más grandes, capaces de mover contenedores más pesados y propiciar un aprovechamiento más intenso del espacio en los patios.

El *transtainer* tiene su propio generador de corriente, por lo tanto, se elimina la necesidad de instalaciones de suministro de energía en el patio de contenedores. Por otro lado requiere de un pavimento más resistente que en el caso de *straddle carrier*, y necesita personal de mantenimiento altamente capacitado. Conviene utilizarlo en terminales donde el tráfico de contenedores es elevado y la carga no tiene que ser liberada inmediatamente.

El *transtainer* sobre rieles llega a tener espacio para 12 filas de contenedores por 4 de altura. Tanto la recepción como la salida de carga se realiza a un costado del *transtainer*, por lo que permite una mejor utilización del espacio que el *transtainer* de neumáticos.

Este tipo de vehículos por su capacidad para mover grandes volúmenes, se está utilizando en puertos como Singapur, Hong Kong y Rotterdam, los tráficos de los contenedores superan los 5 millones de TEU'S<sup>23</sup> anuales y en donde se tiene una completa automatización de las operaciones de la terminal.

### **2.6.3 Sistema de chasis**

El sistema de chasis fue desarrollado por una empresa naviera para trasladar con mayor facilidad los contenedores desde el muelle hasta el patio de almacenamiento. Este es el sistema más viejo en la historia de los Estados Unidos. El equipo empleado en este sistema es de uso indispensable en las terminales de contenedores, donde se utiliza con otros equipos para la realización de movimientos internos dentro de la terminal.

La operación del sistema consiste en colocar los contenedores sobre chasis, para que estos sean trasladados por los tractores de arrastre a los patios de almacenamiento. En este lugar son posteriormente enganchados por los tracto camiones de empresas autotransportes que habrán de llevar la carga a su destino final. Para la manipulación de la carga se requiere de otros equipos especiales como el cargador frontal, y la grúa de pórtico, mientras en algunos puertos semi-especializados, se utilizan las grúas propias de la embarcación.

La utilización de los chasis facilitan la rápida liberación de los contenedores en tiempo, debido a que su operación es más simple que la de otros sistemas y la posibilidad de daño de la carga es mínima. Este sistema es recomendable para cargas que requieren ser trasladadas inmediatamente a su destino, sin ser almacenadas en los patios de

---

<sup>23</sup> TEU (Twenty feet equivalent Unit); describe el contenedor de 20' de longitud pero también sirve para medir la capacidad de transporte en contenedores de los vehículos. Contenedor de 20" de largo por 8 de ancho y 8.5 de alto

contenedores. Se recomienda como aditamento complementario para el manejo de contenedores altamente prioritarios en aquellas plantas industriales que utilizan el sistema de producción justo a tiempo.

#### **2.6.4 Cargadores frontales o montacargas**

En este sistema los cargadores frontales se usan para el reacomodo de contenedores, sin embargo, hay cargadores laterales y cargadores telescópicos capaces de apilar carga a mayor distancia. El cargador frontal convencional es el más popular. Este tipo de cargador levanta contenedores de 20 pies (20 toneladas de peso) y puede apilar hasta en tres hileras (6.6 metros de altura), aunque es recomendable levantar pesos inferiores a 20 toneladas conforme se alcance la altura máxima de izaje, ya que se pone en peligro la seguridad del contenedor.

Por lo general estos equipos se emplean para el reacomodo de contenedores vacíos en los patios de almacenamiento, así como para el traslado y manipulación de las cajas a las bodegas de consolidación y desconsolidación. La inversión en equipo es relativamente pequeña. Este sistema al igual que el de chasis, se utiliza como complementario para las maniobras de operación del *straddle carrier* y del *transtainer*. Sin embargo, en puertos semi-especializados, donde los volúmenes de carga contenerizados son bajos y/o las áreas de maniobras son reducidas, su grado de utilización es mayor, ya que se encargan de todas las operaciones para llevar un contenedor desde el muelle hasta los patios de almacenamiento.

El cargador telescópico (*reach stacker*), cuya popularidad va en aumento, se ha desarrollado para aumentar la productividad en la operación de un brazo telescópico activado hidráulicamente, puede levantar y estibar contenedores hasta en 8 niveles. Sin embargo, su capacidad de izaje en toneladas disminuye mientras mas alto y más lejos se desee hacerlo.

### **2.6.5 La evolución de los sistemas de manejo**

La evolución de los sistemas de manejo de contenedores es cada vez más dinámica y está en la línea con la modernización y especialización de los medios de transporte. El surgimiento de los sistemas de manejo de contenedores en terminales marítimas ha sido consecuencia de la necesidad de dotarlas de los equipos más eficientes y adecuados para el manejo de flujos de diferentes magnitudes. La configuración de una terminal depende del volumen de tráfico a manejar y de los equipos que seleccionen para hacerlo. Terminales con capacidades medianas, que operan hasta barcos de segunda operación de 1500 Teus funcionan en combinación con las grúas de pórtico en algunos casos, a base de equipos ligeros de bajos rendimientos y costo.

En terminales de gran capacidad, los *transtainers* sobre neumáticos y rieles son los ideales. Algunos de los puertos más importantes a nivel mundial se han inclinado a favor de las grúas sobre rieles. Esta consideración obedece fundamentalmente a dos factores: el incremento en el número de buques de tipo post-panamax (de mas de 5000 Teus), y la necesidad de una operación cada vez más eficiente en los patios de la terminal, para ofrecer más espacios de almacenamiento horizontal y vertical y con ello poder manejar la expansión de los volúmenes de contenedores que se transfieren entre el buque y la terminal. El segundo factor compromete a los operadores de la terminal a usar mejores técnicas de organización y ejecución de las operaciones, con tendencia hacia la automatización.

### **2.6.6 Consideraciones y Balanza Comercial en Puertos Mexicanos**

Hoy en día la problemática de los puertos en cuanto a las tarifas portuarias dejan ver que aquel buque que permanece mas tiempo en la terminal paga menos que aquel que sólo está por fracciones de tiempo. El sistema portuario se encuentra en una situación vulnerable frente a la eficiencia que el transporte terrestre ha alcanzado, por ló que mantiene a puertos extranjeros como Houston y los Ángeles, en potenciales competidores

de las cargas mexicanas ya que las tarifas portuarias entre 1995 y el año 2000 han subido en términos reales un 120 % según (Cruz, 2002). Desafortunadamente no se tiene la estadística donde se mida lo que este autor afirma a la irregularidad en el cobro de tarifas portuarias, tampoco menciona los tiempos de estadía de los buques en los puertos mexicanos, ya que el promedio de estadía de estos podría justificar el costo de las tarifas.

La gran competencia en la industria naviera y las condiciones económicas a nivel internacional, han provocado una caída de los fletes marítimos a niveles históricamente bajos. Las terminales portuarias, en los últimos siete años han reducido las tarifas de sus servicios. Por ejemplo, en julio del 2002 en Veracruz, en el caso de los graneles agrícolas se dio una reducción de un 43% mientras que en contenedores fue un 15%. En Manzanillo, las tarifas de las terminales de granos bajaron un 44% y los contenedores lo hicieron en un 16%, mientras que en Lázaro Cárdenas el manejo de graneles se redujo un 18% y los contenedores un 25 % (Cruz, 2002).

En los años 1997 al 2001, los puertos mexicanos mostraron una evolución favorable en términos de movimiento comercial. En el puerto de Manzanillo que es contacto con Asia las importaciones hechas mostraron un comportamiento creciente mientras que en el mismo período las exportaciones han disminuido. Para el puerto de Veracruz, en estos años se mantuvo como el primer puerto del país por su relación de intercambio comercial con Estados Unidos y Europa. El puerto de Tuxpan ha demostrado un pobre comportamiento de exportación comparativamente con sus importaciones. Altamira, puerto especializado en la actividad petroquímica, tiene una evolución comercial en términos de importaciones y exportaciones favorables desde 1996 al 2001. Lázaro Cárdenas, tuvo una mayor importación, las importaciones industriales han ganado terreno a las exportaciones por este puerto en el periodo señalado. El puerto de Tampico, es un puerto exportador que mostró ser el preferido por la industria mexicana de exportación (Ver Tabla 2.5)

Tabla 2.5

**Importaciones y exportaciones comerciales Puertos Mexicanos 1997 al 2001**  
**(Cifras en miles de Toneladas)**

Año	Importación	Exportación	Año	Importación	Exportación
<b>Manzanillo</b>			<b>Lázaro Cárdenas</b>		
1996	2,407.8	3,768.3	1996	5,404.3	2,882.2
1997	3,711.8	3,657.6	1997	7,049.2	3,291.5
1998	4,977.4	1,773.4	1998	8,730.4	3,107.7
1999	4339.6	1,499.8	1999	8,447.3	3,444.4
2000	6,168.9	1,548.2	2000	8,912.8	3,164.3
2001	6,438.9	1860.7	2001	7,288.1	2,860.3
<b>Veracruz</b>			<b>Tampico</b>		
1996	6,984.7	2,301.4	1996	2,491	3,493.5
1997	6,784.8	2,138.9	1997	2,193.3	3,478.3
1998	9,106.4	2,330.2	1998	2,229.5	3,862.8
1999	10,023.9	2,126.9	1999	2,370.0	3,733.2
2000	11,308.5	2,358.5	2000	2,807.7	3,334.6
2001	12,328.2	2,171.2	2001	2,299.9	3,087.2
<b>Tuxpan</b>					
1996	2,792.6	28.6			
1997	4,849.3	72			
1998	6,200.1	42.9			
1999	6,851.3	9			
2000	7,790.2	9.2			
2001	7,149.7	4.6			
<b>Altamira</b>					
1996	1,356.3	932.2			
1997	1,924.6	933.7			
1998	3,010.5	1,171.8			
1999	3,467.0	1,254.2			
2000	4,196.0	1,461.4			
2001	4,930.9	1,638.1			

Fuente: Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Primer Informe de Gobierno 2001



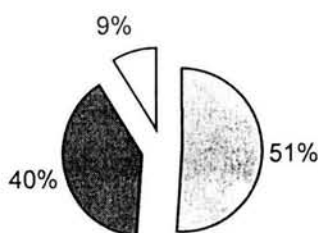
### 2.6.7 Flota de portacontenedores y comercio marítimo

El conjunto de buques de esta categoría sumaban en el año 2002 un total de 2,755 a nivel mundial y representan una capacidad de 7.4 millones de TEU's<sup>24</sup>. De ellos el 27.5 % estaba registrado con banderas de países desarrollados, el 24.5 % con banderas de países en desarrollo de los cuales 15.7 % correspondían a países asiáticos y solo el 8.4 % a países latinoamericanos. Hay que señalar que el grueso de los buques celulares sigue estando registrado en "países de bandera conveniencia"<sup>25</sup> (40.5%), de los cuales ciudadanos de países ricos son en general los propietarios.(Ruiz, 2004).

A lo anterior se debe agregar el hecho de que los países desarrollados generan en conjunto el equivalente al 51.2% del comercio mundial pero poseen el 66.9% de la flota mundial. En cambio, los países en desarrollo, aun cuando generan el 40% de la carga, sólo poseen el 20% de la flota.

**Gráfica 2.3**

#### **Comercio Marítimo**



□ Países en desarrollo ■ Países desarrollados □ Otros

**Fuente: "Comercio Marítimo" basado en (Ruiz, 2004,b)**

<sup>24</sup> Teu's medida que se le da para referirse a los contenedores de 20 pies

<sup>25</sup> Las banderas conveniencia son banderas que se utilizan de países no desarrollados para fines de aplicar leyes laborales que convienen a los dueños de la embarcación, por ejemplo optar por una bandera de conveniencia de Sudáfrica y aplicar las leyes laborales de este país para los trabajadores del barco aunque el dueño sea de un país desarrollado.

Desafortunadamente México no cuenta con flota nacional, quedando fuera en esta carrera marítima y aún más dependiendo de que las líneas navieras extranjeras tomen en cuenta nuestros puertos dentro de su logística.

En la tabla 2.6 se muestra a las 10 empresas de transporte marítimo que dominan el mercado del mercancías contenerizadas, estando en primer lugar Maersk- Sealand con 293 buques que pueden transportar hasta 693,257 Teu's, es decir, contenedores de 20 pies.

**Tabla 2.6**

**Las diez empresas que dominan el comercio de mercancías contenerizadas**

Compañía	BUQUES	TEU'S
<b>1 Maersk- Sealand</b>	<b>293</b>	<b><u>693,257</u></b>
<b>1 P&amp;O Nedlloyds</b>	<b>147</b>	<b><u>380,009</u></b>
<b>3 Evergreen</b>	<b>131</b>	<b><u>348,650</u></b>
<b>4 Hanjin-DSR-Senator</b>	<b>87</b>	<b><u>299,490</u></b>
<b>5 MSC</b>	<b>150</b>	<b><u>296,064</u></b>
<b>6 NOL- APL</b>	<b>85</b>	<b><u>244,848</u></b>
<b>7 COSCO</b>	<b>130</b>	<b><u>228,660</u></b>
<b>8 CMA-CGM</b>	<b>75</b>	<b><u>176,278</u></b>
<b>9 NYK</b>	<b>78</b>	<b><u>169,921</u></b>
<b>10 CP SCHIPS</b>	<b>80</b>	<b><u>160,206</u></b>

Fuente: basado en (Ruiz, 2004) El flete marítimo

## 2.7 Los integradores de Servicios Intermodales

En los medios de transporte se habla insistentemente de los servicios “puerta a puerta” como la solución más buscada a la alta competencia global, sin embargo muchas veces no tenemos claro a que servicios nos estamos refiriendo. En ocasiones lo más importante para el usuario no es el transporte propiamente dicho, sino ciertos servicios complementarios. A continuación se listan los actores que buscan ofrecer estos servicios (en muchos casos solo se trata de una coordinación). También observamos el grado de responsabilidad que generalmente sigue siendo del transportista, contratado por un tercero a nombre del mismo cliente (Ver Tabla 2.7)

**Tabla 2.7**

### **La Integración de los Servicios Intermodales**

Denominación	Integración	Responsabilidad	Medios de Transporte e infraestructura
Agente de Carga (Freight Forwarder)	Sólo Coordina	Se mantiene en cada medio de transporte	Ninguno
Agente Aduanal (Custom Broker)	Sólo coordina	Se mantiene en cada medio de transporte	Ninguno
Almacenadora	Coordina pero ofrece el servicio directo en los almacenes	Se mantiene en cada medio de transporte. Es directa en el almacén	Ninguno Almacén
NVOCC (non-vessel operating common carrier)	Coordina	Limitada	Ninguno
IMC (Intermodal Marketing Company)	Integra	Limitada	Ninguno
OTM (Operador de Transporte Multimodal)	Integra	No puede limitarla respecto al servicio que prestan los terceros contratados	Ninguno

**Fuente: Transporte Siglo XXI Vol.32 junio 2002**

Salvo el OTM todos los demás actores rigen su responsabilidad mediante acuerdos contractuales de terceros. El OTM por su parte y de conformidad con los convenios internacionales y la reglamentación mexicana, al subcontratar un servicio de transporte actúa como un principal y no a nombre de un tercero.

Los servicios a integrar según (Ruiz, 2002,b) son dependiendo del origen/destino y la naturaleza de la carga, los siguientes:

1. Unitarización de la carga
2. Consolidación de la carga
3. Paletización de la carga
4. Contenerización de la carga
5. Empaque y embalaje
6. Trámites aduanales
7. Terminales portuarias para contenedores
8. Terminales intermodales (también conocidas como “Rampas”)
9. Patios de contenedores vacíos
10. Tractoreo (“Drayage”)
11. Transporte a puntos de mayor distancia (distribución o consumo final)
12. Travase de ferrocarril a camión o viceversa, es decir rampas de intercambio
13. Inspecciones (sanitarias, ambientales, etc.)
14. Almacenamiento
15. Control de inventarios
16. Paletización de la carga después de manipulación intermedia
17. Etiquetación
18. Seguros
19. Puerta a puerta
20. Puerta a puerto
21. Rampa a rampa
22. Puerta a rampa
23. Rampa a puerta, etc.
24. Cruce de andén (“Cross dock”)
25. Renta de contenedores
  - i) Alto cubicaje (High cube)
  - ii) Aislados
  - iii) Refrigerados
  - iv) Descubiertos (“open top”) etc.
26. Control de temperatura
27. Cartas de Crédito

28. Certificados de Depósitos
29. Control de embarques
30. Información de la posición de los embarques(a través de “EDI”)
31. Servicio “Premium”para embarques urgentes (“hot shot”)
32. Asesoría comercial
33. Asesoría Financiera
34. Financiamiento a través de diversas fórmulas
35. Asistencia en caso de reclamos

Actualmente los integradores de los servicios generalmente utilizan contratos (según medio) que van coordinando de forma sucesiva, pero no integrada. También sucede que las grandes empresas logran contratar a algunos actores el cual ya les ofrece la integración parcial de ciertos servicios, pero normalmente no todos, por ejemplo: de puerta en origen a puerto en destino. Los contratos utilizados en materia de transporte según (Ruiz, 2002) son los siguientes:

- Conocimiento de embarque (Bill of lading, exclusivamente marítimo, combinado o multimodal)
- Contrato de Transporte Ferroviario (impreso en la carta de porte)
- Guía Aérea (airwaybill)

En cuanto a los contratos complementarios señala a título de ejemplo los siguientes:

- Servicios Aduanales
- Manejo de contenedores en puerto
- Almacenamiento
- Desconsolidación
- Pólizas de seguro etc.

El reto del transporte a nivel mundial se desplaza de la exigencia de un intermodalismo eficiente a un intermodalismo todavía más eficiente con servicios complementarios

permitiendo a los industriales y comerciantes concentrarse en sus labores, dejando en los especialistas las tareas de distribución (terciarización de los procesos).

### **2.7.1 Intermediarios de Servicios Intermodales en Estados Unidos**

Una forwarder en los Estados Unidos es una compañía que despacha la mercancía al interior del territorio mexicano previa elaboración de documentos aduanales e inspección ocular de ésta; es la contra parte de la agencia aduanal mexicana en el territorio extranjero. Ya que la forwarder tiene características de bodega, ésta se usa de igual forma como almacén para las importaciones o distribución de mercancías a diferentes destinos dentro y fuera de los Estados Unidos.

Una OTI, Intermediario de transportación marítima (Ocean Transportation Intermedary), puede ser o una “freight forwarder, una non-vessel-operating common carrier (NVOCC), o una ocean freight forwarder y una NVOCC.

