

TRATADO PRÁCTICO DE LOS TRANSPORTES EN MEXICO

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

- A. Transporte como demanda derivada
- B. Vías generales de comunicación
- C. Concesiones y permisos

PRIMERA PARTE: ELEMENTOS DE BASE PARA EL TRANSPORTE Y LA LOGÍSTICA

CAPÍTULO I: ECONÓMICOS Y COMERCIALES

TEMA 1 – ECONOMÍA GLOBALIZADA Y APERTURA COMERCIAL

- A. Globalización y apertura comercial
- B. Transporte y logística en el contexto del comercio internacional
- C. ¿Qué es un tratado de libre comercio (TLC)?
 - 1) Antecedentes históricos
 - 2) Nota sobre el neoliberalismo
- D. Efectos de la globalización
- E. T-MEC

TEMA 2 - COMERCIO Y LOGÍSTICA

- A. La nueva triada
- B. Horizontalidad de la eficiencia logística

TEMA 3 - FACTOR CHINA

- A. China y la logística
- B. Ventajas competitivas de China
- C. COVID-19

CAPÍTULO II: JURÍDICOS E INSTITUCIONALES

TEMA 4 - MARCO JURÍDICO

- A. Orden jurídico
 - 1) Nociones generales de derecho para transportistas y usuarios
 - 2) Jerarquía de las leyes en México
 - 2.1) Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM)
 - 2.2) Ley y tratados internacionales
 - 2.3) Reglamentos
 - 2.4) Normas
 - 3) Evolución jurídica de las vías generales de comunicación
 - 4) Principales leyes y reglamentos vigentes en materia de transporte
 - 5) ¿Qué regulan esos ordenamientos?
 - 5.1) Inversión privada, nacional y extranjera
 - 5.2) Competitividad
 - 5.3) Libertad tarifaria
 - 5.4) Operación de los servicios a través de las concesiones y permisos
 - 5.5) Construcción y operación de la infraestructura
 - 5.6) Seguridad
 - 5.7) Respeto ambiental

- 5.8) Verificaciones
- 5.9) Sanciones
- 5.10) Responsabilidad

TEMA 5 – MARCO INSTITUCIONAL

- A. Dependencias de gobierno
 - 1) Responsabilidades
 - 2) Organigrama
 - 3) IMT
 - 4) Otras autoridades relacionadas con el transporte

CAPÍTULO III: DEFINICIONES Y CONCEPTOS

TEMA 6 – LOGÍSTICA

- A. Consideraciones preliminares
- B. Definición
 - 1) ¿Qué es logística?
 - 2) ¿Qué no es logística?
 - 3) Otras definiciones
- C. ¿Para qué sirve la logística?
- D. Componentes básicos de la logística
 - 1) Actividades clave
 - 1.1) Niveles de servicio al cliente (en cooperación con Marketing)
 - 1.2) Transportación
 - 1.3) Administración de inventarios
 - 1.4) Flujos de la información y procesamiento de órdenes
 - 2) Actividades de soporte
 - 2.1) Almacenamiento
 - 2.2) Manejo de materiales
 - 2.3) Compras
 - 2.4) Embalaje
 - 2.5) Cooperación con producción
 - 2.6) Mantenimiento de la información
 - 2.7) Diseño de red logística y optimización
- E. La logística hoy

TEMA 7 – ADMINISTRACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTROS

- A. SCM y logística
- B. Definiciones
 - 1) Cadena de valor
 - 2) Procesos y elementos clave de la cadena de suministros.
 - 2.1) Elementos clave del SCM
 - a) Administración de la relación con el cliente
 - b) Administración del servicio al cliente
 - c) Administración de la demanda
 - d) Cumplimiento de pedidos de los clientes
 - e) Administración de los flujos de manufactura
 - f) Administración de relación con proveedores
 - g) Desarrollo de productos y comercialización
 - h) Ciclos de retorno
 - i) Transporte y distribución
- C. Herramientas tecnológicas del SCM
 - 1) Tipos de herramientas
 - 2) Sugerencia para el empleo de las herramientas
- D. Teoría de las restricciones
 - 1) Definición
 - 2) Restricciones
 - 3) Recursos vs capacidad demandada del recurso
 - 4) Modelo *Drum, Buffer, Rope*
- E. Consideraciones relevantes