Una “freight forwarder” es una compañía en los Estados Unidos que despacha mercancías desde los Estados Unidos, vía cargadoras comunes y reserva o arregla espacios para aquellos embarques en el nombre de los embarcadores (shippers). Ocean Freight Fowarder, también prepara y procesa la documentación y realiza actividades pertinentes a estos embarques.

Un agente de carga no operador de buque ( NVOCC no –vessel-operating common carrier), es un quien provee el mismo de la transportación, emite su propio bill of lading o documento equivalente, pero no opera los buques o el transporte en sí, por lo que la transportación es provista por un tercero y este es un embarcador en la relación en que se envuelve en un cargador común.

Freight forwarders OTI services; se refiere al despacho de la mercancía en el nombre de otros para facilitar embarques por cargadores comunes, incluyendo la orden de cargo en

puerto, preparando o procesando las declaraciones de exportación, la elaboración de las cartas de porte, arreglando el seguro de la mercancía, liberar embarques de acuerdo al gobierno de los Estados Unidos, regulaciones de exportación, preparan o mandan notificación de embarques a bancos, embarcadores, consignatarios, manejando los movimientos del flete en nombre de los embarcadores, coordinando el movimiento de embarque del origen al buque y dando consejo experto a los exportadores.

NVOCC OTI Services, Servicios de intermediarios de transportación marítima para agentes de carga no operadores de buques, se refiere a la provisión de la transportación por embarques de agua, entre los Estados Unidos y un país extranjero por compensación sin operar los buques de la transportación provista, y puede incluir compra del servicio de transportación de cargadores comunes operadores de buques por reventa, pagos de puesta a puerta o cargos de transportación multimodal; enterados en acuerdos con los embarcadores, emitiendo los bill of ladings (carta de porte) o documentos equivalentes, arreglando y pagando por transportación en tierra, pagando las compensaciones de ley a los expeditadotas de flete marítimo (ocean freight forwarders), rentando contenedores (leasing) y entrando en arreglos con origen y destinatarios agentes.

Una licencia de OTI es requerida por cualquier individuo o entidad el cual es residente o incorporado en los Estados Unidos y realiza “OTI services”, servicios de Intermediario de Transporte Marítimo, en el comercio exterior de los Estados Unidos.

Para poder obtener una licencia OTI se debe acudir a la Comisión Federal Marítima de los Estados Unidos, donde se debe aplicar a este tipo de permisos.<sup>26</sup>

En el caso del transporte terrestre las Freight Forwarder o NVOCC cuentan con cartera de proveedores de líneas transportistas donde por medio de “subastas” en la red ofrecen los servicios de transporte terrestre dadas las rutas que estos tienen y la disponibilidad de equipo. En este caso no se requiere de un permiso especial para poder ofrecer este servicio. Para el caso del transporte aéreo las Freight Forwarder o NVOCC deben tener

---

<sup>26</sup> Ver pagina Web <http://fmc.gov/Fmchome.htm> Comisión Federal Marítima de EU

de igual forma un permiso ATI (Air Transportation Intermedary) Intermediario de transportación Aérea donde funciona de igual forma como ya se ha descrito para la licencia OTI regulada por la Comisión Federal Aérea de los Estados Unidos (Ver figura 2.3)

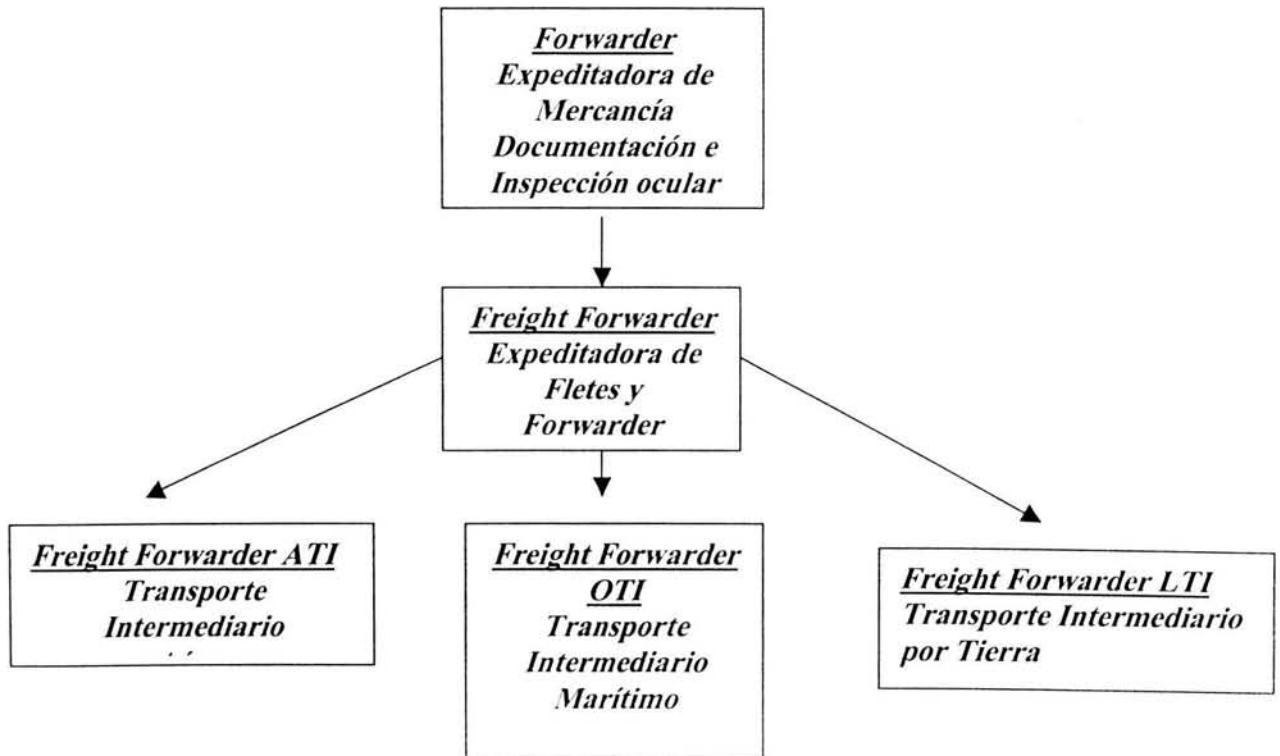
En resumen, una forwarder aparte de gestionar la documentación necesaria para el despacho de la mercancía en una importación o exportación puede ofrecer los servicios de expeditadora de fletes (freight forwarder), donde interviene en la contratación de la línea transportista ya sea vía aérea, por tierra marítima o multimodal. Siendo representante directo del embarcador en la gestionando la documentación necesaria para su traslado así como el pago correspondiente en la cadena de transportación de la mercancía a nombre del embarcador.

En el caso particular de la empresa Beta, S.A que se presenta en el capítulo siguiente, el área de logística de transportación de dicha empresa, se sitúa en la forwarder en Laredo Texas por la ventaja internacional que puede tener al ser una freight forwarder OTI y obtener una red de proveedores internacionales más amplia con costos mas bajos, tomando en cuenta que la principal ruta de impo/expo terrestre es en la aduana de Nuevo Laredo Tamaulipas, tiene entonces una ventaja geográfica en términos del tráfico terrestre del comercio exterior de México.



Figura 2.3

Servicios de transporte intermediario de una Forwarder como Freight Forwarder



Fuente: Elaboración propia

## **Capítulo 3. La logística de Transportación de mercancías internacionales de la empresa Beta Forwarder, Laredo Texas.**

### **3.1 Introducción**

En este capítulo se presenta a una empresa mexicana de comercio exterior que ofrece el servicio de trámites aduanales para la importación y exportación de las mercancías. Se presenta su descripción, características, historia ,organigrama, sus representaciones y se muestra el procedimiento operativo y flujograma de la aduana de aeropuerto Cd. de México. Se describe las funciones, operación de exportación e importación y procedimiento de la *forwarder* compañía ubicada en Laredo Texas, para la aduana de Nuevo Laredo, Tamaulipas. Se explica al cliente, al proveedor de transporte y su funcionamiento, la cotización terrestre, aérea y marítima. Algunos lineamientos que tomar en cuenta para la contratación del transporte, conocimiento general del transporte multimodal, conocimientos de embarques y el servicio de logística de transportación de mercancías.

### **3.2 Surgimiento de la empresa “Beta, S.A”**

La empresa Beta, S.A.<sup>27</sup> se inicia en el año de 1993. Entre sus servicios hasta el 1 de diciembre del 2003, ofrece el servicio de despacho aduanal de las importaciones y exportaciones de mercancías en territorio mexicano, así como el servicio del uso del padrón de importación<sup>28</sup> por medio de otra sociedad anónima que denominaremos Comercializadora, S.A., a partir de esta fecha se integra el área de logística de transportación de la mercancía.

La empresa Beta, S.A. tienen representaciones en tres diferentes aduanas; la aduana del aeropuerto CD. México (aéreo), la aduana de Nuevo Laredo, Tamaulipas (terrestre) y

---

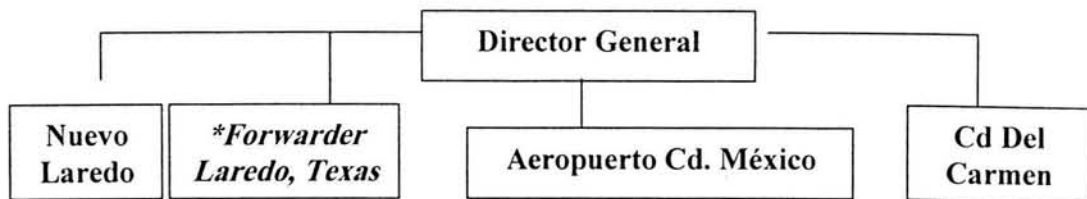
<sup>27</sup> Por razones de confidencialidad de la empresa en estudio le daremos este seudónimo.

<sup>28</sup> El padrón de importadores es un permiso gubernamental dadas a las empresas para poder hacer importaciones al territorio mexicano.

recientemente (año 2004), CD. del Carmen (marítimo), que fue cambiada por Pantaco (ferrocarril) por cuestión de rentabilidad (Ver Figura 3.1)

Figura 3.1

**Organigrama de las representaciones legales de empresa Beta, S.A. sin área de Logística de Transportación**



**Fuente: Elaboración Propia**

\*Empresa donde se ubica el área de logística de transportación

Según Witker <sup>29</sup> la exportación mexicana es el envío de mercaderías nacionales o nacionalizadas para su uso o consumo en el exterior. Jurídicamente, ello significa una venta más allá de las fronteras políticas de un país. Esta operación supone la salida de mercancías de un territorio aduanero y produce como contrapartida una entrada de divisas

El despacho aduanal tiene su base legal en México en la ley aduanera en el artículo 35 y se define como:

“El conjunto de actos y formalidades relativos a la entrada de la mercancía al territorio nacional y a su salida del mismo, que de acuerdo con los diferentes tráficos y regímenes aduaneros establecidos en el presente ordenamiento deben realizar en la aduana las autoridades aduaneras y los consignatarios, destinatario, propietario, poseedores o

---

<sup>29</sup> Véase (Witker, 2002)

tenedores en las importaciones y los remitentes en las exportaciones, así como los agentes o apoderados aduanales<sup>30</sup>

En resumen, la empresa se encarga del despacho aduanal con todos sus trámites de las exportaciones e importaciones de mercancía en territorio mexicano.

### **3.3 Características y evolución de la empresa**

Esta empresa fue creada como parte de la adquisición de una patente aduanal ofreciendo los servicios de trámites aduanales requerido por el gobierno mexicano para la importación y exportación de mercancías. Desde 1993 ha trabajado con comisionistas y tres principales representantes legales de la patente. Los comisionistas realizan desde la parte de ventas hasta la completa gestión de los trámites aduanales para liberar la mercancía, obteniendo la firma legal otorgada por patente del agente aduanal condicionada al 50% de comisión del costo de la operación. De igual forma el representante legal trabaja con otros clientes y cuenta con colaboradores para despachar<sup>31</sup> en la mercancía en la aduana correspondiente.

El servicio de logística de transportación de las mercancías surge como parte de ofrecer un servicio completo e integral del comercio exterior enfocado al traslado de la mercancía, seguimiento, coordinación y contratación del flete para un servicio puerta a puerta con todos los trámites y documentos necesarios tanto en su transportación como en su importación o exportación.

Esta área se establece legalmente en la Forwarder de Laredo, Texas, la conveniencia de estar ahí es poder establecer dicha área dentro de una Freight Forwarder OTI y ofrecer precios y ventajas competitivas al ser una empresa “americana- mexicana”, sin embargo la persona encargada está operando desde la Cd. de México en las instalaciones de la

---

<sup>30</sup> Grupo Isselin Cardona, *Sumario jurídico aduanero correlacionado y anotado*. México, D.F., tercera edición 2001

<sup>31</sup> Término que se usa comúnmente en la aduana que consiste en liberar la mercancía de todos los trámites aduanales para su estancia legal en territorio mexicano

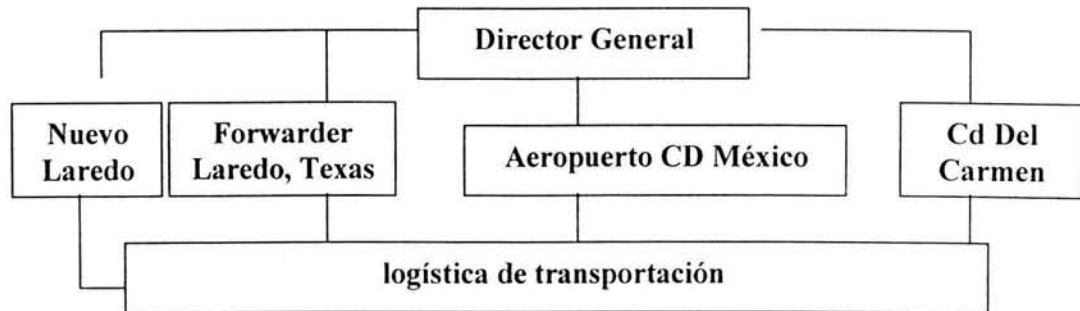
empresa en el aeropuerto de la Cd. de México, por lo que toda la red de proveedores, clientes, líneas transportistas y otros es manejado vía nextel por medio de radio identificador, correo electrónico, y como último telefónicamente. Este servicio se ofrece para las tres patentes de la empresa. (Ver figura 3.2).

Para esta área se ha contratado a una persona que tenga conocimiento completo del idioma inglés, con maestría en negocios internacionales y conocimiento de comercio exterior además de tener conocimiento analítico- matemático para poder cotizar los embarques y analizar tarifas de las líneas transportistas.

Esta persona debe conocer el movimiento físico de la mercancía en bodega en Laredo Texas como estar en contacto con las líneas transportistas, navieras, ferroviarias, autotransporte y aéreas, así como los proveedores o clientes en origen para la coordinación del levantamiento de la mercancía y documentación necesaria.

**Figura 3.2**

**Organigrama de las representaciones legales de empresa Beta, S.A. con área de logística de transportación**



**Fuente: Elaboración propia**

### 3.4 Organigrama de la empresa

La empresa consta en cada una de sus agencias con un representante legal para hacer efectivo la patente aduanal, un cotizador, quien es el que busca la fracción arancelaria adecuada para el pago de los impuestos, un tramitador de previos, quien es la persona encargada en ir a recoger la guía aérea y constatar que la mercancía corresponda a la factura, un tramitador de despacho, que es la persona encargada en ir a la aduana a despachar la mercancía con los documentos aduanales ya elaborados por el cotizador.

El ejecutivo de cuenta es la persona que esta en contacto directo con el cliente y todas las partes dentro de la empresa para la recolección de los documentos necesarios y la coordinación de la gestión aduanal. En la sección administrativa se cuenta con un contador, dos secretarias, y un administrador general (véase figura3.3)

**Figura 3.3**  
**Organigrama en cada Representación Legal**



Fuente: Elaboración propia

La persona jurídica denominada agente aduanal, es aquel que es acreditado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, por medio de una patente para el despacho de las mercancías tanto en importaciones como en exportaciones. Este es el director general de toda la empresa, y quien otorga el poder a sus representantes legales para firmar cada pedimento que avala que la mercancía es despachada en el marco de la legalidad mexicana.

**Tabla 3.1**  
**Número de empleados por cada representación Legal**

<b>Nuevo Laredo</b>	<b>Laredo Texas</b>	<b>Cd México</b>	<b>Cd. Carmen</b>
<b>13</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>8</b>

**Fuente: Elaboración Propia**

El número de empleados por cada representación legal se muestra en la tabla 3.1. El nivel de estudio de los empleados varía en cada representación. Para la representación en el aeropuerto de CD México, el representante legal y el ejecutivo de cuenta tienen carreras universitarias, uno en ingeniería y otro en comercio exterior, para los otros empleados el nivel promedio de estudio es secundaria y/o carrera técnica. En el caso de Nuevo Laredo y Cd. Carmen, se tiene la misma situación. Para el caso de Laredo Texas, el nivel de estudios es más alto ya que 5 de los 7 empleados cuentan con grado universitario y sólo el personal encargado en el área de logística cuenta con estudios de maestría.

### **3.5 La empresa Beta, Forwarder en Laredo Texas**

La frontera de Nuevo Laredo Tamaulipas, es una de las más importantes a lo que se refiere el flujo de las mercancías en el comercio exterior por tierra de México, por lo que para la empresa “Beta” en Nuevo Laredo, es un importante paso donde sus clientes importan y exportan sus mercancías a territorio norte americano o a otros destinos.

La *forwarder* de la empresa “Beta”, aduana por Nuevo Laredo, Tamaulipas, se establece en el lado de Laredo Texas, EUA, cuya posición estratégica es la expedición de las mercancías que va a ingresar a nuestro país para fines de documentación, estimación de aranceles y revisión física así como todas las cuestiones que surgieran para la importación de la mercancía a territorio mexicano en coordinación con la agencia ubicada en Nuevo Laredo, Tamaulipas, donde el representante legal valida el pedimento<sup>32</sup> de importación.

Otra de las funciones que la *forwarder* en Laredo Texas tiene es el almacenamiento de mercancía ya que no sólo cuenta con área de oficinas sino con una bodega, y rieles de ferrocarril para transporte ferroviario, ventaja que se tiene para la revisión física de la mercancía y el trasbordo con transportes de líneas mexicanas y americanas. Este almacenamiento puede ser de mercancía que aun no ha entrado al país o que ya ha sido exportada y será distribuida a diferentes destinos, por lo que tiene también la función de centro de distribución.

La mercancía que solo ha sido ingresada a Estados Unidos en términos de mercancía en transito se denomina *inbond cargo*, es decir, esta bajo fianza, la mercancía no es de origen estadounidense y será exportada posteriormente teniendo que estar en bodega fiscal americana donde el agente aduanal americano esta en coordinación con la *forwarder* para su exportación y liberación de la fianza que se estipula durante todo el

---

<sup>32</sup> El pedimento de exportación es un documento aduanal requerido por la SHCP que valida la importación o exportación de la mercancía Ver Anexo II



tiempo que la mercancía permanezca dentro de Estados Unidos, por lo que la bodega fiscal puede resultar una extensión del almacenamiento de la forwarder.

### **3.6 Procedimiento Operativo de la empresa Beta, S.A (Aduana Aeropuerto CD México).**

En cada representación legal el sistema operativo es parecido salvo que la llegada de la mercancía es por vía aérea, terrestre o marítima. Se ha escogido la aduana aeropuerto CD. de México para explicar a detalle el procedimiento operativo.

El procedimiento operativo en aduana aeropuerto CD. de México sigue los siguientes pasos:

#### **1o. Notificación de arribo de la mercancía**

La notificación de arribo de la mercancía en el almacén de la línea aérea a la agencia aduanal es dada por:

- a) El cliente notifica a la agencia aduanal proporcionando número de guía aérea, ò
- b) El cliente notifica a la agencia aduanal sin proporcionar el número de guía aérea, ò
- c) Por medio de inspección ocular donde se visita cada almacén de las líneas aéreas, revisa en los estrados<sup>33</sup> si existe mercancía consignada a la agencia aduanal o a sus clientes, ó
- d) Notificación por parte de la línea aérea. (Ver Figura 3.4, Parte I).

---

<sup>33</sup> documentos que exponen las líneas aéreas que registran los embarques que tienen

## **2o. Recolección de guía aérea**

El recolector de guías pasa al almacén de cada línea aérea para recoger guías aéreas correspondientes a mercancías de clientes de la agencia o consignadas a la agencia aduanal. Los documentos que se requieren para la recolección de cada guía aérea son:

- a) Guía a nombre del cliente revalidada al agente aduanal
- b) Copia del gafete aduanal
- c) Copia de credencial del agente aduanal
- d) Carta poder original de parte del cliente a la agencia y/o al agente aduanal.
- e) Copia del reconocimiento de firma de la carta poder (IFE, pasaporte, etc)
- f) RFC o RI del cliente
- g) Pago de consolidación

## **3o. Previos**

El previo es la revisión física de la mercancía con relación a sus documentos. La persona encargada de realizar el previo debe contar con copia de la guía aérea, y copia de su gafete para poder pasar al almacén de la línea aérea correspondiente para revisar la mercancía, donde se le proporciona un chaleco fluorescente con un número otorgado a contra entrega del gafete de aduanas para la revisión de la mercancía. Junto con la mercancía se encuentra la lista de empaque de cada bulto, con ella y con la copia de la factura se coteja el número de serie, modelo, marca, número de bultos, descripción de la mercancía, origen de la mercancía y todas las características posibles que se describan en ambos documentos.

La persona de previos cuenta con cinta adhesiva rotulada con los datos de la agencia aduanal como distintivo de las cajas que fueron abiertas y cerradas, con esta cinta para realizar el previo, martillo, cutter y todo lo necesario para poder realizar esta maniobra.

Sí la mercancía se ve dañada físicamente se debe reportar a la línea aérea antes de ser revisada y obtener el reporte de “parte de avería” de la mercancía para reclamos futuros del cliente.

La función de previo es obtener la mayor descripción de la mercancía, características, funciones, modelos, número de series, material de que esta hecho, forma, uso, etc. Para poder transmitir dicha información al cotizador quien es la persona encargada de dar la clasificación de la fracción arancelaria de la mercancía (Ver Figura 3.4, Parte I).

#### **4o. Cotizador y captura de pro- forma**

La persona encargada en la clasificación de la fracción arancelaria de la mercancía se le llama cotizador. Esta persona recibe toda la información posible del previo para poderle dar la fracción arancelaria correcta a la mercancía. De igual forma si se requiere se pide información mas detallada al cliente de la mercancía. Esta información es dada al capturista para realizar la pro-forma del pedimento.

Una vez realizada la pro forma el cotizador verifica punto por punto la información para que no exista errores. Si existen, estos se corrigen y se realiza nuevamente la pro-forma, para que nuevamente se vuelva a revisar la información. De igual forma el cotizador determina el monto a pagar de impuestos (Ver Figura 3.4, Parte I).

#### **5o. Notificación al cliente de pagos de impuestos**

Al determinarse el monto de impuestos a pagar se le notifica al cliente para que se realice el depósito del mismo a las cuentas ya establecidas para su pago, así como el estimado en las maniobras, custodia y almacenaje por parte de la línea aérea (Ver Figura 3.4, Parte II).

## **6o. Validación electrónica del pedimento**

Una vez obtenido el pago de impuestos se realiza acuse electrónico de validación del pedimento, realizando el pago de impuestos vía electrónica donde se obtiene el código de barras por medio del sistema de pedimentos (Ver Figura 3.4, Parte II).

## **7o. Armar documentos**

Se realizan 4 juegos de copias como sigue:

- pedimento original (para la administración de adunas, para el importador, para el transportista y para el agente aduanal)
- Copia de la factura
- Copia de los certificados de origen, normas o todo lo relacionado a la reglamentación necesaria para la importación de la mercancía
- Copia de guías aéreas (Master & House)
- Copia de la factura de almacenaje, maniobras y custodia (Ver Figura 3.4, Parte II).

## **8o. Solicitud del transporte**

Para poder recoger la mercancía al almacén de la línea aérea es necesario tener el transporte listo y en la rampa de éste (Ver Figura 3.4, Parte II).

## **9o. Entrega de la mercancía del almacén**

Para la recolección de la mercancía del almacén de la línea aérea es necesario presentar el pedimento original para que se escané el código de barras así como uno de los juegos que se armaron donde se encuentra, copia del pedimento, copia de la factura, copia de las normas o reglamentación necesaria para la importación de la mercancía, copia de la guía aérea, entre otras.

Posteriormente se realiza el pago de maniobras, custodia y almacenamiento por parte de la línea aérea y se obtiene una factura del mismo, donde se entrega al almacén para la liberación de la mercancía. (Ver figura 3.4, Parte II)

#### **10o. Módulo de selección aleatoria**

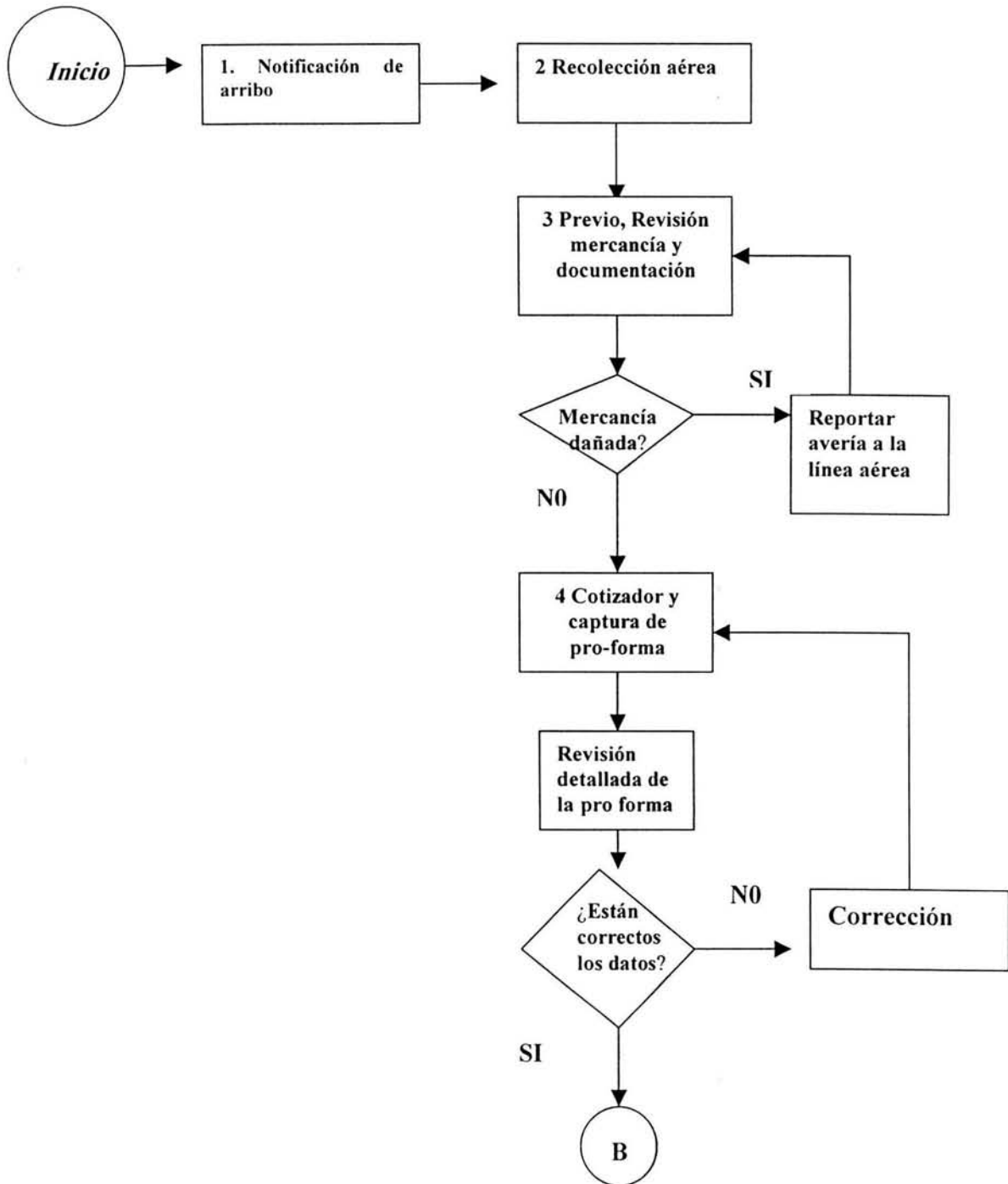
Para la revisión física y documental de la mercancía por aduanas se debe pasar por el módulo de selección aleatoria donde existe el 1ero y 2do reconocimiento. La selección aleatoria arroja las siguientes revisiones donde verde es no revisión y rojo es revisión de la mercancía; verde/ verde, es decir, no revisión en el primer reconocimiento y no revisión en el segundo reconocimiento, verde/ rojo; es decir, no revisión en el primer reconocimiento y revisión en el segundo reconocimiento, rojo / verde, es decir revisión en el primer reconocimiento y no revisión en el segundo reconocimiento, rojo / rojo; revisión en ambos reconocimientos. (Ver figura 3.4, Parte III).

#### **11o. Línea de salida**

En la línea de salida se tiene una última revisión que va desde contar el número de bultos, facturas, número de guía hasta en algunos casos nuevamente la revisión física de la mercancía o lo revisión en origen que es corroborar la información desde origen, desde datos del importador, precio, todos del proveedor, etc, es decir, confirmar la veracidad de los documentos, los datos y la mercancía. Si se da revisión de origen, la mercancía es mandada nuevamente al almacén hasta verificar la información.

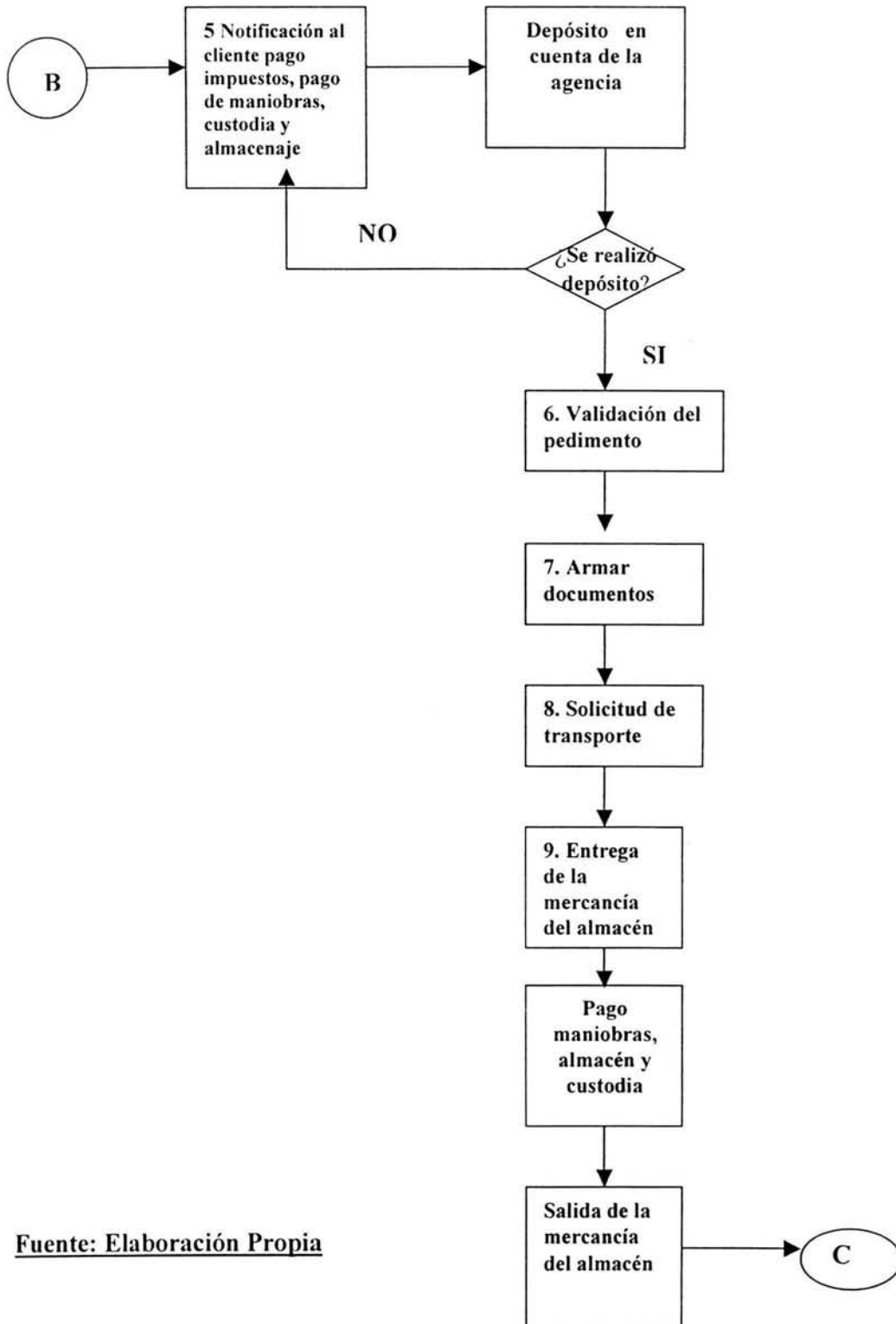
Posteriormente se entrega la mercancía al cliente en otro transporte o en el mismo transporte que lleva la mercancía después de pasar del módulo de selección aleatoria. El pedimento original, copia de la factura y lista de empaque debe ser llevado por el transportista hasta el cliente. (Ver figura 3.4, Parte III).

Figura 3.4  
Flujograma de procedimiento operativo aduana aeropuerto Cd. México



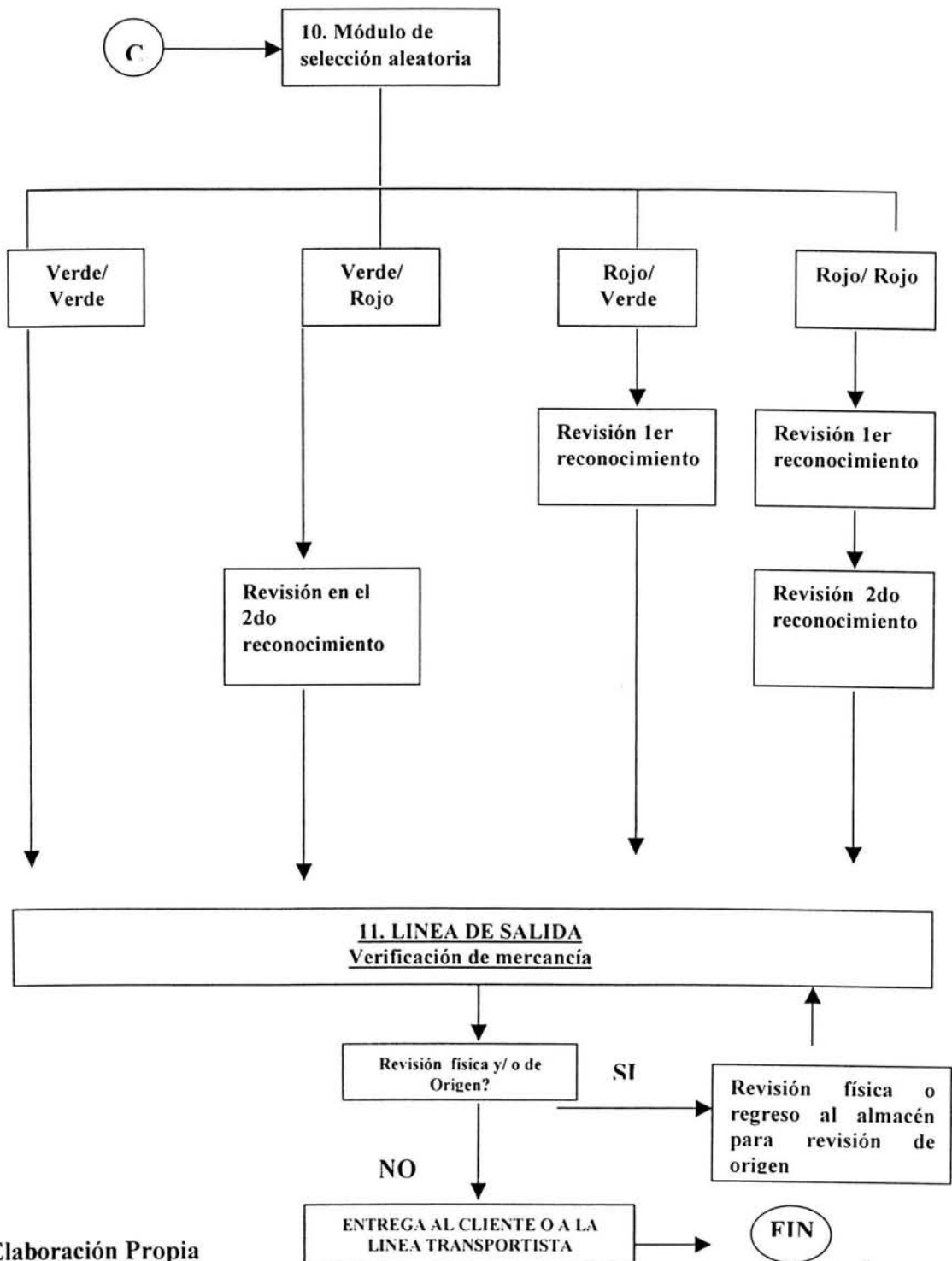
Fuente: Elaboración propia

Figura 3.4  
Flujograma de procedimiento operativo aduana aeropuerto Cd. México (Parte II)



Fuente: Elaboración Propia

**Figura 3.4**  
**Flujograma de procedimiento operativo aduana aeropuerto Cd. México (Parte III)**



**Fuente: Elaboración Propia**



Para el caso del despacho (importación / exportación) por tierra (aduana Nuevo Laredo), el procedimiento es similar salvo que la mercancía es arribada por tierra y la línea transportista al llegar a su terminal notifica a la *forwarder* o al agente aduanal para su entrega, si el embarque viene *inbond*<sup>34</sup>, se le notifica al agente aduanal americano para la cancelación de éste y su liberación de la mercancía en bodega, si no, esta es entregada directamente en bodega en *forwarder*, Laredo Texas para que posteriormente tenga inspección física y clasificación de la fracción arancelaria, pago de impuestos, realización de pedimento, validación (lo valida la empresa de Nuevo Laredo Tamp.) y cruce la aduana para ser despachada (Ver Fig. 3.5)

### **3.7 La operación de exportación por Nuevo Laredo, Tamaulipas**

El primer paso que se necesita para la exportación de la mercancía es mandar la documentación a la empresa “Beta” en Nuevo Laredo. Posteriormente se elabora el pedimento de exportación mientras se le notifica al agente aduanal americano que prepara el “Pre-File” (pedimento de importación americano). Cuando la mercancía llega al patio de la línea transportista en Nuevo Laredo, mandan notificación de arribo a la agencia aduanal que esta registrada en la carta de porte. Estos piden el *transfer* que es un tracto que esta autorizado exclusivamente para los cruces en la frontera. Cabe señalar que la mercancía no es inspeccionada físicamente para el caso de exportación. El *transfer* recoge el pedimento de exportación y el Pre- file y va a “enganchar” la caja, que anticipadamente esta autorizada como caja de exportación ya que no todas las cajas pueden cruzar la línea. Si en la aduana “cruza en verde” como el semáforo que esta dispuesto en los aeropuertos, la caja se entrega directamente a destino según instrucciones de embarque. Cabe destacar que el *transfer* hace entrega de esta caja a la línea americana para que posteriormente se en-ruta a destino con tractor americano. Si cae en “rojo” el agente aduanal americano va a despacharla.