SEGUNDA PARTE: MODOS, MEDIOS Y SERVICIOS DEL TRANSPORTE

CAPÍTULO IV: INFRAESTRUCTURA Y OPERACIÓN DEL TRANSPORTE

TEMA 8 – MARÍTIMO

- A. Consideraciones preliminares
 - 1) Antecedentes históricos
 - 2) La Globalización y el desarrollo de la flota mercante.
- B. Los buques
 - 1) Elementos y medidas de un buque
 - 1.1) Elementos del buque
 - 1.2) Medidas de los buques
 - 1.3) Capacidad de un buque
 - 2) Clasificación de los buques
 - 2.1) Tipos de barcos por clasificación de carga
 - a) Buques de carga a granel
 - i. Buques graneleros (*bulk carriers*)
 - ii. Buques mineraleros: algunos ejemplos
 - iii. Buque tanque de transporte de crudo (*crude tankers*)
 - iv. Buque y taque Metanero (*gas tanker*)
 - v. Buques frigoríficos (*reefers*)
 - 2.2) Clasificación de los buques de carga a granel por su tamaño y capacidad
 - 2.3) Carga general suelta o combinada
 - a) Buques multipropósito y convencionales
 - b) Buques portacontenedores (*full container ship*)
 - 2.4) Los buques portacontenedores se clasifican por su capacidad en TEU's de la siguiente forma
 - a) Calado de los buques portacontenedores
 - b) Escala de tamaños de portacontenedores
 - 2.5) SOLAS. Obligación de pesaje del contenedor
- C. La flota mercante
 - 1) Flota mundial
 - 1.1) Estadística mundial
 - 1.2) Quiebra de Hanjin
 - 2) La flota mexicana
 - 2.1) Antecedentes
 - 2.2) Alternativa para la marina mercante mexicana
 - a) Elementos de apoyo para una nueva marina mercante mexicana
 - b) Costo de la nueva flota mexicana
 - 3) Abanderamiento de embarcaciones (banderas de conveniencia)
 - 3.1) Administración marítima nacional
 - 3.2) Participación de los nacionales en la propiedad y/o dotación de tripulación de los buques
- D. Operación del servicio marítimo
 - 1) Régimen de la navegación
 - 1.1) Clasificación de la navegación
 - 1.2) Particularidades del cabotaje
 - 2) Arribo y despacho de embarcaciones
 - 2.1) Clasificación de arribos a puerto
 - 2.2) Despacho de buques
 - 2.3) Pilotaje
 - 2.4) Lanchaje
 - 2.5) Remolcaje
 - 2.6) Señalamiento marítimo y ayudas a la navegación
 - 2.7) Inspecciones
 - 2.8) Prevención y control de la contaminación marina

- E. Aspectos comerciales
- 1) Actores comerciales del transporte marítimo
 - a) Dueño de la embarcación
 - b) Armador
 - c) Naviero o empresa naviera
 - d) NVOCC (Non Vessel Operator Common Carrier)
 - e) Agente de carga
 - f) Agente naviero
 - 1.2) Sociedades clasificadoras
 - 2) Servicios del comercio marítimo
 - 2.1) Servicio regular
 - a) Modalidades
 - b) Operadores marítimos para carga general suelta y contenerizada en México
 - c) Puertos mexicanos y servicios de carga contenerizada y carga general suelta
 - d) Contrato de transporte de mercancías por agua y conocimiento de embarque
 - i. Carátula del *Bill of Lading*
 - ii. Convenios de referencia
 - iii. Estructura de los términos y condiciones del BL
 - iv. Convenios internacionales en materia de conocimiento de embarque
 - v. Derechos Especiales de Giro (*Special drawing right*)
 - vi. Avería gruesa
 - vii. Tipos de conocimientos de embarque
 - viii. *Bill of Lading Master / Bill of Lading House*
 - *BL directo*
 - *Telex release*
 - *Express release*
 - *Seaway bill*
 - 2.2) Servicio no regular
 - a) Servicio de fletamento
 - i. Fletamento por viaje
 - ii. Fletamento por tiempo
 - iii. Fletamento a casco desnudo
 - 3) Fletes
 - 3.1) Unidades
 - 3.2) Tipos de fletes
 - 3.3) Clases de fletes
- F. Consideraciones relevantes
- 1) Ventajas y desventajas del transporte marítimo
 - 1.1) Ventajas
 - 1.2) Desventajas
 - 2) Pasos prácticos para exportar vía marítima
- G. Booking o la contratación del servicio marítimo
- 1.1) Requisitos mínimos para obtener una reserva marítima
 - 1.2) Etapas del proceso de booking
- H. Demoras y detenciones