---

<sup>34</sup> Es decir que vaya solo por tránsito por los EU en el caso de la aduana en Nuevo Laredo

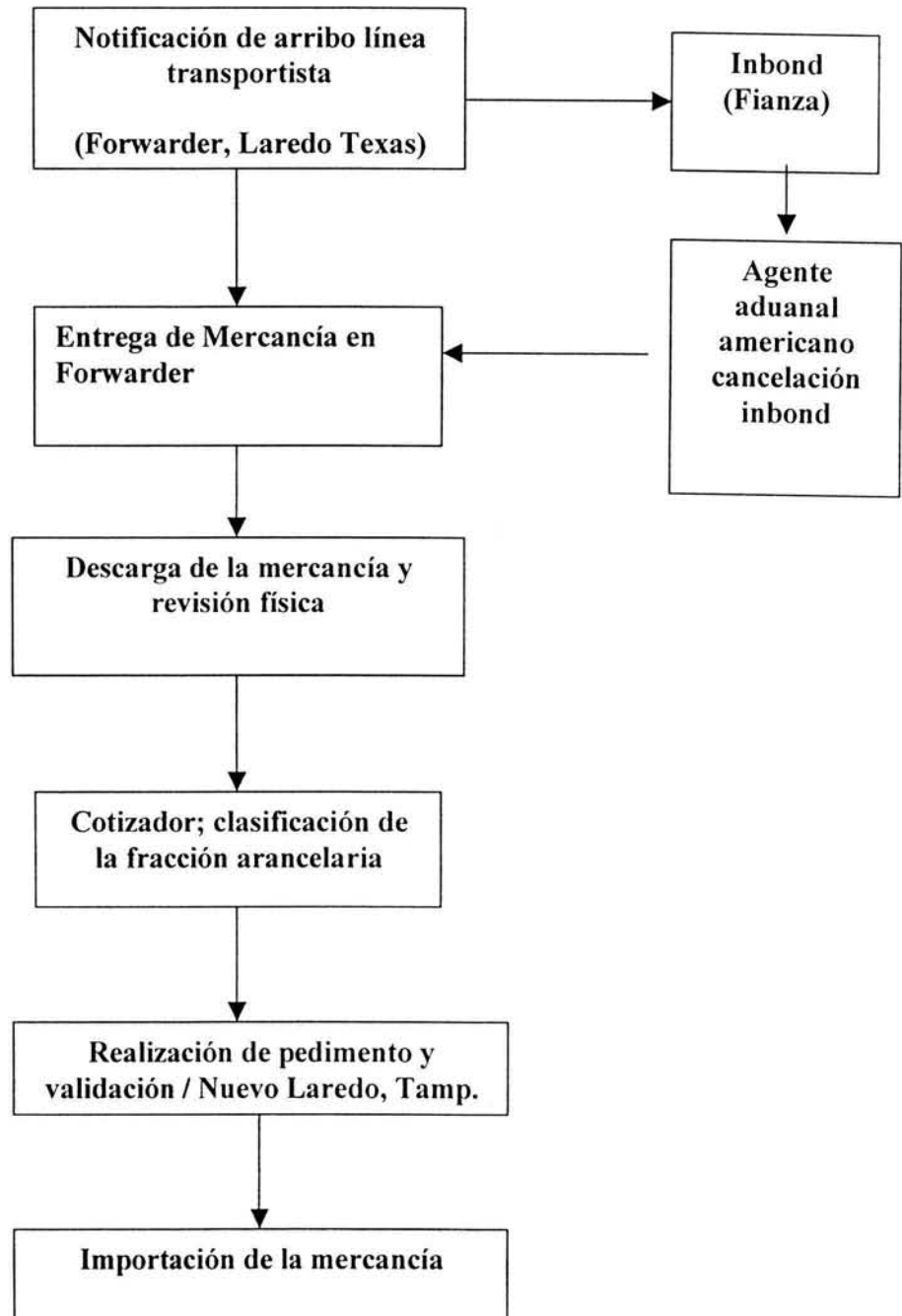
### **3.8 La operación de importación por Nuevo Laredo, Tamaulipas**

Cuando la mercancía arriba a la bodega de la empresa “Beta” *forwarder* en Laredo Texas se debe contar con un set de copias de los documentos ya sea por parte del cliente o por el área de logística de transportación o en el caso que haya sido marítimo el transporte el proveedor manda por correo aéreo los documentos originales teniéndolos antes de la llegada de la mercancía por lo que sólo se espera la inspección ocular para emitir la correcta clasificación para cuestiones aduanales de importación y el pago de impuestos. En el caso de que existiera “Inbond” esta se manda cancelar con el agente americano para que posteriormente se libere la mercancía.

Emitido el pedimento de importación se notifica al cliente para el pago de los impuestos y se manda firmar por parte del representante legal en Nuevo Laredo, para hacer posteriormente el “cruce de la mercancía” a territorio mexicano.

El tipo de transporte que se necesita para que la mercancía llegue a su destino es previamente colocado en las bodegas de la *forwarder* para que el transfer en el momento del “cruce” sepa a que línea transportista debe dejar la carga (Ver figura 3.5).

**Figura 3.5**  
**Procedimiento de importación Forwarder, Laredo Texas**



Fuente: Elaboración propia

### **3.9 El cliente y el servicio de logística de transportación**

Este servicio surge como parte de un servicio integral puerta a puerta que se le ofrece al cliente para la importación y exportación de su mercancía . Donde se gestiona la contratación del transporte, coordinación de levantamiento de la carga, seguimiento durante el proceso y liberación del flete a la forwarder donde se realiza la documentación necesaria para el ingreso al país y posteriormente contratación del flete de la *forwarder* a las instalaciones del destinatario.

El tráfico de la mercancía que llega a la *forwarder* puede ser por medio multimodal, o terrestre. Los clientes de la *Beta forwarder* en Laredo, Texas, tienen proveedores y/o distribuidores en Asia, Europa y Estados Unidos, por lo que el tráfico de las mercancías a la *forwarder* viene o van para estos puntos.

El departamento de logística de transportación, se coloca dentro de una cadena de procesos logísticos operativos y administrativos de las diferentes áreas dentro y fuera de la empresa. Estas se ven involucradas directa o indirectamente. El resultado final de la transportación de la mercancía “origen– destino” es coordinar todos estos y poner la mercancía hasta la puerta del destinatario.

El servicio de logística de transportación requiere tener conocimiento de la operación aduanal; documentación necesaria para la importación y/o exportación de la mercancía según el caso así como documentación necesaria para su transportación.

El cliente principal de la empresa Beta, en Nuevo Laredo, esta ubicado en Monterrey, Nuevo León. Esta empresa la denominaremos El Cliente, S.A. La empresa es una subsidiaria de una empresa americana localizada en Bowling, Green Kentucky, dedicada a la fabricación de calentadores y evaporativos.

El Cliente, S.A. recibe materia prima para “armar” sus productos recibidos de Bowling Green, Kentucky y otros puntos dentro de los Estados Unidos, de España y Hong Kong posteriormente son regresados a Bowling Green, Kentucky para su distribución dentro los Estados Unidos y otros mas dentro del territorio mexicano.

El Cliente, se dedica también a la comercialización de aires acondicionados, lavadoras de presión para autos, y lámparas. Sus proveedores se encuentran en Shangai, Ningbo, Hong Kong, e Italia.

El Cliente, le proporciona al área de logística de transportación, una lista de sus proveedores con direcciones completas de ubicación, el nombre de la persona a contactar así como su correo electrónico, la mercancía que se va a transportar y lo más importante la fecha que se desea tener esa mercancía en la bodega del cliente.

La decisión de que la línea transportista se usara para cada caso va en función del tiempo estimado de llegada a la bodega del cliente, el volumen de la mercancía y el costo de la tarifa.

Una de las ventajas que el cliente tiene al contratar los servicios de logística de transportación es que la documentación necesaria para la importación o exportación es obtenida y supervisada desde origen con el proveedor, línea transportista o agentes de carga en una coordinación directa con el despacho aduanal reduciendo así los riesgos por falta de documentación o error a recibir la mercancía para su importación o exportación.

La logística de la transportación de la mercancía empieza cuando el cliente provee los datos de sus proveedores o puntos de recolección entonces se genera el pedido, la línea transportista, la cotización, la orden de levantamiento, la documentación, el seguimiento y la entrega.

### **3.10 La cotización; marítima, aérea y terrestre**

Una de los procesos fundamentales de la logística de transportación es la cotización. Lo más importante es reconocer que tipo de servicio de transportación es requerido, aéreo, marítimo o terrestre así como su ruta. Para la logística de transportación del Cliente, la ruta es marítima si viene de Asia para llegar a Long Beach, California y de ahí la carga se va terrestre hasta Laredo Texas, donde es el punto de importación de la mercancía a Monterrey, vía terrestre. Algunas veces se pide la transportación aérea desde China hasta Laredo o en dependiendo el proveedor desde Europa hasta Laredo.

Las líneas navieras cuentan con el servicio multimodal por lo que todo el primer paso de Asia hasta Laredo esta cotizado con ellos. El medio de cotización es vía e-mail y la lista de los proveedores deben de ser contactados por este medio para fines de claridad y archivo, otra importante razón es que la cotización se pide directamente en el país donde esta la mercancía por lo que los usos horarios son diferentes y seria muy complicado llamar por teléfono. El idioma para todos estos casos es el inglés.

#### **3.10.1 Marítimo**

Para la cotización marítima se requiere saber si viene consolidado o en contenedor completo, si es consolidado las dimensiones de la carga y el peso, si es consolidado el tamaño del contenedor 20", 40" o 40HQ<sup>35</sup> y en ambos casos el "commodity" de la mercancía es decir la descripción comercial de la mercancía que se transporta.

Se requiere dar el puerto donde se piensa embarcar y el destino. Un ejemplo seria un contenedor de 20" del puerto de Hong Kong a Laredo Texas con descripción comercial: aires acondicionados.

En la tabla 3.2 se presenta una cotización marítima por el proveedor APL, "American Presidents Lines": Como se ve la descripción de la mercancía son aires acondicionados,

---

<sup>35</sup> Ver Anexo I para información de medidas de contenedores

el origen de la mercancía esta en el puerto de Yatian, China y el destino es Laredo, Texas a la dirección que se especificará en la carta de Porte. El costo de la tarifa marítima para un contenedor de 40 pies es de US\$4450 dólares americanos, los demás costos son los cargos extras que se gestionan por movimiento de la carga en los puertos de embarque y desembarque, es decir, se pagará US\$260 por el factor de ajuste del bunker, US\$32 por cargo del corredor de alameda, y US\$60 por cargo del uso del chasis, por lo que dará un total de US\$4472 por un contenedor de 40 pies del puerto de Yatian, China a Laredo, Texas, cabe destacar que los gastos en destino no están cotizados y estos se sabrán hasta el arribo de la mercancía, así como costos de almacenamiento si existieran.

**Tabla 3.2**  
**Cotización Marítima Commodity: Aires Acondicionados**

Origin: Yatian, China (cy) Destination: Laredo, Texas (door)	Contenedor de 20 pies	Contenedor de 40 pies	Contenedor de 40pies HC (alta capacidad)
Ocean Rate	US\$3338	US\$4450	US\$5006
Bunker adjustment Factor (BAF)	US\$175	US\$230	US\$260
Alameda Corridor Charge (ACC)	US\$16	US\$32	US\$32
Chasis Charge (CC)	US\$60	US\$60	US\$60

**Fuente: Elaboración propia**

El costo de la tarifa descrita en la tabla 3.3 se refiere al transporte de dos paletas con volumen de 3.340 m<sup>3</sup> que contienen tapitas de aluminio para refrescos con peso total de 400 kgs. El puerto de embarque es Pusuan, corea del Sur con entrada al puerto de Manzanillo. El costo del flete es de 110 dólares por m<sup>3</sup>/Ton, es decir volumen/peso (3.340/4) con un mínimo de 165 usd, el tiempo tránsito es de 15 días hasta el puerto de Manzanillo. Los gastos de origen son de 20 dólares por m<sup>3</sup>/Tonelada. El costo terrestre si se recoge en origen es de 110 dólares sobre un mínimo de 30 dls por m<sup>3</sup>/Tonelada. El valor del costo de factura en aduana es de 1.5/1000 dólares con un mínimo de 40 dólares y máximo de 400 dólares. El costo de manejo de documentos es de 50 dólares. En gastos

en origen, el manejo de documentos es de 92 dólares y el trayecto terrestre de Manzanillo a México es de 600 dólares por las dos paletas.

**Tabla 3.3**

**Cotización marítima Puerto Pusan, Corea del Sur – Manzanillo- Cd. México**

<p><b>Origen:</b> Pusan  <b>Destino:</b> Manzanillo  <b>Flete:</b> 110.00 m3/ton  <b>Minimo:</b> 165.00 usd  <b>Tiempo de transito:</b> 15 dias aprox.  <b>Frecuencia:</b> Semanal  <b>Vigencia:</b> 30 Agosto 2004</p> <p><b>Gastos en Origen:</b>  <b>Port Charge:</b> 20.00 usd m3/ton  <b>Trucking cost:</b> Min 110.00 usd over min 30.00 m3/ton  <b>Customs fee-invoice value</b> 1.5/1000 (Min. 40, Max 400)  <b>Docs Handling fee:</b>  <b>Gastos en Destino</b>  <b>Manejo de Documentos</b> 50.00 usd  <b>Terrestre Manzanillo-Mexico</b> 92.00 usd  <b>Usd</b> 600.00 (2 pallets 3.340m3 4000kg)</p>	
<b>Fuente: Bax Global Mexico, Julio del 2004</b>	

**3.10.2 Aérea**

En este los embarques regularmente son consolidados por el espacio del avión pero que en su defecto puede rentarse un charter completo para traer cargas de mayor volumen. De igual forma se debe dar las dimensiones de la carga, el “commodity”<sup>36</sup> el aeropuerto de origen y de destino.

Como ejemplo de cotización aérea se presenta lo siguiente:

<sup>36</sup>Se refiere a la descripción comercial de la mercancía



Se requiere mandar cuatro cajas de un 1 metro por .5 metros por .5 metros con un peso de 200 kilogramos desde el aeropuerto de la CD. de México al aeropuerto de Calgary, se transportan sombreros de palma.

El proveedor del transporte es Maersk Logistics México, el flete aéreo es de 3.05 usd por kilo con un mínimo de 100 kg más el FSC que es el fuel *surcharge*<sup>37</sup> de .15 dls por kilogramos. El costo del AWB (airwaybill) guía aérea es \$35 usd más IVA y el handling, que son las maniobras de movimiento de la mercancía es de 75 usd mas IVA.

Para ambos casos, marítimo y aéreo, se puede contratar con el agente de carga para la recolección de origen.

### **3.10.3 Terrestre**<sup>38</sup>

Para la cotización del transporte terrestre es necesario saber la dirección completa donde la mercancía será levantada con códigos postales y de igual forma del destino la descripción de la mercancía, así como su peso y medidas de la carga, largo, alto y ancho.

Como ejemplo pondremos la línea Yellow transportación que cotiza reguladores de carga desde Colon, Michigan 49040 a Laredo, Texas 78045 una paleta con medidas estándar de 4 pies de largo x 3 pies de ancho x 3.5 pies de alto aproximadamente que pesa 1900 lbs el costo del flete es de \$671.31 usd con tiempo de transito de 3 días sin contar el día que se levanta ni fines de semana.

---

<sup>37</sup> Costo del combustible

<sup>38</sup> Para ver proveedores de transporte de carga en México véase <http://www.expotransporte.com.mx/>

### 3.11 Los Proveedores de Transporte y su funcionamiento

Dentro de la logística de transporte de importación y exportación de mercancías de la empresa Forwarder Beta, Laredo, Texas, se requieren de proveedores de transporte terrestre , marítimos , aéreos, ferroviarios y multimodal dependiendo del origen en donde este la mercancía y el destino final que lleva.

Algunos proveedores de servicios de logística internacional de transporte son:

<b>Nombre</b>	<b>Consulta</b>
<b>Likes Line</b>	<a href="http://www.lykeslines.com/">//www.lykeslines.com//</a>
<b>Panalpina</b>	<a href="http://www.panalpina.com/">//www.panalpina.com//</a>
<b>Cosco</b>	<a href="http://www.cosco.com/">//www.cosco.com//</a>
<b>Sea Land http</b>	<a href="http://www.maersksealand.com/">//www.maersksealand.com/</a>
<b>ANZDL</b>	<a href="http://www.anzdl.com/">//www.anzdl.com//</a>
<b>HANJIN SHIPPING</b>	<a href="http://www.hanjin.com/">//www.hanjin.com//</a>
<b>Bax Global</b>	<a href="http://www.baxglobal.com/">//www.baxglobal.com//</a>
<b>WestWind transportation</b>	<a href="http://www.westwind.com/">// www.westwind.com//</a>
<b>P&amp;O Nedlloyd</b>	<a href="http://www.ponl.com/">// www.ponl.com//</a>
<b>TMM</b>	<a href="http://www.tmm.com.mx">// www.tmm.com.mx</a>
<b>TRANSPAC</b>	<a href="http://www.transpac.com.mx/">//www.transpac.com.mx//</a>
<b>APL</b>	<a href="http://www.apl.com/">//www.apl.com//</a>

**Fuente: Elaboración Propia**

Como ejemplo de funcionamiento de la línea de transporte y el área de logística de transportación se puede mencionar el caso de un embarque que proviene del puerto de Fuzhou, China con lámparas en un contenedor de 40 HQ hasta Laredo, Texas y de ahí se importara por a Monterrey, Nuevo León. El área de logística de transportación , contacta al proveedor en China donde le da los detalles de la carga y el tipo de contenedor que

requiere para embarcar , por otro lado se hace contacto con la línea transportista en este caso con APL- USA todo esto es por medio de correo electrónico para dar los detalles de la carga, reservar el “booking”<sup>39</sup>, requerir la cotización y contactos de la línea transportista en China para que a su vez contacten al embarcador para gestionar el traslado de la mercancía. El proveedor proporciona copias de facturas, listas de empaques y certificados de origen con las instrucciones de embarque que el área de logística le proporciona para que los documentos desde origen vengan en regla. Se realiza el *Bill of Lading* (carta de porte) con todos los datos del buque y las fechas que se espera zarpará, llegarán a Long Beach, CA, y a su vez llegara a Laredo, Texas .

A continuación se muestra la reservación de este contenedor con su connotación :

**Tabla 3.4**  
**Información del traslado de mercancía marítima del puerto de Fuzhuo, China a Laredo, Texas.**

1 X 40'HQ Fuzhou to Laredo, Tx	
Barge Vessel	: FU Feng V.4067
ETD Fuzhou	: 14 May
Mother Vessel	: APL Singapure v. 079
ETD Xiamen:	: 22 May
ETA Lareo:	: 13 Jun
HB/L	: THFXMN0501645
MB/L	: APLUO26886314
Shipper	: Ningbo FTZ Mercury Lighting and Electrical Co, Ltd
Cnee	: Beta Forwarder / El Cliente S.A

**Fuente: American Presidents Lines (APL)**

La Tabla 4.1 Nos muestra que es un contenedor de 40 HQ (Alta Capacidad) que va a ser trasladado desde el Puerto de Fuzhuo hasta Laredo, Texas. El ETD se refiere a “Estimate Time Delivery” Tiempo estimado de entrega en el puerto de Fuzhou es el 14 de mayo de ahí va a Ximen al buque madre que es APL Singapur con un ETD del 13 de junio y un tiempo estimado de llegada a Laredo Texas ETA (Estimate Time Arrival) el 13 de Junio. HB/L es el House Bill of Lading (carta de Porte en Origen). MBL es el Master Bill of Lading (Carta de Porte Maestra).

<sup>39</sup> Reservación para el transporte del embarque, término en inglés para efectos de logística de transportación

Shipper es el embarcador.

Cnee, que es el consignee o consignatario a quien se le va a entregar la mercancía.

Cuando el tiempo de llegada del embarque se acerca, la línea transportista envía al consignatario vía fax una notificación de arribo próxima así como el pago correspondiente para poder liberar el contenedor . Cuando el contenedor llega al patio del transportista en Laredo, Texas, se vuelve a mandar una notificación de arribo para proceder a la cancelación del “inbond “que es la fianza con la que viaja el contenedor dentro de los Estados Unidos, esta debe ser cancelada por el agente americano que asumirá la responsabilidad de la carga durante el tiempo que esta se encuentre en territorio norte americano y hasta su exportación a México. Una vez cancelado el “Inbond”, el contenedor es enviado y descargado al almacén de Beta forwarders donde se realiza la inspección ocular y los documentos necesarios para su importación a México. La carga es nuevamente embarcada a cajas de 53” con destino a Monterrey, Nuevo León.

Para el caso del transporte aéreo, el área de logística contacta a la línea de transporte donde se le da toda la información necesaria para su cotización, peso, dimensiones de la carga, y descripción de la carga, el origen donde se levanta la mercancía y el destino final posteriormente se da la cotización. (Ver tabla 3.5)

**Tabla 3.5**

**Cotización Aérea (México / El Salvador), julio 2004**

<b>Tarifa</b>	<b>1.02 usd x kg</b>
<b>Seguridad</b>	<b>0.15 usd x kg MIN 15.00 usd</b>
<b>Combustible</b>	<b>0.25 usd x kg MIN 25.00 usd</b>
<b>Recolección</b>	<b>0.15 usd x kg MIN 40.00 usd</b> Area Metropolitana
<b>Corte de guía</b>	<b>40.00 usd</b>
<b>Broker</b>	<b>120.00 usd</b>

**Fuente: Bax Global Julio, 2004.**

La red logística que se tiene para transporte terrestre tiene como medio de comunicación más importante el radio por vía Nextel con número de identificación ya que este medio es el más barato y con mayor precisión en la localización del transporte. Se tiene contactos

con líneas transportistas americanas, transfers, líneas mexicanas y en algunos casos con los choferes del transporte.

### **3.12 Dificultades y oportunidades del servicio de logística de transportación**

El reconocer y entender las cotizaciones marítima y aéreas es parte importante del servicio ya que las líneas transportistas no explican en detalle lo que cada concepto describe o en su caso la manera de calcular la estimación del costo del transporte. La búsqueda de las líneas transportistas es otra problema que este servicio enfrenta, ya que en cada caso las rutas varían y no todas la líneas transportistas cuentan con rutas en todo el mundo. El encontrar al proveedor que de este servicio y contactarlo vía e-mail para “armar “ las rutas logísticas con todos sus contactos en los diferentes puntos que la mercancía viaja, es parte del servicio del seguimiento y coordinación del flete. El establecerse como una “*Freight Forwarder*” puede ofrecer ventajas de contratar los servicios de transporte a precios competitivos y hasta poder expedir su propia carta de porte, sin embargo la demanda exigida en la reservación y cumplimiento de embarques anuales pueden ser una dificultad si no se cuenta con una extensa cartera de transportación de embarque, por lo que en un principio contar con alianzas estratégicas con agentes de carga es una opción para el crecimiento de este servicio.

Se podría pensar que un futuro en los países que cuentan con una gran demanda de importación/ exportación a nuestro país en este caso China, podría agilizarse los trámites aduanales y de transportación desde origen, pudiendo competir con tiempos de tránsitos mas cortos y eficiencia aduanal.

### **3.13 Contratación del Transporte**

Para realizar la contratación de un transporte es necesario tener todos los antecedentes de la línea transportista que nos trabajará los siguientes parámetros, según Schryver de México (2000), para determinar la calidad y confiabilidad en el servicio son:

- Solicitar una carta de presentación, esto nos dará un buen panorama de lo que nos pueden ofrecer y con un papel membretado podemos revisar su nombre completo, dirección, teléfono, fax, oficinas y recomiendo darse una vuelta para que estén totalmente establecidos.
- Pedir su currículum podemos checar la experiencia y la infraestructura con la que cuentan, así como referencias a las empresas con las que han trabajado.
- Requerir información, si la tienen de oficinas en el mundo y si pertenecen o son filial de alguna cadena internacional o conferencia.
- Revisar si manejan carga consolidada o contenedor, de acuerdo a nuestras necesidades y si nuestra mercancía requiere de algún manejo especial o presenta ciertos peligros.

Según (Schryver, 2000) las ventajas y servicios que debemos solicitarles son:

- Financiamiento del flete marítimo, pagándolo en el puerto de origen, para ahorrarnos recargos adicionales cuando el flete es por cobrar
- Constante comunicación con el cliente y proveedor, informándonos de la situación que guarda nuestro pedido, creando un verdadero puente de información.
- En los casos de ex-fábrica, controlar las mercancías desde el almacén del proveedor, incluyendo servicio terrestre y despacho de muelle.
- Salvaguardar nuestros intereses, consiguiendo las mejores tarifas tanto marítimas, como aéreas y terrestres, estando pendiente de la reexpedición, si existe en un tiempo mínimo.

- Presentar la documentación en el tiempo en que el buque, avión, camión se encuentra en camino, a fin de coordinar el despacho aduanal oportunamente, proporcionándonos copia de los conocimientos de embarque, con el propósito de agilizar la llegada de la mercancía a su almacén.
- Lista de corresponsales en el mundo incluyendo, país, nombre, dirección, teléfono, fax y contacto. Así como el tipo de servicios que pueden ofrecer cada uno de ellos (marítimo, aéreo, terrestre, multimodal)
- Mapas planos de rutas por el país y el mundo
- Frecuencia de salidas
- Travesía de los tránsitos que nos interesan
- Que nos muestren sus guías y nos enseñen la forma correcta del llenado de las mismas y a quien recurrir en caso de error
- No olvidar la cotización, es muy importante

Sin embargo en la práctica esto es muy difícil de obtener ya que no todas las empresas cuentan con ejecutivos de venta que nos puedan dar esta información de primera mano, aunque cabe destacar existen algunas páginas web que nos proporcionan información básica de la línea naviera así como los medios para poder contactarnos vía e-mail o telefónicamente.

Para la realización de las cotizaciones el medio mas usual es vía e-mail (correo electrónico), ya que la cadena logística entre los países se puede ir formando por este medio estando todos los integrantes involucrados enterados de la transportación de la mercancía.

Para vía terrestre la red informativa se realiza vía nextel (radio) ya que casi todos los proveedores de transporte terrestre, choferes y cotizadores tienen esta tecnología, sin embargo las cotizaciones y números de guía se ponen en firme por medio del correo electrónico

### **3.14 Transporte Multimodal**

Debe intervenir solo un documento. Hay un solo responsable en la totalidad del transporte.

El 24 de mayo de 1980 en la Conferencia de las Naciones Unidas se elaboró un convenio sobre transporte multimodal y fue firmado por México el 10 de Octubre de 1980, ratificándolo el 22 de enero de 1982.

El convenio se divide en ocho partes<sup>40</sup>:

1. Disposiciones generales.
2. Documentación.
3. Responsabilidad del operador del transporte
4. Responsabilidad del expeditor
5. Reclamaciones y acciones
6. Disposiciones complementarias.
7. Cuestiones aduaneras
8. Cláusulas finales.

Por transporte multimodal se entiende, el porte de mercancías por dos modos diferentes de transportes, por lo menos. En virtud de un contrato de transporte multimodal, desde un país en el que el operador de un país toma las mercancías bajo su custodia hasta otro designado para su entrega.

---

<sup>40</sup> Para mayor referencia véase Schryver de México (2000)



Los datos que debe contener el documento según (López, 1999) de transporte multimodal son los siguientes:

- Naturaleza, marcas, carácter peligroso, número de bultos o piezas, estado y peso de las mercancías.
- Nombre y dirección principal del operador, nombre del expedidor, y en su caso, el consignatario.
- Lugar y fecha que las mercancías son tomadas por el operador, el lugar y el plazo de la entrega. (si se ha convenido)
- Indicación si el documento es o no negociable, su fecha de emisión y la firma de operador de transporte o la persona autorizada.
- El flete según los términos que establezcan las partes.
- El itinerario, modos de transporte y puntos de trasbordo, si han sido conocidos cuando se emite el documento.
- Declaración de que el transporte multimodal se regirá por el convenio anulándose toda disposición contraria que perjudique al expedidor o consignatario.

Asimismo se señala que si en la expedición del documento no se anotan reservas, es una indicación de que las mercancías se hallaban en buen estado en el momento de ser confiadas al operador

### **3.15 Conocimiento de embarque carta de porte (Bill of lading), guía aérea (airway bill) y guía terrestre**

El boleto de remisión que obtenemos en los diferentes transportes donde nuestra mercancía es transportada se denominan de dependiendo al tipo de transporte utilizado. Para transporte marítimo de denomina Bill of Lading (Carta de Porte), para el transporte aéreo es AirWayBill (guía aérea), y para el transporte terrestre de denomina “número de guía o guía terrestre”.

## **Capítulo 4. Recapitulación, reflexiones y aportación**

### **4.1 Recapitulación**

El estudio de los sistemas de organización y control de actividades se conoce bajo el nombre de logística. La logística de una empresa está presente en las diferentes áreas, desde la organización misma de la empresa, hasta la cadena de suministros y distribución de productos. El almacenamiento, la manipulación, la gestión de inventarios, el estudio de la previsión de la demanda y la organización del transporte son actividades claves de la logística dentro de una empresa.

En el contexto del comercio exterior, la carrera por la distribución y posicionamiento de los productos hacen que las empresas miren hacia la logística de transportación de sus mercancías como parte de su competitividad.

La logística de transporte internacional de mercancía es la selección y coordinación del transporte internacional correcto mediante el estudio combinado de las necesidades de tiempos, rutas y costos mínimos.

El principal flujo del comercio que es el 60% se divide entre Asia, Estados Unidos Y Europa. “La Nueva Triada” donde el 80% de las inversiones están de igual forma en estas tres zonas. En el año 2004 México se encuentra el lugar 12 de las economías mundiales perdiendo el lugar 10 donde se ubicaba anteriormente en el 2003.

La competitividad puede ser considerada desde dos perspectivas; desarrollo integral de un país y a nivel empresas.

En el caso de que la logística de envío de productos de México a Estados Unidos tarde una semana, equivaldría ala mitad de tiempo de envío que representaría enviar las

mercancías desde China o Japón vía marítima, ello daría lugar a la pérdida definitiva de la ventaja comparativa derivada de la ubicación geográfica de México.

Es importante señalar que tanto las infraestructuras modernas de comunicación y transportes deben ser acordes al ambiente de mundialización y competitividad internacional en el que México vive, se debe tomar en cuenta que el sistema aduanero y personal altamente calificado son base esencial en esta planeación de desarrollo para poder obtener ventajas competitivas reales y acordes a nuestra época.

En resumen, según el TLCAN, los camiones mexicanos deberían circular sin obstáculos por las carreteras estadounidenses bajo el convenio trilateral que entró en vigor en 1994. El 18 de diciembre de 1995 se tuvo que haber hecho efectivo ese apartado del TLCAN pero quedó desechado. Sin embargo, se restringió el acceso a 32 kilómetros en la zona fronteriza, debido a una moratoria que data de 1982, mientras se resolvía el asunto en los tribunales estadounidenses. En el 2002, un panel internacional decidió a favor de México para la apertura de fronteras, por lo que el gobierno de George Bush, decidió abrir la frontera en el 2003, situación que se complicó por la demanda de los teamster (hombres camión de EU) y un grupo ecologista.

El comercio internacional se mueve principalmente por tres medios de transportes, donde el 59 % del transporte es vía terrestre, el 31 % se mueve por mar y solamente el 10% por ferrocarril. Se dice que el sector de carga ha crecido el 6.2% en promedio entre los años 1994 y 2000. Una de las aduanas más importantes de cruce de mercancía entre Estados Unidos y México es Nuevo Laredo, con un 39 % del total , le sigue Tijuana con un 21%, Ciudad Juárez con un 6% y Nogales con un 6%. El comercio terrestre con Estados Unidos, avanzó 85 mil millones en el año de 1995 y para el 2002 eran 192 mil millones de dólares.

En la actualidad lo novedoso es integrar y combinar distintos medios de transporte para obtener mayores beneficios por lo que surge el concepto intermodal, el cual se define como la combinación de dos o más medios de transporte.

El servicio intermodal se caracteriza principalmente por tener mayor flexibilidad que otros transportes, ya que puede ser manejado por varias modalidades por un solo flete para garantizar la eficiencia y buscar la mayor ventaja en cuanto a tarifas y tiempos de tránsito.

Los sistemas de manejo de contenedores adoptados en las terminales dependen de condiciones tales como: el área disponible donde se ubicara la terminal, las conexiones terrestres y ferroviarias del puerto, la cantidad de contenedores a manejarse y la disponibilidad de inversión para la operación de la terminal. Entre estos sistemas, los más comunes están integrados a base de los siguientes equipos principales: grúas de caballete (*straddle carrier*), grúas de transferencia (*transtainer*), chasis y cargadores frontales (montacargas).

En los años 1997 al 2001, los puertos mexicanos mostraron una evolución favorable en términos de movimiento comercial. Para el puerto de Veracruz, en estos años se mantuvo como el primer puerto del país por su relación de intercambio comercial con Estados Unidos y Europa.

A lo anterior se debe agregar el hecho de que los países desarrollados generan en conjunto el equivalente al 51.2% del comercio mundial pero poseen el 66.9% de la flota mundial. En cambio, los países en desarrollo, aun cuando generan el 40% de la carga, sólo poseen el 20% de la flota.

Los integradores de servicio intermodal puerta a puerta pueden ser: agente de carga "freight forwarder", agente aduanal (custom broker), almacenadora, NVOCC. (non-vessel operation common carrier), IMC Intermodal Marketing Company, OTM (Operador de Transporte Multimodal).

Una "freight forwarder" es una compañía en los Estados Unidos que despacha mercancías desde los Estados Unidos vía cargadoras comunes y reserva o arregla espacios para aquellos embarques en el nombre de los embarcadores (shippers). Ocean

Freight Forwarder también prepara y procesa la documentación y realiza actividades pertinentes a estos embarques.