TEMA 9 – PUERTOS Y TERMINALES MARÍTIMAS

- A. Consideraciones preliminares
- 1) Antecedentes
 - 2) Buques y puertos
 - 3) México
 - 4) *Hinterland*
- B. Elementos del puerto
- 1) Aspectos naturales
 - 2) Aspectos estructurales
 - 2.1) Accesos
 - a) Fondeadero o zona de fondeo
 - b) Canal de acceso

- c) Dársena
 - d) Balizamiento
 - 2.2) Muelles de atraque
 - 2.3) Espacios terrestres
 - 2.4) Conexión con las redes de transporte terrestre
 - 3) Aspectos de seguridad a la navegación dentro del puerto
- C. Clasificación de los puertos y terminales
- 1) Puertos
 - 1.1) Por navegación doméstica o internacional.
 - a) Puerto de cabotaje
 - b) Puerto de altura
 - 1.2) Clasificación por instalaciones y servicios
 - a) Puerto comercial
 - b) Puerto industrial
 - c) Puerto pesquero
 - d) Puerto turístico
 - e) Puerto mixto
 - 1.3) Clasificación por administración
 - a) Administración portuaria integral federal
 - b) Administración portuaria integral estatal
 - c) Administración portuaria integral perteneciente a instituciones gubernamentales
 - d) Administración portuaria integral de sociedad mercantil de un particular
 - 2) Terminales
 - 2.1) Clasificación por su ubicación
 - a) Terminal fuera de puerto
 - i. Terminal pública fuera de puerto
 - ii. Terminal privada fuera de puerto
 - b) Terminal dentro de puerto
 - i. Terminal pública dentro de puerto
 - ii. Terminal privada dentro de puerto
 - 2.2) Clasificación por su especialización
 - a) Terminales para carga a granel
 - i. Terminales de graneles agrícolas
 - ii. Terminales de graneles minerales
 - iii. Terminales de graneles líquidos
 - b) Terminales carga general
 - i. Terminales de carga suelta
 - ii. Terminales de carga contenerizada
 - iii. Terminales de ro-ro
 - iv. Otras terminales
- D. Operación
- 1) Acercándose al puerto
 - 1.1) Fondeadero
 - 1.2) Canal de acceso y dársena
 - 2) Servicios
 - 2.1) Servicios a las embarcaciones
 - a) Pilotaje
 - b) Lanchaje
 - c) Remolcaje
 - d) Muelles y equipamiento
 - e) Amarre de cabos
 - f) Otros servicios a las embarcaciones
 - 2.2) Servicios a la carga
- E. Los principales puertos de México
- 1) Datos técnicos de todos los puertos
 - 2) Puertos del Golfo
 - 2.1) Puerto de Altamira
 - a) Infraestructura
 - b) Servicios

- c) Conexiones
 - d) Distancias del puerto a las ciudades principales
 - 2.2) Puerto de Veracruz
 - a) Infraestructura
 - b) Servicios
 - c) Conexiones
 - d) Distancias del puerto a las ciudades principales
 - 3) Puertos del Pacífico
 - 3.1) Puerto de Manzanillo
 - a) Infraestructura
 - b) Servicios
 - c) Conexiones
 - d) Distancias del puerto a las ciudades principales
 - 3.2) Puerto de Lázaro Cárdenas
 - a) Infraestructura
 - b) Servicios
 - c) Conexiones
 - d) Distancias del puerto a las ciudades principales
- F. Preguntas frecuentes
- G. Desafíos y retos
- 1) Un nuevo enfoque económico
 - 2) Nuevas políticas portuarias
 - 3) Mayor participación en la programación y visión del puerto
 - 4) Condiciones para sacar provecho a los puertos
 - 4.1) Infraestructura y conectividad adecuada
 - 4.2) Estrategia
 - 4.3) Alianzas estratégicas
 - 4.4) Proyectos piloto
 - 4.5) ¿Qué sigue?
 - 4.6) Distribución de la demanda de transporte de carga 2025
- H. Consideraciones relevantes