Se presentó a una empresa mexicana de comercio exterior que ofrece el servicio de trámites aduanales para la importación y exportación de las mercancías. Se presentó su descripción, características, historia, organigrama, sus representaciones y se mostró el procedimiento operativo y flujograma de la aduana de aeropuerto Cd. de México. Se describió las funciones, operación de exportación e importación y procedimiento de la forwarder de la compañía ubicada en Laredo, Texas para la aduana de Nuevo Laredo, Tamaulipas. Se explicó la función del cliente, al proveedor de transporte y su funcionamiento, la cotización terrestre, aérea y marítima. Algunos lineamientos que tomar en cuenta para la contratación del transporte, conocimiento general del transporte multimodal, conocimientos de embarques y el servicio de logística de transportación de mercancías.

#### **4.2 Reflexiones y Aportaciones**

La apertura comercial internacional está generando un comercio mas dinámico, precios mas bajos y la integración de nuevos países en la carrera del posicionamiento de sus productos alrededor del mundo. A pesar de que los productos de origen asiático tienen tasas arancelarias para la importación a nuestro país, esto no ha sido un impedimento para que los bajos costos de producción y una eficaz logística de transportación se vean resaltados en la importación de sus mercancía.

Debido a que la productividad y la competitividad no depende exclusivamente de empresas consideradas en forma aislada y que, para el caso particular de México entre ellas existe un mosaico en cuanto a perfil sectorial y productivo, se considerará a la competitividad como tal desde una perspectiva global.

Nuestro país tiene la ventaja geográfica de ser vecinos de la primera potencia Mundial por lo que en términos de comercio exterior deberíamos tener una respuesta rápida en términos de infraestructura aduanera y de transporte. Sin embargo, en el caso del transporte terrestre se ha visto limitado por la escasez de equipos en territorio mexicano para exportación e importación, ya que no solamente no se ha tenido una reestructura en las empresas transportistas mexicanas, sino a nivel gubernamental no se tiene un apoyo para el crecimiento de éstas y consolidación frente empresas extranjeras que han aprovechado el TLCAN para establecerse en nuestro país obteniendo apoyo y organización de su país.

México debe tomar en cuenta que el desarrollo de nuevas tecnologías es la base angular para impulsar el crecimiento del país. Los cambios que se obtienen por la tecnología permiten ventajas competitivas y de alguna forma equilibrar las restricciones generadas por la escasez de recursos naturales

Considerando que México cuenta con una ventaja geográfica se debe aprovechar esto enfocando el desarrollo a la modernización de las infraestructuras, de procesos productivos, de transporte y de la logística de aduanas para poder alcanzar una ventaja competitiva real en estos tiempos.

El autotransporte mexicano se ve afectado no sólo por la desorganización política para regular a las líneas de autotransportes mexicanas sino por la nueva apertura a nuestras fronteras con América del Norte. Aunque todo pareciera que es en forma legal la apertura de empresas de transportes americanas a territorio mexicano y mayor aún la compra de empresas mexicanas de transporte con acciones mayoritarias de inversión extranjera, la realidad es que la desorganización y desregulación en que vive el auto transporte en México es devastador. Pocas líneas de transporte mexicanas cuentan con equipos modernizados o en su defecto con insuficientes unidades para satisfacer la demanda. El poco personal que se tienen para manejar las unidades además de su baja capacitación hacen aún mas difícil la situación.

Las desventajas que los Estados Unidos han puesto referente al libre tráfico del transporte de carga en frontera, ha hecho que la logística de transportación se encarezca y resulte tediosa, con una pérdida de tiempo considerable.

La utilización del ferrocarril en el intermodal procura que este modo de transporte repunte en el mercado donde cedió gran terreno al autotransporte de carga durante su letargo, en este momento es posible aprovechar ambos medios y obtener buenos resultados.

El ferrocarril es un modo de transporte que necesita ganar su protagonismo en la escena del transporte en nuestro país y utilizar todas las posibilidades que le permitan llegar a este objetivo; el intermodalismo representa una excelente opción para ello.

La transferencia de contenedores a través de la interfase buque – puerto ha sido indudablemente importante en el proceso, sin embargo, el funcionamiento del patio de la terminal es fundamental para el éxito del total de las operaciones del puerto

Hoy en día la problemática de los puertos en cuanto a las tarifas portuarias dejan ver que aquel buque que permanece mas tiempo en la terminal paga menos que aquel que solo esta por fracciones de tiempo. Esto puede ser por el promedio de estadía de éstos. El sistema portuario se encuentra en una situación vulnerable frente a la eficiencia que el transporte terrestre ha alcanzado, por lo que mantiene a puertos extranjeros como Houston y los Ángeles, en potenciales competidores de las cargas mexicana. Desafortunadamente México no cuenta con flota nacional, quedando fuera en esta carrera marítima y aun mas dependiendo de que las líneas navieras extranjeras tomen en cuenta nuestros puertos dentro de su logística.

El reto del transporte a nivel mundial se desplaza de la exigencia de un intermodalismo eficiente a un intermodalismo todavía más eficiente con servicios complementarios

permitiendo a los industriales y comerciantes concentrarse en sus labores, dejando en los especialistas las tareas de distribución (terciarización de los procesos).

Dada las muchas variables que intervienen en la logística de transportación de la mercancías se ha presentado diferentes casos para dar un panorama completo a lo que se enfrenta la distribución de los productos en el comercio exterior, tanto desde barreras políticas, tiempos de tránsito, costos, hasta procedimientos aduanales.

Es necesario que cada empresa de comercio exterior re-establezca sus procedimientos de despacho aduanal así como medir sus tiempos de liberación de las mercancías, conozca que existen líneas transportistas que ya ofrecen servicios aduanales contratando a terceros y agilizando la entrega de la mercancía a destino situación que puede ser inversa para los despachos aduanales.

En particular, para la empresa presentada, el tener una forwarder en la aduana mas importante de México es una ventaja para poder constituirse como una freight forwarder y ofrecer servicios internacionales del traslado de mercancía a costos competitivos, sin embargo es necesario que se crea primeramente alianzas estratégicas con las NVOOC , es decir, los agentes de carga que ya cuentan con este servicio, dado que los volúmenes exigidos de reservación para una freight forwarders son altos y se debe prever si se tienen suficientes clientes y embarques que satisfagan esta demanda. Las alianzas estratégicas representan la oportunidad de establecer este servicio ante la competencia mientras se obtenga mayor cartera de clientes para este servicio, es decir contratar el transporte por medio de agentes de carga ya autorizados, ofrecer el servicio de seguimiento, coordinación y documentación aduanal.

Para la empresa de comercio exterior presentada, como parte de su plan de desarrollo para enfrentarse a la competencia de países y empresas involucradas en el comercio exterior, el desarrollar un manual de procedimientos de la empresa así como la creación del área de logística de transportación de la mercancía, pretende dar un servicio integral y completo para la importación y exportación de mercancías a nuestro país.



Dado que en estos momentos China está mandando grandes cantidades de mercancía, en un futuro las empresas mexicanas encargadas del despacho aduanal, pudieran establecer una freight forwarder o NVOCC desde este país agilizando y coordinando la contratación del flete, la revisión física y los trámites aduanales obteniendo una competitividad internacional en los tiempos de tránsito.

El conocimiento de la logística internacional de transporte de las mercancías presentado en un panorama general, nos enfrenta a ver las dificultades, oportunidades y funcionamiento de los tres principales sistemas de transporte mexicano, terrestre, marítimo y ferroviario. El ofrecer este servicio dentro de una empresa de comercio exterior debe comprometerse a conocer la situación de cada uno de estos medios de transporte para reconocer las debilidades y fortalezas que se ofrece.

Este trabajo es una investigación de conocimiento general de los más importantes sistemas de transportación de mercancía que tiene México, dentro de un área de logística de transportación de una empresa de comercio exterior, para la apertura, desarrollo y beneficio del mismo.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Carmichael, Gilbert (2004) “*Vía Férrea en Transportación ética*” Revista Énfasis Logística N.46  
Abril, México, D.F.
- Cruz, Osiel (2002) “Prohibida la eficiencia” Revista Transporte siglo XXI año 3 Volumen  
33 Julio, México, D.F.
- Chávez, Rocío (2003) “*Condiciones de Competitividad para el sector productivo en México: los programas para la competitividad en México*” Perspectivas retos de la competitividad en México, México, D.F. UNAM
- Enriquez, Juan José (1994) *Transporte de mercancías internacional* Editorial ESIC Instituto Español de Comercio Exterior México, D.F.
- García, Miriam (2002) “*Transportar con ética*” Revista Transporte Siglo XXI Vol. 38 noviembre México, D.F.
- Isselin Cardona (2001) *Sumario jurídico aduanero correlacionado y anotado* México, D.F., tercera edición México, D.F.
- López, Jesús (1999) *Medios de transporte internacional* México, DF., Banco Nacional de Comercio Exterior, México D.F.
- Mineta, Norman (2004) “*Crea EU índice del transporte*” Revista transporte Siglo XXI, año 5, volumen 54, México D.F.
- Porter, Michael (1991) *La ventaja competitiva de las naciones*, Javier Vergara editor, Buenos Aires
- Ricardo, David (1817) *Principios de Economía Política*
- Ruiz, Sergio (2004, a) “Incidencia del transporte y la logística en los mercados globales” Revista Logística y Comercio Internacional número 25, julio México, D.F.
- Ruiz, Sergio (2004, b) “*El flete Marítimo*” Revista Transporte siglo XXI Vol.,59 julio México, D.F.
- Ruiz, Sergio (2002) “*La Integración se los servicios intermodal y mas allá*” Revista Transporte Siglo XXI Vol.32 junio 2002 México, D.F.
- Schryver de México (2000) *Elija el transporte correcto*, México, DF
- Sánchez, Guadalupe (2004) “*EU no garantiza el libre tránsito a transportistas mexicanos*” Revista Logística Y Comercio num.25 julio México D.F
- Witker, Jorge (2002) *Régimen jurídico del Comercio Exterior de México* Universidad Nacional Autónoma de México
- Ramírez, Felipe (2002) “Estados Unidos está mas lejos” Revista Transporte siglo XXI año 3 volumen 31 mayo México, D.F.

### **WebSites Consultados:**

- <http://www.bizjournals.com/memphis/stories/2004/01/12/daily14.html> (15 mayo, 2004)
- <http://tti.tamu.edu/> Texas Transportation Institue (17, mayo, 2004)
- <http://fmc.gov/Fmchome.htm> Federal Maritime Commision (13 Julio, 2004)
- <http://www.economia.gob.mx/> Secretaría De Economía (25, julio 2004)
- <http://www.wto.org/indexsp.htm> (29 julio 2004)

<http://www.elmundo.es/especiales/2001/07/sociedad/globalizacion/globalizacion.html> (4 agosto, 2004)

[http://www.geocities.com/la\\_cou/global/global.html](http://www.geocities.com/la_cou/global/global.html) (4 agosto 2004)

[http://lnweb18.worldbank.org/External/lac/lac.nsf/33340524da5477d5852567d6006ab9ba/d14805\\_9f1df6c84a852569180062b3b1?OpenDocument](http://lnweb18.worldbank.org/External/lac/lac.nsf/33340524da5477d5852567d6006ab9ba/d14805_9f1df6c84a852569180062b3b1?OpenDocument) (4 agosto 2004)

<http://www.reingex.com/75.asp?mode=pos> (6 agosto, 2004)

<http://www.expotransporte.com.mx/> (8 agosto, 2004)

[www.lykeslines.com](http://www.lykeslines.com) (12 agosto, 2004)

[www.panalpina.com](http://www.panalpina.com) (12 agosto, 2004)

[www.cosco.com](http://www.cosco.com), (12 agosto, 2004 )

[www.maersksealand.com](http://www.maersksealand.com) (12 agosto, 2004)

[www.anzdl.com](http://www.anzdl.com) (12 agosto, 2004)

[www.hanjin.com](http://www.hanjin.com) (12 agosto, 2004)

[www.baxglobal.com](http://www.baxglobal.com) (12 agosto, 2004)

[www.westwind.com/](http://www.westwind.com/) (12 agosto, 2004)

[www.ponl.com](http://www.ponl.com) (12 agosto, 2004)

[www.tmm.com.mx](http://www.tmm.com.mx) (12 agosto, 2004)

[www.transpac.com.mx](http://www.transpac.com.mx) (12 agosto, 2004)

[www.apl.com](http://www.apl.com) (12 agosto, 2004)

## ANEXO I

### CONOCIMIENTOS GENERALES DE PALETAS Y CONTENEDORES

#### Definiciones

El transporte, en sentido genérico, es un traslado de personas o cosas, que según se cumplan o no las normas vigentes, será considerado transporte legal o clandestino respectivamente.

La ejecución de un transporte implica un acuerdo de voluntades y la realización de un contrato entre dos partes: cargador y transportista. El contrato de transporte de mercancías es aquel en el que una persona que dispone de ellas libremente en carga a otra de su traslado, mediante el pago de un precio previamente acordado.

En dicho contrato intervienen los siguientes elementos:

1. Personales:

- a) Cargador; quien dispone legalmente de la mercancía, desea su traslado.
- b) Transportista: quien toma la responsabilidad de efectuarlo

Los embalajes del transporte multimodal se basa en un concepto de agrupamiento de la mercancía en unas “unidades superiores de carga” , creadas exclusivamente a efectos de transporte, a fin de abaratar la manipulación gracias al manejo de unidades normalizadas, disminuir los posibles daños (robos, roturas, etc.) y facilitar el trasbordo de las mercancías, evitando la llamada “ruptura de carga”

## **Paleta**

Del inglés pallet. Se trata de una plataforma generalmente de madera, constituida por dos pisos unidos por largueros, que puede ser manipulada por carretillas elevadoras de horquillas (forklifts) o transpaletas, y que permite el agrupamiento de mercancías sobre ella, constituyendo así una unidad de carga.

Existen diferentes tipos de paletas, los normalizados más frecuentes son:

Universal . : 1,200 X1000 mm, muy utilizada en países de habla inglesa

Euro paleta: 1,200 X800 mm, habitual en los círculos de distribución europeos.

Sin denominación específica: la de 1,000X 800 mm

La paleta es uno de los eslabones clave de la logística, ya que frecuentemente al terminar el proceso de producción, las mercancías se agrupan sobre paletas por procedimientos automáticos o manuales, para luego ser enfundadas con láminas de polietileno termorretráctil o estirable, con el fin de impedir la entrada de polvo, agua, etc.

Por sus características operativas, las paletas pueden clasificarse en Paleta de dos entradas (Two-way entry pallet), de cuatro entradas (four- way entry pallet), de simple piso, de doble piso, con alas, reversible, caja.

Es también importante tener en cuenta otra clasificación de las paletas, según su frecuencia de utilización, que las divide en paletas de servicio; prevista para la utilización repetida, paleta a fondo perdido; prevista para ser utilizada solo una vez.

## **Contenedor**

De acuerdo con el Convenio de Contenedores de 1972, un contenedor es un elemento auxiliar de transporte, de carácter permanente, concebido para facilitar el transporte de las mercancías sin ruptura de la carga por uno o varios métodos de transporte dotado de dispositivos que hagan que su manejo sea sencillo, ideado en forma que resulte fácil de cargar y descargar y con un volumen interior de un metro por lo menos.

En la práctica, un contenedor es un gran cajón de dimensiones normalizadas, que por ello simplifica enormemente las operaciones de carga, descarga y trasbordo, disminuye los robos y da una mejor protección a la mercancía durante el transporte. (fig)

#### Tipos de Contenedores

- Cerrado (Box); es el de más frecuente utilización. Dotado de puertas en el testero se carga a través de ellas con la ayuda de carretillas o transpaletas.
- De costado abierto (“open side”): cuando la mercancía a cargar, a causa de su longitud, resulta de difícil manejo a través del testero, se utilizan contenedores abiertos por el costado para facilitar la operación.
- De techo abierto (“open top”): cuando el volumen de la mercancía hace difícil el manejo a través del testero o del costado, se utilizan contenedores abiertos por el techo para poder cargar con gruas.
- Plataforma (“flat”): cuando por sus características geométricas, el equipo a transportar no encaja en ninguno de los casos anteriores, se utilizan contenedores abiertos que consisten en plataformas con mamparos abatibles en los testeros.
- Cisterna (“tank”); consta de una típica cisterna apoyada en una estructura de soporte dotada de los accesorios necesarios (cantoneras de esquina, etc) para poder ser trincado con los anclajes de la superficie de apoyo en los vehículos.
- Isotermo: construido con materiales aislantes que limitan el paso de calor entre el interior y el exterior.
- Frigorífico (“reefer”): contenedor isotermo que, con ayuda de un dispositivo de producción de frío, permite reducir la temperatura y mantenerla.

- Calorífico: contenedor isoterma que, con ayuda de un sistema de calefacción, permite elevar la temperatura y mantenerla.
- De temperatura controlada: contenedor de alguno de los tipos anteriores, que además está dotado de sistemas de control y registro de temperatura y humedad.
- Plegable: sus elementos pueden plegarse para el transporte en vacío.
- Iglú: contenedor de formas adaptables
- Los contenedores están sujetos a normalización por el siguiente organismo:
- ISO (International Standardization Organization); se ocupa de la normalización de los contenedores en cuyo transporte multimodal hay una fase marítima.

En el tráfico internacional de contenedores, se usan diversas abreviaturas inglesas que conviene conocer:

TEU (Twenty feet equivalent Unit); describe el contenedor de 20' de longitud pero también sirve para medir la capacidad de transporte en contenedores de los vehículos. Se dice P.ej. que un buque transporte 2, 500 TEU

FEU (Forty feet equivalent unit); describe al contenedor de 40' de uso menos frecuente que el anterior.

Longitud	20pies	30 pies	35 pies	40 pies	45 pies		
anchura	8 pies	8 pies 6 pulgadas					
Altura	8 pies	8pies 6 pulgadas	9 pies 6 pulgadas				

**ANEXO II**

**PEDIMENTO ADUANAL**



NUM.PEDIMENTO: 04 47 3715 4002365 T.OPER: IMP CVE.PEDIMENTO: A2 REGIMEN: ITE CERTIFICACIONES

DESTINO/ORIGEN: 9 TIPO CAMBIO:11.43520 PESO BRUTO: 78.000 ADUANA E/S:470

MEDIOS DE TRANSPORTE		VALOR DOLARES:	7,933.26
ENTRADA/SALIDA:	ARRIBO: SALIDA:	VALOR ADUANA :	90718
4	4 7	PRECIO PAGADO/VALOR COMERCIAL	83478

ADMINISTRACION GENERAL DE ADUANAS  
 BANCO: 11 BBVA BANCOMER  
 ADUANA: 470 APTO. INTL. CD. DE MEXICO  
 CAJA: 41 OP. 00009905  
 R.F.C.: SVD000317AH4  
 PEDIMENTO: 3715:4002365  
 FECHA:20/07/2004 HORA:13/20/33  
 TURNO: T.M.  
 ELECTRONICO HKBHWobb  
 IMPORTE: \$340

DATOS DEL IMPORTADOR / EXPORTADOR  
 RFC :SVD000317AH4 NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL:  
 CURP: SIEMENS VDO S.A. DE C.V.  
 DOMICILIO: CAMINO A LA TIJERA Ext. 3 TLAJOMULCO DE ZUNIGA C.P. 45640  
 TOLISCO, MEX

VAL.SEGUROS	SEGUROS	FLETES	EMBALAJES	OTROS INCREMENTABLES
0	0	4599	0	2641

ACUSE ELECTRONICO DE VALIDACION: 1909PURN3  
 CLAVE DE LA SECCION ADUANERA DE DESPACHO: 470  
 A.I.C.M.

MARCAS,NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS: S/M S/N 33

FECHAS		TASAS A NIVEL PEDIMENTO		
ENTRADA	20/07/2004	CONTRIB. CVE.T.TASA	TASA	
SAIJO	20/07/2004	1 DTA	4	179.000
		15 PREV	2	140.000

CUADRO DE LIQUIDACION						
CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	CONCEPTO	F.P.	IMPORTE	TOTALES
DTA	0	179				EFFECTIVO 340
PREV	0	161				OTROS 0
						TOTAL 340

DATOS DEL PROVEEDOR O COMPRADOR  
 ID.FISCAL: 1401196411 NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL: SIEMENS VDO AUTOMOTIVE AG.  
 DOMICILIO: SODENER STR. Ext. 9 C.P. D65824 SCHWALBACH (DEU) ALEMANIA (REPUBLICA FEDERAL DE)  
 VINCULACION: SI

NUM. FACTURA	FECHA	INCOTERM	MONEDA FACT	VAL. MON.FACT	FACTOR MON.FACT	VAL. DOLARES
4511051015229	20/07/2004	EXW	EUR	322.08	1.21620000	391.71
4511051015230	20/07/2004	EXW	EUR	275.04	1.21620000	334.50
4511051015231	20/07/2004	EXW	EUR	550.08	1.21620000	669.01
4511051015232	20/07/2004	EXW	EUR	508.49	1.21620000	618.43
4511051015233	20/07/2004	EXW	EUR	271.57	1.21620000	330.28
4511051015234	20/07/2004	EXW	EUR	964.98	1.21620000	1173.61
4511051015235	20/07/2004	EXW	EUR	471.16	1.21620000	573.02
4511051015236	20/07/2004	EXW	EUR	714.80	1.21620000	869.34
4511051015237	20/07/2004	EXW	EUR	548.56	1.21620000	667.16
4511051015238	20/07/2004	EXW	EUR	487.34	1.21620000	592.70
4511051015239	20/07/2004	EXW	EUR	326.88	1.21620000	397.55
4511051015240	20/07/2004	EXW	EUR	242.63	1.21620000	295.09
4511051015241	20/07/2004	EXW	EUR	318.75	1.21620000	387.66

№.(GUIA/ORDEN EMBARQUE)/ID: 02071391121 M FRA91408855 H  
 CLAVE/COMPL.IDENTIFICADOR CR 14 PX 1994229 PP 2000410  
 CLAVE/COMPL.IDENTIFICADOR IC

OBSERVACIONES  
 SEGURO FACTURA SEGUN ART. 36 FRACC. I INCISO A) DE LA LEY ADUANERA Y REGLA FISCAL 2.6.1 DE CARACTER GENERAL.

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN NOMBRE O RAZ. SOC: FELIPE MIGUEL GONZALEZ JAIMES RFC: GOJFS905264V6 CURP: GOJFS80526HDFNML02 MANDATARIO/PERSONA AUTORIZADA NOMBRE: ALFONSO ZAVALA SOSA RFC: ZASA651211J45 CURP: ZASA651211HDFVSL00	DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE LA LEY ADUANERA, PATENTE O AUTORIZACION:3715 FIRMA AUTOGRAFA DESTINO/ORIGEN: INTERIOR DEL PAIS
--	---

TERCERA COPIA: APODERADO O AGENTE ADUANAL

NUM.PEDIMENTO: 04 47 3715 4002365 TIPO OPER: IMP CVE. PEDIM: A2 RFC : SVD000317AH4  
CURP :

SE APLICA TASA PROSEC. PROGRAMA PITEX NUMERO 1994-229.

PARTIDAS															
FRACCION	SUB	VINC	MET	VAL	UMC	CANTIDAD	UMC	UMT	CANTIDAD	UMT	P.V/C	P.O/D			
SEC DESCRIPCION (REGLONES VARIABLES SEGUN SE REQUIERA)															
VAL ADU/USD IMP.PRECIO PAG/ PRECIO UNIT. VAL. AGREG.															
VALOR COMERCIAL															
CON:	TASA	TT	FP	IMPORTE											
001	90299001	1	1	18		31.740	1		55.000	DEU	DEU	IGI	0.00	1	0
PARTES DE VELOCIMETRO															
	69928				64347	2027.32			0.00						
IDENTIF. COMPLEMENTO 1 COMPLEMENTO 2						IDENTIF. COMPLEMENTO 1 COMPLEMENTO 2									
UM	I							ES	N						
PS	XIXb														
002	1P169021	1	1	18		97.130	1		16.000	DEU	DEU	IGI	0.00	1	0
SIMBOLOS															
	20790				19131	196.96			0.00						
IDENTIF. COMPLEMENTO 1 COMPLEMENTO 2						IDENTIF. COMPLEMENTO 1 COMPLEMENTO 2									
UM	I							ES	N						
PS	XIXb														

\*\*\*\*\* FIN DE PEDIMENTO \*\*\*\*\* NUM. TOTAL DE PARTIDAS: 2 \*\*\*\*\* CLAVE PREVALIDADOR:010 \*\*\*\*\*

AGENTE ADUANAL, APODERADO ADUANAL O DE ALMACEN  
NOMBRE O RAZ. SOC: FELIPE MIGUEL GONZALEZ JAIMES  
RFC: GOJF5805264V6 CURP: GOJF580526HDFNML02  
MANDATARIO/PERSONA AUTORIZADA  
NOMBRE: ALFONSO ZAVALA SOSA  
RFC: ZASA651211J45 CURP: ZASA651211HDFVSL00

DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, EN LOS  
TERMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 81 DE  
LA LEY ADUANERA, PATENTE O AUTORIZACION:3715

FIRMA AUTOGRAFA

TERCERA COPIA: APODERADO O AGENTE ADUANAL

DESTINO/ORIGEN INTERIOR DEL PAIS

**ANEXO III**  
**FACTURA COMERCIAL Y LISTA DE EMPAQUE**

**Rauschert España, S.I.**

POL. IND. EL PLA C/ LLEIDA 21  
08185 LLIÇA DE VAL (Barcelona) Spain  
Tel: (34) 93 863 46 00 Fax: (34) 93 863 46 10



DESICO SA DE C.V.  
CTRA A MONCLOVA KM.1 L4 M4  
NL MÉXICO 66050. MÉXICO NR. 321 ESCOBEDO

N.I.F. / V.A.T. NUMBER 9999999999999

FACTURA Nº / INVOICE Nº 19764  
Fecha / Date 28/04/2004  
Cod. cliente / Cust. Code 199402  
Repres. nº / Agent. nº 130  
Transporte / Shipment Marítimo  
Portes / Delivery Term Debidos EX WORKS, LLIÇA DE VAL

Observaciones / Remarks : SHIP. VIA BAXGLOBAL BY SEA. COUNTRY ORIGIN SPAIN

Part. aranc.	Código y Descripción artículo Article Number and Description	N/Pedido N/Order	N/Pedido N/Order	Cantidad Quantity	Precio Price	Total Amount
Albarán: AV005843 Fecha: 28/04/2004						
	091000000 RK1800000 CEMENT PL	00033454	PO 963	2.560,00	4,49000	11.494,40

Partidas Arancelarias / Statistics Code : 38.24.40.00

EXW Barcelona EUROS	Bultos / Packs	:	8
Compra/venta firme	Peso Bruto / Gross Weight	:	2.656,000 kgs.
Vinculos no existen	Peso Neto / Net Weight	:	2.580,000 kgs.
Condicion especial de exportador: Fabricante	Cubcaje	:	3,64 m <sup>3</sup>

**\*CONSIGNEE :**

ISC FORWARDERS INC.  
414 NAFTA BOULEVARD  
MILO DISTRIBUTION IND. PARK  
LAREDO, TX 78045 . USA  
PH. 956-7530225  
FAX 956-7530227

**\*NOTIFY : SAME AS CONSIGNEE**

**RAUSCHERT ESPAÑA S.L.**  
Polígono Industrial El Pla  
de Lleida, s/n.  
08185 Lliça de Vall (Barcelona)

11.494,40	0,00	11.494,40	0,00	0,00	0,00	0,00	11.494,40 EURO
-----------	------	-----------	------	------	------	------	----------------

Fecha(s) Vto. / Payment Date(s): 13/05/2004 11.494,40  
 Forma de Pago / Payment Terms: BANK TRANSFER PRIOR SHIPMENT  
 Pagadero en / Pay Through: Código de Banco / Bank Code: 0075 BANCO POPULAR ES  
 Sucursal / Branch Code : 0002  
 Cta. Cte. / Account Code: 20 060-46331-29  
 Swift Code: SWIFT : POPUESMM

**Rauschert España, s.l.**

Pol. Ind. El Pla - C/ Lleida 21  
08185 Lliça de Vall (Barcelona) Spain  
Tel. (34) 93 863 46 00 - Fax (34) 93 863 46 10



DESICO SA DE C.V.  
CTRA A MONCLOVA KM. 1 L4 M4  
NR. 321 ESCOBEDO, NL MÉXICO 66050  
MÉXICO

Factura nº/Invoice 19764  
Fecha/Date 28.04.2004

PACKING LIST

<u>CASES/PACKS</u>	<u>QUANTITY OF KGS EACH PACK</u>	<u>DESCRIPTION</u>
8	320 KGS	OUR REF. 09100000, YOUR REF.RK18000000 CEMENT PL.

YOUR ORDER NR. PO 963  
COUNTRY OF ORIGIN : SPAIN

**\*CONSIGNEE :**

ISC FORWARDERS INC.  
414 NAFTA BOULEVARD  
MILO DISTRIBUTION IND. PARK  
LAREDO, TX 78045 . USA  
PH. 956-7530225  
FAX 956-7530227

**\*NOTIFY : SAME AS CONSIGNEE**

G.W. 2656 KGS  
N.W. 2560 KGS  
CASES 8  
M3 3,64

**RAUSCHERT ESPAÑA S.L.**  
Polígono Industrial El Pla  
c/ Lleida, s/n.  
08185 Lliça de Vall (Barcelona)

Ruy Mgrc Barcelona, tomo 34325. Lic. 49. Hoja D-243058 inscripción 1. NIF N. BK280514H

**ANEXO IV**  
**EURO 1 Y CERTIFICADO DE ORIGEN**

Hijas de José Cárter, S.A.

CERTIFICADO DE CIRCULACION DE MERCANCIAS

<p>1. Exportador (nombre, apellidos, dirección completa y país)  <b>RAUSHERT ESPAÑA, S.L.</b>                  Pol. Ind. El Plá-CI. Lleida 21                  08185 Illiça de Vall                  (Barcelona Spain)</p>		<p><b>EUR.1</b>      N.º A    <b>0046358 CD</b></p>	
<p>3. Destinatario (nombre, apellidos, dirección completa y país)(mención facultativa)  <b>Desico, S.A. de C.V.</b>                  Carretera Monclova 321 Km. 1                  Escobedo, Nuevo Leon 66050                  Monterrey Mexico                  R.F.C. DES930618G14</p>		<p>Véanse las notas del reverso antes de rellenar el Impreso</p>	
<p>6. Información relativa al transporte (mención facultativa)                   VIA MARITIMA</p>		<p>2. Certificado utilizado en los intercambios preferenciales entre</p> <p style="text-align: center;">.....<b>ESPAÑA</b>.....</p> <p style="text-align: center;">y</p> <p style="text-align: center;">.....<b>MEXICO</b>.....</p> <p>(Indíquese los países, grupos de países o territorios a que se refiera)</p>	
<p>8. Número de orden; marcas, numeración; número y naturaleza de los bultos (¹); designación de las mercancías (²)</p> <p><b>Ref.09100000/0 &amp; RK18000000 CEMENT PL 8 oajas</b>  <b>N/pedido 00033454 P0963</b>  <b>CIHU-8325920</b>  <b>CEMENTO PDA. 38.24.40</b></p>		<p>9. Masa bruta (kg) u otra medida (litros, m³, etc.)</p> <p style="text-align: center;"><b>2.656</b></p>	<p>10. Facturas (mención facultativa)</p> <p style="text-align: center;"><b>FRA.</b>  <b>19764</b>  <b>28/04/2004</b></p>
<p>11. VISADO DE LA ADUANA O DE LA AUTORIDAD GUBERNAMENTAL COMPETENTE</p> <p>Declaración certificada conforme Documento de exportación (¹):                  Modelo <u>DUA</u> n.º <u>0812-4-265326</u>                  Del <u>MARITIMA</u>                  Aduana o autoridad gubernamental competente .....                  País o territorio de expedición: <u>ESPAÑA</u>                  En <u>BARCELONA</u>, a .....</p> <p style="text-align: center;">(Firma)</p>		<p>12. DECLARACION DEL EXPORTADOR</p> <p>El que suscribe declara que las mercancías arriba designadas cumplen las condiciones exigidas para la expedición del presente certificado.</p> <p>En <u>BARCELONA</u>  <u>HIJAS de JOSÉ CÁRTER, S.A.</u></p> <p style="text-align: right;">Fdo.: <u>Antonio Ferragut</u> <u>Contratista</u>                  Director                  D.N.I. 36.236.670-F</p>	

¹) En caso de que las mercancías no estén embaladas, indíquese el número de artículos o escrituras "a granel", según sea el caso.  
 ²) Incluye la clasificación arancelaria de la mercancía al nivel de partida (4 dígitos).  
 ³) Rellénese únicamente si la normativa del país o territorio de exportación lo exige.



## Tratado de Libre Comercio de Norte América Certificado de Origen North American Free Trade Agreement Certificate of Origin

1. Nombre y Dirección del Exportador ( <i>Exporter Name and Address</i> )  Número de R.F.C. ( <i>Tax I.D. Number</i> )	2. Fechas Efectivas Generales ( <i>Blanket Period</i> ) DDDMMYY  De (From): A (To):				
3. Nombre y Dirección del Fabricante ( <i>Producer Name and Address</i> )  SAME  Número de R.F.C. ( <i>Tax I.D. Number</i> )	4. Nombre y Dirección del Importador ( <i>Importer Name and Address</i> )  Número de R.F.C. ( <i>Tax I.D. Number</i> )				
5. Descripción de la Mercancía ( <i>Description of Goods</i> )	6. Clasificación Arancelaria SA (HS Tariff Classification)	7. Criterio de Preferencia (Preference Criterion)	8. Fabricante (Producer)	9. Costo Neto (Net Cost)	10. País de Origen (Country of Origin)

**Certificado de Origen (Certification of Origin)**

I Certify that:

Que la información en este documento es verdadera y correcta, y que me hago responsable de comprobar lo que he manifestado en el presente. Estoy consciente de que seré responsable por cualquier declaración falsa u omisión esencial hecha en o relacionada con el presente documento (*The information on this document is true and accurate and I assume the responsibility for proving such representations. I understand that I am liable for any false statements or material omissions made on or in connection with this document.*)

Que me comprometo en mantener y presentar, bajo requerimiento, los documentos necesarios para respaldar el presente certificado, así como informar por escrito, a todas las personas a las cuales se entregó el presente Certificado, de cualquier modificación que pudiese afectar la exactitud o validez del mismo (*I agree to maintain, and present upon request, documentation necessary to support this certificate, and to inform, in writing, all persons to whom the certificate was given of any changes that would affect the accuracy or validity of this certificate.*)

Que la mercancía es originaria del territorio de una o más de las partes, y que cumple con los requerimientos de origen especificados para dicha mercancía en el Tratado de Libre Comercio de Norte América, y, a menos de que sea exenta específicamente en el Artículo 411 o en el Anexo 401, no se ha llevado a cabo ninguna producción u otra operación afuera de los territorios de cada una de las partes (*The goods originated in the territory of one or more of the parties, and comply with the origin requirements specified for those goods in the North American Free Trade Agreement, and, unless specifically exempted in Article 411 or Annex 401, there has been no further production or any other operation outside the territories of the parties.*) and

El presente Certificado contiene \_\_\_\_\_ hojas, incluyendo todos sus anexos (*This certificate consist of \_\_\_\_\_ pages, including all attachments*)

11. Firma Autorizada ( <i>Authorized Signature</i> )  Nombre (Name)	Empresa (Exporter/Producer):  Cargo (Title):
Fecha (Date) DDDMMYY	Teléfono (Telephone)
Facsimile (Fax):	



**ANEXO V**  
**CARTA DE PORTE MARÍTIMO (BILL OF LADING)**

SHIPPER  
**RAUSCHERT ESPAÑA, S.L.**  
 Polig Ind El Pla  
 C/ Lleida, 21  
 08185 LLIÇA DE VALL  
 (BARCELONA - ESPAÑA)

# BAX GLOBAL

Transportation and Logistics Worldwide

SINCERT

CONSIGNED TO ORDER OF  
**ISC FORWARDING**  
 414 NAFTA BOULEVARD  
 MILO INDUSTRIAL PARK  
 LAREDO, TX 78045 - USA  
 Ricardo Chavana / Ph 956 753 0225

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
**BAX GLOBAL SA**  
 Carrer de l'Atlantic, 132-134  
 08040 Barcelona/Z.A.L. - Spain  
 34 932625151  
 Fax: 34 932625150



NO COPY ENTRY  
**DESICO S.A. de C.V.**  
 ESCOBEDO, NUEVO LEON 66050  
 MONTERREY - MEXICO  
 R.F.C. DES930618GL4

**B/L** nr.  
 Our Ref: CEL01686E

BCN0066814

OCEAN BILL OF LADING

VALUE	SALES TERMS & CONDITIONS		
OCEAN VESSEL LYKES ACHIEVER	PORT OF LOADING Barcelona	PLACE OF RECEIPT	FINAL DESTINATION
PORT OF DISCHARGE Laredo TX	CUBIC MEASUREMENT 3.530	FREIGHT PAYABLE AT Laredo TX	NUMBER OF ORIGINAL BS/L 03 Three
MARKS & NUMBERS  DESICO, SA de CV MEXICO PO Nr 963 Origin: SPAIN lcl/lcl into ctr CLHU8325920 Total Packages	NO. & KIND OF PKGS.  8 BOXS S.T.C.: CEMENT HS Code Nr 3824 40 00 ** INBOND CARGO IN USA ** EX-WORKS 08185 BARCELONA "FREIGHT COLLECT"	DESCRIPTION OF GOODS (SAID TO CONTAIN)	GROSS WEIGHT Kgs: 2656.00
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">CLEAN ON BOARD</div>  A.		NET WEIGHT
INSURANCE NOT COVERED BY US	PARTICULARS FURNISHED BY SHIPPER OF GOODS		

FOR DELIVERY PLEASE APPLY TO  
**BAX GLOBAL**  
 5390 GREENS Rd  
 HOUSTON, TX 77032 (U.S.A.)  
 Yalonda Henderson  
 Ph 1281 987 2623  
  
 Fax:

FREIGHT & CHARGES

FOR & ON BEHALF OF  
**BAX GLOBAL**  
 AS CARRIER  
  
 Barcelona      13/May/04  
 DATE

ORIGINAL

The goods and instructions are accepted and dealt with subject to the Standard Conditions printed overleaf.  
 Goods received in apparent good order and condition, unless otherwise noted herein, at the place of receipt for transport and delivery as mentioned above.  
 One of these Combined Transport Bills of Lading must be surrendered duly endorsed in exchange for the goods. In witness whereof the original Combined Transport Bill of Lading all of this tenor and date have been signed in the number stated below, one of which being accomplished the others to be void.