TEMA 10 – FERROVIARIO

- A. Consideraciones preliminares
- 1) Reseña histórica
 - 2) Espiral de deterioro del servicio y la necesidad de un cambio
 - 3) Estrategia privatizadora del gobierno mexicano
 - 3.1) La competencia es el juego
 - 4) Proceso de licitación
 - 4.1) KCS México (TFM)
 - 4.2) Ferrocarril Mexicano
 - 4.3) Ferrosur
 - 4.4) Ferrocarril Terminal Valle de México
 - 4.5) Líneas
 - a) Compañía de Ferrocarriles Chiapas Mayab
 - b) Línea Ferrocarril Coahuila Durango
 - c) Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec
 - d) Carrizo George Railway Inc.
 - 5) Estado actual del concesionamiento
 - 6) Zona de influencia geográfica por sistema
 - 7) Configuración actual del sistema (un solo sistema)
 - 8) ¿Cómo podemos saber si el proceso de concesionamiento es exitoso?
- B. Infraestructura
- 1) La vía ferroviaria
 - 1.1) Componentes de las vías
 - a) Subestructura de la vía
 - b) Superestructura de la vía
 - i. Los rieles
 - ii. Los durmientes
 - iii. El balasto

- 1.2) Ancho y capacidades de carga de vía
- 1.3) Diseño geométrico de la vía y sus implicaciones en el costo operativo
 - a) Grado de curvatura
 - b) Pendiente
- 1.4) Otras implicaciones en el trazo de la vía
- 2) Infraestructura ferroviaria
 - 2.1) Infraestructura de soporte operativo
 - a) Laderos
 - b) Patios
 - 2.2) Infraestructura utilizada para maniobras de carga y descarga
 - a) Estación
 - b) Las espuelas privadas
 - c) Las terminales de carga
- C. Equipo ferroviario
 - 1) Las locomotoras
 - 1.1) Locomotoras diesel – eléctricas
 - 1.2) Locomotoras eléctricas
 - 1.3) Locomotoras diesel hidráulicas y diesel mecánicas
 - 2) Equipos de arrastre
 - 2.1) Los furgones
 - 2.2) Las tolvas graneleras cerradas
 - 2.3) Las góndolas abiertas
 - 2.4) Los carros tanque
 - 2.5) Las plataformas doble estiba
 - 2.6) Los carros multinivel automotrices
 - 2.7) Las plataformas convencionales
 - 2.8) La plataforma para *piggy back* y *spine car*
 - 3) Importancia del *car hire* en el negocio ferroviario
 - 3.1) ¿Qué es un *car hire* por pagar al dueño del carro?
 - 3.2) ¿Cómo está integrado?
 - 3.3) ¿El *car hire* por pagar es igual para todo tipo de carros?
 - 3.4) ¿Qué es un *car hire* por cobrar al cliente?
 - 3.5) ¿Cómo se compone la tarifa del *car hire* por cobrar al cliente?
 - 3.6) ¿Quién se encarga de mantenimiento y reparaciones mayores de un carro por el que se paga *car hire*?
 - 3.7) ¿Se le puede cobrar el *car hire* directamente al cliente?
- D. Operación del ferrocarril
 - 1) Servicios ferroviarios de operación
 - 1.1) Intercambio de equipo ferroviario y punto de interconexión
 - 1.2) Derechos de paso
 - a) Tipos de derechos de paso
 - i. Operativos
 - ii. Comerciales
 - iii. Estratégicos.
 - b) Aplicación y contra prestaciones para los derechos de paso.
 - i. Derechos de paso comerciales
 - ii. Derechos de paso operativos
 - 1.3) Entrega o devolución de equipo (*switching*)
 - 1.4) Derecho de arrastre
 - 1.5) Tráfico interlineal
 - a) Criterios para el cobro de flete interlineal
 - i. Por parte proporcional del recorrido en la ruta total
 - ii. Por pendientes gobernadoras
 - iii. Flete convenido
 - b) Esquemas de intercambio entre ferrocarriles concesionados
 - c) Esquema de intercambio ferroviario internacional
 - d) Intercambio operativo
 - e) Intercambio comercial
 - f) Puntos de intercambio en ruta, fronteras y puertos
 - i. Fronteras