**ANEXO VI**  
**NOTIFICACIÓN DE ARRIBO MARÍTIMO**



AMENDED 11FEB04

**NOTICE OF ARRIVAL AND FREIGHT CHARGES**

BILL OF LADING NO. <b>APLU 031252371 Y/Y SLAC</b>		DATE OF ISSUE <b>FEB.28, 2004</b>	SHIPPER (Principal or Seller) <b>KING POST INDUSTRIAL CO., LTD.</b>																								
CUSTOM ENTRY INFORMATION <b>I.T.V0203116715 FROM SAN PEDRO/CA ON 02/23/04 CARGO MOVED INBOUND TO CLEAR AT LAREDO, TX ==GENERAL=ORDER=DATE=IS=APPROXIMATELY== ==15=DAYS=FROM=VESSEL=ARRIVAL=DATE==</b>		CONSIGNEE (C) (Non-Negotiable unless consigned to order) <b>ISC FORWARDERS INC / DESICO S.A.DE C.V. 8411 EL GATO ROAD CHAVANA/MARIA CORTINA</b>																									
ARRIVAL VESSEL <b>MOL ENCORE ,V011</b> DATE IMPORTED <b>FEB.23, 2004</b>		FLAG <b>U.S.A.</b>	SERVICE TYPE <b>THR</b>																								
ORIGIN LOAD VESSEL <b>MOL ENCORZ ,V011</b> DATE EXPORTED <b>FEB.10, 2004</b>		LAST FOREIGN PORT <b>HONG KONG</b>	ALSO NOTIFY PARTY (ANP)																								
PORT OF DISCHARGE <b>SAN PEDRO/CA MOL</b>		PORT OF ORIGIN <b>HONG KONG</b>	<b>ISC FORWARDERS INC / DESICO S.A.DE C.V. 8411 EL GATO ROAD CHAVANA/MARIA CORTINA</b>																								
		FROM COUNTRY OF ORIGIN <b>HONG KONG</b>																									
ARRIVING LOCATION <b>PLEASE CONTACT CUSTOMER SERVICE FOR PICK-UP LOCATION</b>		DESTINATION <b>LAREDO, TX</b>	LEAD MARKS <b>NIL</b>																								
FOR CARGO AVAILABILITY <b>FOR CARGO AVAILABILITY AND SHIPMENT STATUS, CALL BAGLBLEINK AT 1-800-232-4531. FOR CUSTOMER SERVICE, CALL 800-999-7733</b>		CONTAINER NUMBER(S) <b>APZU4032303 TRLU4365637 APZU4024592 MLCU4725128 NOSU4540694 ACCU4001646 GST09017000</b>																									
SPECIAL INSTRUCTIONS		DESCRIPTION OF GOODS (Refer to Original BL for full description) <b>PORTABLE AIR CONDITIONER AC-N12KR AC-N9XR</b>																									
FREIGHT RATE CHANGES, WEIGHTS AND MEASUREMENTS (SUBJECT TO CORRECTIONS)		NO. OF PACKAGES <b>2632PCES</b>	WEIGHT <b>91181KG</b>																								
<table border="1"> <tr> <td>7VA</td> <td>4050.00/VAN</td> <td>PREPAID</td> <td>COLLECT</td> </tr> <tr> <td>AMS</td> <td>US\$ 30.00/EA</td> <td></td> <td>28350.00</td> </tr> <tr> <td>BSC</td> <td>US\$ 185.00/VAN</td> <td></td> <td>30.00</td> </tr> <tr> <td>TRC</td> <td>HRG\$ 2855.00/VAN</td> <td>2568.60</td> <td>1295.00</td> </tr> <tr> <td>CES</td> <td>US\$ 60.00/VAN</td> <td></td> <td>420.00</td> </tr> <tr> <td>DOC</td> <td>EKG\$ 115.00/EA</td> <td>14.78</td> <td></td> </tr> </table>		7VA	4050.00/VAN	PREPAID	COLLECT	AMS	US\$ 30.00/EA		28350.00	BSC	US\$ 185.00/VAN		30.00	TRC	HRG\$ 2855.00/VAN	2568.60	1295.00	CES	US\$ 60.00/VAN		420.00	DOC	EKG\$ 115.00/EA	14.78		<b>On Store Door Delivery moves controlled by APL trucking, please notify your local APL office in writing of empty container availability (not the trucker) in order to stop per diem charges. Please contact customer service for local fax numbers.</b>  <b>Amendments to your bill of lading may result in a \$40 Amendment fee. CUSTOMER SERVICE 1-800-999-7733 TRY APL'S BAGLBLEINK 1-800-232-4531</b>	
7VA	4050.00/VAN	PREPAID	COLLECT																								
AMS	US\$ 30.00/EA		28350.00																								
BSC	US\$ 185.00/VAN		30.00																								
TRC	HRG\$ 2855.00/VAN	2568.60	1295.00																								
CES	US\$ 60.00/VAN		420.00																								
DOC	EKG\$ 115.00/EA	14.78																									
VESSEL VOYAGE <b>3C5 011 US\$</b>		TOTALS →	<b>2583.38 30095.00</b>																								

**CHECKS ARE PAYABLE TO APL** 116 Inverness Drive East, Suite 400, Englewood, CO 80112, Attn: Freight Cashier  
 If you have questions, please contact Denver Customer Center 1-800-999-7733  
 Voice Mail for Fax Number changes: (770) 395-8231

Note for NVOCCs: Your U.S. Customs entries must be filed against the individual House B/L numbers that map to this APL Master Bill (whether the House BLs were transmitted by the NVO or by APL). Please contact APL Customer Service if you have any questions.

**IMPORTANT DELIVERY INSTRUCTIONS**

Thank you for shipping with APL. This notice is given to APL importers and associates to expedite delivery. If original bills of lading were issued, we ask you to surrender one of the original bills of lading, properly endorsed, to any of the local APL offices or agents to allow the proper delivery of the contractual goods. To obtain the release of your goods, make payment of all outstanding freight and other charges due (demurrage, storage, fumigation, etc.). Please note cargo is subject to local customs' jurisdiction and practice.

You are requested to arrange for delivery without delay to avoid unnecessary cargo and equipment costs. These costs (DEMURRAGE/STORAGE CHARGES) will be assessed in accordance with the applicable tariff for any delays after expiration of free time. These charges must be paid before cargo can be released. (Demurrage rates and free time assessment can be provided by your local APL representative mentioned above. Kindly refer to clause 15 on the reverse side of the original Bill of Lading in regard to undelivered goods.)

**CARRIER'S CERTIFICATE**

The undersigned carrier bringing the within described merchandise to this port, hereby certifies that this copy or extract of the Bill of Lading is genuine and may be used for the purpose of making Customs entry as provided for the Tariff Act of 1930.

Lori Hacker  
 Director, Customer Support  
 APL

**ANEXO VII**  
**CANCELACIÓN “INBOND”**

1 CFR 10.60, 10.61, 18, 123.41, 123.42

TRANSPORTATION ENTRY AND MANIFEST OF GOODS SUBJECT TO CUSTOMS INSPECTION AND PERMIT

IT Entry No. **V0203116715**  
 Port **2709 LONG BEACH, CA**  
 Date **02/23/2004**

UNITED STATES CUSTOMS SERVICE  
 Dist. No. **23** Port Code No. **04** First U.S. Port of Unloading

Entry No. **661,458,615**  
 Class of Entry **63 IE**  
 (L.T.)(Wd.T.)(Wd.Ex.)(T.E.)(Drawback, etc.)  
 PDTO: **042437154000079**  
**2709 LONG BEACH, CA**

Port of **Laredo, Texas LAREDO, TX** Date **03/03/2004**  
 Entered or imported by **INTER CONTINENTAL US CUSTOMS BROKERS 8411 EL GATO RD. LAREDO, TX** to be shipped

Imported via **ICOB ICON CUSTOMS BROKERS 74-287221300** consigned to  
(C.H.L. Number) (Vessel or carrier) (Carrier number and initials) (Pier or station)

District Director of Customs At **2304 LAREDO, TX** Final foreign destination **97119 MEXICO NUEVO LEON**  
 Consignee **DESICO, S.A. DE C.V. LADRON DE GUEVARA 401 MONTEKREY, N.L.**  
(At customs port of exit or destination)

Foreign port of lading **58201 HONG KONG** B/L No. **APLU031252371** Date of sailing **02/10/2004**  
(Above information to be furnished only when merchandise is imported by vessel)

Imported on the **MOL ENCORE** Flag **HK** on **02/10/2004** via **DIRECT**  
(Name of vessel or carrier and motive power) (Date imported) (Last foreign port)

Exported from **HK HONG KONG** on **02/10/2004** Goods now at **MERIDIAN TRADE CORPORATION**  
(Country) (Date) (Name of warehouse, station, pier, etc.)

Marks and Numbers of Packages	DESCRIPTION AND QUANTITY OF MERCHANDISE NUMBER AND KIND OF PACKAGES <small>(Describe fully as per shipping papers)</small>	GROSS WEIGHT IN POUNDS	VALUE (Dollars only)	RATE	DUTY
	376 CTN PORTABLE AIR CONDITI	27,299.00	27,299.00	0.025	VALUE NOT VERIFIED
	SHIPPER: SHIPPER				
	TOTALS	27,299	27,299		

G.O. No. REF:6872 (Carrier's name) PER

CERTIFICATE OF LADING FOR TRANSPORTATION IN BOND AND/OR LADING FOR EXPORTATION FOR **2304 LAREDO, TX**  
(Port)  
 WITH THE EXCEPTIONS NOTED ABOVE, THE WITHIN DESCRIBED GOODS WERE:  
 Delivered to the Carrier named above, for delivery to the District Director of Customs at destination sealed with Customs seals  
 Labeled  
 Nos. **3404** of the packages (were) (were not) labeled, or corded and sealed.  
(Inspector or warehouse officer) (Date)

Laden on the **APZU4032303**  
(Vessel, vehicle, or aircraft)  
 which cleared for  
 on \_\_\_\_\_ (Date)  
 as verified by export records.  
(Inspector) (Date)

I truly declare that the statements contained herein are true and correct to the best of my knowledge and belief.  
 Entered or with drawn by **INTER-CONTINENTAL U.S. CUSTOMS BROKERS, INC.**  
**8411 EL GATO RD LAREDO, TX. 78045**  
 ACTY IN FACT **CARLOS TAUSSER**  
 To the Inspector or Warehouse Officer: The above-described goods shall be disposed of as specified herein.  
For the District Director of Customs  
 Received from the District Director of Customs of above district the merchandise described in this manifest for transportation and delivery into the custody of the customs officers at the port named above, all packages in apparent good order except as noted hereon.  
**ICOB CUSTOMS BROKERS. 74-28722130**  
**CARLOS TAUSSER**  
Attorney or Agent of Carrier Customs Form 7512 (0404)

**ANEXO VIII**  
**GUIA AEREA MASTER & HOUSE**

Consignee's Name and Address K.H. DIETRICH GMBH & CO D-60549 FRANKFURT/MAIN 30 JUN 2004		Consignee's Account Number		MEX		020-7021281 ZXF		506	
Issuing Carrier's Agent Name and City K.H. DIETRICH GMBH & CO D-60549 FRANKFURT/MAIN				Accounting Information REV. 1/10/03 Felipe 4.2004 325.49					
Agent's IATA Code 7116		Account No.		Reference Number Autos		Optional Shipping Information			
Airport of Departure (Addr. of First Carrier) and Requested Routing FRANKFURT				Reference Number		Optional Shipping Information			
To	By First Carrier	Routing and Destination	to	by	to	by	Currency	Declared Value for Carriage	Declared Value for Customs
FRANKFURT	LF	LF 406/30	MEXICO CITY	LF	406/30	PAR	EUR	383.25	383.25
Airport of Destination MEXICO CITY		Requested Flight: Other		Amount of Insurance		Amount of insurance requested in accordance with the conditions thereof, indicate amount insured in figures in box marked "Amount of Insurance".			
Handling Information -13 CARTONES MARKED HEAVY ATT: TOUCH WITH DOCUMENTS PLEASE INFORM CARRIER IMMEDIATELY UPON ARRIVAL									
No. of Pieces RCP	Gross Weight	kg	Rate Class	Charge Weight	Rate	Charge	Total	Nature and Quantity of Goods (incl. Dimensions or Volume)	
13	75.00	kg	Q	383.25			383.25	CONSOLIDATED CARGO PER ATTACHED MANIFEST	
16	75.00	kg					383.25		
Prepaid		Weight Charge		Collect		Other Charges		Total	
383.25						16.75 C		399.99	
Valuation Charge		Tax		Total Other Charges Due Agent		Total Other Charges Due Carrier		Total Prepaid	
				BPF 10 USD		391.00		413.25	
Currency Conversion Rates		CC Charges in Dest. Currency		Total Collect		Total Collect Charges		Signature of Issuing Carrier or its Agent	
				10 USD		30 JUN 2004		Silke Halfar	

ORIGINAL 2 (FOR CONSIGNEE)

19-0 (E) 338970-0000  
 1-16-0  
 3754  
 102002



Consignee's Name and Address		Consignee's Account Number		Copies 1, 2 and 3 of this Air Waybill are originals and have the same validity.			
Issuing Carrier's Agent Name and City		Agent's IATA Code		Account No.		Accounting Information	
Airport of Departure (Addr. of First Carrier) and Requested Routing				Reference Number		Optional Shipping Information	
To	E. First Carrier	Routing and Destination	to	by	to	by	Currency
Airport of Destination		Requested Flight/Date		Amount of Insurance		INSURANCE - If carrier offers insurance, and such insurance is requested in accordance with the conditions thereof, indicate amount to be insured in figures in box marked "Amount of Insurance".	
Handling Information							
-18 CARTONS BAKED STEAKS YOU S.A. DE CIV.							
SCI							
No. of Pieces RCP	Gross Weight	Rate Class	Chargeable Weight	Rate	Charge	Total	Nature and Quantity of Goods (incl. Dimensions or Volume)
REF-CONSIST		PART-NO.		INVOICE			
030	1106200	8523	8210337	4518005	3008949		PROTECTIVE SHEETS PARTS
030	1106110	A205	3085138	4518005	1008945		FREIGHT COLLECT
030	1100347	3752	30015	4518005	1008947		LUFTHANSA-FLASH
030	1100764	8823	8500013	4518005	1008946		
030	1108378	A205	3041514	4518005	1008945		
030	1104110	30140	34731	4518005	1008944		
030	1101140	A205	3001768	4518005	1008942		
030	1100540	3242	720121	4518005	1008940		
36	75					316.00	2240 CBM
Prepaid		Weight Charge		Collect		Other Charges	
		118.00		50.00		FLASH-FLAN 50.00	
Valuation Charge				50		FRY 18.75	
Tax							
Total Other Charges Due Agent							
Total Other Charges Due Carrier							
Total Prepaid		Total Collect		506.71			
Currency Conversion Rates		CC Charges in Dest. Currency					
Shipper certifies that the particulars on the face hereof are correct and that insofar as any part of the consignment contains dangerous goods, such part is properly described by name and is in proper condition for carriage by air according to the applicable Dangerous Goods Regulations.				L. R. DIEBICH FRANKFURT/MAIN D-60549 FRANKFURT/MAIN Signature of Shipper or his Agent			
K.H. DIEBICH GmbH & Co D-60549 FRANKFURT/MAIN 30 JUN 2004 Silke Halfar Executed on (date) at (place)				Signature of Issuing Carrier or its Agent			

ORIGINAL 2 (FOR CONSIGNEE)

140763 Transpochron Druck GmbH 7/2004, Frankfurt Ed. 0 1/2003/09 0 Fax 0 1/2003/09/09/02



Programa de Posgrado en Ciencias de la  
Administración  
Oficio: PPCA/GA/2004  
Asunto: Envío oficio de nombramiento de jurado de Maestría.

Coordinación

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez  
Director General de Administración Escolar  
de esta Universidad  
Presente.

At'n.: Biol. Francisco Javier Incera Ugalde  
Jefe de la Unidad de Administración del Posgrado

Me permito hacer de su conocimiento, que la alumna **María Fernanda Cortina León** presentará Examen General de Conocimientos dentro del Plan de Maestría en Administración (Negocios Internacionales) toda vez que ha concluido el Plan de Estudios respectivo, por lo que el Subcomité Académico de las Maestrías, tuvo a bien designar el siguiente jurado:

M.A. José Pablo Javier Licea Alcazar	Presidente
L.R.C. Avelino de Jesús Sánchez Mex	Vocal
M.A. Víctor Manuel Alfaro Jiménez	Vocal
Dr. Sergio Javier Jasso Villazul	Vocal
M.A. Alejandro Lerma Kirchner	Secretario
Dra. Luz María Montoya Pérez	Suplente
Dr. Arturo Torres Vargas	Suplente

Por su atención le doy las gracias y aprovecho la oportunidad para enviarle un cordial saludo.

Atentamente  
"Por mi raza hablará el espíritu"  
Ciudad. Universitaria, D.F., 8 de octubre del 2004.  
El Coordinador del Programa.

Dr. Ricardo Alfredo Varela Juárez