- ii. Puertos
 - iii. Interconexión ferroviaria internacional.
- E. Comercial
 - 1) Tipos de productos y carros especializados
 - 2) Clasificación de rutas y servicios
 - 2.1) Rutas ferroviarias
 - a) Rutas locales
 - b) Rutas interlineales
 - c) Rutas internacionales
 - 2.2) Servicios ferroviarios
 - a) Flete único
 - b) *Pool* de carros por temporada
 - c) Tren unitario
 - d) Tren dedicado
 - 3) Tarifas
 - 3.1) Elementos para el cálculo de la TUCE
 - 3.2) ¿Qué criterios utiliza el ferrocarril para calcular una tarifa?
 - a) Tipo de producto por transportar
 - b) Presentación de la mercancía
 - c) Medidas y/o peso de la mercancía por mover
 - d) Equipo para carga y descarga e infraestructura
 - e) Origen y destino
 - f) Viaje redondo
 - 3.3) ¿Qué otros cargos se aplican al flete?
 - a) Arrastres ordinarios
 - b) Arrastres adicionales
 - c) Renta de locomotora
 - 3.4) ¿Cómo obtener una cotización de servicio ferroviario?
 - 4) Contratación de servicio ferroviario
 - 4.1) Servicio único y esporádico
 - 4.2) Servicio frecuente de mediano y largo plazo
 - 5) Aspectos de consideración en la programación de embarques
 - 6) ¿Cómo dar seguimiento a los embarques?
 - 7) ¿Servicio ferroviario o autotransporte?

TEMA 11 – CARRETERO

- A. Consideraciones preliminares
 - 1) Antecedentes
 - 2) Autotransporte y reparto modal
- B. Infraestructura
 - 1) Clasificación por sus características físicas
 - a) Carretera tipo ET
 - b) Carretera tipo A
 - c) Carretera tipo B
 - d) Carretera tipo C
 - e) Carretera tipo D
 - 2) Ejes troncales
 - 3) Concreto hidráulico vs asfalto
- C. Equipo
 - 1) Clasificación del equipo
 - 1.1) Unidades integrales y nomenclatura
 - a) Vehículo C2
 - b) Vehículo C3
 - 1.2) Unidades de tracción y nomenclatura
 - a) Tractocamión
 - 1.3) Unidades de arrastre y nomenclatura
 - a) Semirremolque
 - b) Remolque
 - 1.4) Combinaciones vehiculares y nomenclatura
 - a) Tractocamión articulado

- b) Tractocamión doblemente articulado
 - 1.5) Ejemplos de unidades especializadas
 - a) Tolva de presión diferenciada
 - b) Plataformas
 - c) Chasis portacontenedor
 - d) Auto-tanque acero inoxidable
 - e) Caja Termo King
 - 1.6) Ejemplo de características y precios de unidades seleccionadas (2007)
- 2) Pesos y dimensiones
 - 2.1) Términos técnicos
 - 2.2) Clasificación por pesos y dimensiones
 - 2.3) Por configuración
 - 2.4) Por pesos y posibilidad de operar en tipos de caminos
 - 2.5) Procedimiento de verificación
- 3) Organización del servicio de carga
- D. Problemas y retos del autotransporte
- E. Empresas integradoras
- F. Preguntas frecuentes
- G. El operador y los accidentes fatales en las carreteras en México
- H. Servicios
- I. Costos
- J. Elementos para una contratación adecuada del servicio de autotransporte
 - 1) Documentación de la empresa
 - 1.1) Altas, permisos, cumplimiento de obligaciones laborales y fiscales, estructura administrativa
 - 1.2) Seguridad
 - 2) Visita a instalaciones
 - 2.1) Información y seguimiento de embarques
 - 2.2) Administración general
 - 2.3) Control de operaciones
 - 2.4) Seguridad
 - a) Instalaciones y procedimientos generales
 - b) Operadores
 - c) Equipos y procedimientos de tránsito
 - 2.5) Sistemas y comunicaciones
 - 3) Referencias comerciales
- K. Retos del autotransporte

TEMA 12 – ALMACENES Y CENTROS DE DISTRIBUCIÓN

- B. Introducción
 - 1) Los almacenes ante el reto de la logística actual
 - 2) ¿Qué son los almacenes?
- C. Infraestructura
 - 1) Dinámica del almacén
 - 2) Tipos de almacenes
 - 2.1) Según la naturaleza de los artículos que se almacenen
 - 2.2) Por su función dentro de la logística
 - 2.3) Por su régimen de propiedad
 - 2.4) Por la estructura
 - 2.5) Por su régimen jurídico
 - 2.6) Por la técnica de manipulación de la carga
 - 3) Consideraciones para el diseño de un almacén
 - 3.1) Ubicación geográfica
 - 3.2) Las áreas que constituyen un almacén
 - 3.3) Consideraciones del edificio de acuerdo a dimensión y capacidad
- D. Equipamiento
 - 1) Unidades de manipulación
 - 2) Estanterías

- 2.1) Estanterías de repisas para artículos ligeros
- 2.2) Estantería convencional para unidades paletizadas
- 2.3) Estantería para almacenamiento de pallets en profundidad
- 2.4) Estantería de paletización dinámica
- 2.5) Estantería de paletización móvil
- 2.6) Estantería para objetos largos
- 2.7) Estantería para almacén automático AS/RS
- 2.8) Carruseles horizontales o verticales

3) Equipos de manipulación

E. Operación

- 1) Operaciones de almacén
- 2) Sistemas de manejo de mercancías
- 3) Esquemas operativos
- 4) Gestión y control de *stock* de materias primas
- 5) Almacén de producto terminado
- 6) *Cross dock*
- 7) Centros de Distribución (CEDI's)

TEMA 13 – INTERMODAL

- A. Conceptos y antecedentes del intermodal
 - 1) Concepto intermodal y otros términos
 - 2) Clasificación de los sistemas de transporte
- B. Breve referencia histórica del transporte intermodal
 - 1) (TOFC) *Trailer on Flat Car*: primo hermano del contenedor
 - 2) Nace el contenedor
 - 3) Contenedor y ferrocarril
- C. Todo sobre el contenedor
 - 1) ¿Qué es el contenedor?
 - 2) ¿De quién es?
 - 3) ¿Cuánto cuesta al usuario final?
 - 4) ¿Cuántos tipos de contenedores existen?
 - 5) ¿Cómo debo meter mis mercancías dentro de un contenedor?
 - 6) Identificación y marcado de los contenedores
 - 6.1) Componentes del contenedor
 - 6.2) Sistema de identificación
 - 6.3) Código de dimensiones y de tipo
 - a) Código de dimensiones
 - b) Código de tipo
 - 6.4) Marcas de utilización
 - a) Marcas obligatorias
 - b) Marcas optativas
 - 6.5) Inspección de contenedores
 - 6.6) Inspección del contenedor antes de ser llenado
 - 6.7) Inspección de intercambio
 - 7) ¿Cuál es el régimen aduanero de los contenedores que se internan en México?
 - 8) ¿Cómo inciden las autoridades y las inspecciones en el uso del contenedor?
 - 9) ¿Qué pasa en materia de seguros?
 - 10) Contenedores y transporte aéreo
 - 11) ¿Qué elementos adicionales se requieren para mover contenedores en puertos?
 - 12) ¿Cuándo elegir el intermodal ferroviario?
- D. Terminales especializadas.
 - 1) ¿Qué son las terminales intermodales, también conocidas como terminales interiores; ¿puertos secos, o bien, rampas?
 - 2) ¿Quiénes convergen en una intermodal?
 - 3) Requerimientos del cliente final
 - 4) Requerimientos del embarcador
 - 5) Requerimientos por parte de los transportistas
 - 6) Requerimientos del operador de la terminal
- E. Tecnologías intermodales
 - 1) Intermodal ferroviario

- 1.1) Contenedor de estiba sencilla
- 1.2) Contenedor de doble estiba
- 1.3) La operación
 - a) Grúas de marco
 - b) Apiladora de alcance *reach stacker*
 - c) Elevador frontal *front loader*
 - d) *Hustler*
 - e) Chasis
- 1.4) Servicios ferroviarios
 - a) Tren unitario
 - b) Tren dedicado
- 1.5) Modalidades del servicio intermodal ferroviario
 - a) Rampa a rampa
 - b) Puerta a rampa
 - c) Rampa a puerta
 - d) Puerta a puerta
- 1.6) Comparativo de servicio
- 1.7) Puentes terrestres
- 2) Intermodal ferroviario con *piggy back*
- 3) ¿Qué es el sistema *road railer*?
- 4) *Roll on roll off*
- 5) Ferrobuque
- 6) *Less than load*
- 7) Aviones
 - 7.1) *Antonov*
 - 7.2) *Airbus*
- F. El intermodalismo en México
 - 1) Intermodal marítimo
 - 2) Intermodal ferroviario
 - 3) Terminales interiores
 - 4) Corredores intermodales
 - 5) Prestadores de servicio
 - 6) AMTI
 - 7) ¿Y en México?
- G. Consideraciones en torno al intermodal en México

CAPÍTULO V: SERVICIOS LOGÍSTICOS DE APOYO AL TRANSPORTE

TEMA 14 – ENVASE Y EMBALAJE

- A. Importancia del envase y embalaje para la logística
 - 1) Consideraciones generales
 - 2) Incidencia del EyE en los costos generales de la logística
 - 3) ¿Quién decide el EyE?
 - 4) Clasificación de los envases
 - 5) Riesgos durante el transporte y almacenamiento
 - 6) Normatividad aplicable al EyE

TEMA 15 – ESTIBA Y TRINCADO

- A. La estiba y el trincado en las cadenas logísticas
 - 1) La estiba
 - 2) Trincado
 - 3) Consideraciones relevantes

TEMA 16 – TECNOLOGÍAS DE SEGUIMIENTO

- A. Sistemas de comunicación (S&C)
- B. Tecnología de S&C y logística
- C. Integración
- D. Visibilidad de la carga
- E. Consideraciones relevantes

TEMA 17 – PREVENCIÓN DE RIESGOS

- A. Responsabilidad
- B. Reparación del daño
- C. Seguros
 - 1) Tipos de seguros que están considerados dentro del seguro de transporte de carga
 - 2) Riesgos cubiertos, en el caso del seguro de transporte de carga
 - 2.1) Daños materiales
 - 2.2) Robo total
 - 2.3) Responsabilidad civil
 - 2.4) Gastos médicos a ocupantes
 - 2.5) Coberturas adicionales
 - 3) Requisitos para reclamar la indemnización correspondiente en caso de siniestros
 - 4) Beneficios importantes que considerar al contratar una póliza de seguros
 - 5) Consideraciones relevantes
- D. Administración de riesgos
 - 1) Aspectos claves en la administración de riesgos
 - 2) Identificación de riesgos
 - 3) Medición de riesgos
 - 4) Monitoreo de riesgos
 - 5) Control de riesgos
 - 6) Riesgo operacional
 - 6.1) Riesgo tecnológico
 - 6.2) Riesgo ordinario de tránsito
 - 6.3) Riesgo legal
- E. *Safety & security*
 - 1) Nuevo rol de la seguridad en el contexto de la logística
 - 2) *Safety*- integridad y cuidado de la mercancía
- F. Costo del siniestro
 - 1) Inhabilitación de la unidad
 - 2) Pérdida de mercado
 - 3) Consecuencias legales
- G. Caso de la seguridad del autotransporte en México
 - 1) Calendario de la delincuencia
 - 2) Causas principales de la exposición al riesgo en robos
 - 3) Anatomía del delito
 - 4) Costo del delito
- H. Antiterrorismo, logística y transporte
 - 1) Terrorismo
 - 2) Antiterrorismo
 - 3) Transporte y terrorismo
 - 4) Medidas antiterrorismo vs agilidad y velocidad del transporte
 - 5) *The Bioterrorism Act 2002*
 - 6) La Organización Marítima Internacional (OMI) y el ISPS

TERCERA PARTE: ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA UNA LOGÍSTICA ALTAMENTE COMPETITIVA

CAPÍTULO VI: METODOLOGÍA DE ANÁLISIS LOGÍSTICO INTEGRAL

TEMA 18 – METODOLOGÍA DE ANÁLISIS LOGÍSTICO INTEGRAL (MALI)

- A. Metodología de Análisis Logístico Integral
- B. Paso uno - definición de los elementos
 - 1) Elementos relacionados con la carga
 - 1.1) Características inherentes
 - a) Relación peso/volumen (cubicaje)
 - b) Naturaleza de la carga
 - c) Envase y embalaje
 - d) Valor de la mercancía

- e) Condiciones particulares
- f) Documentación
- 1.2) Características del movimiento
 - a) Origen/destino
 - b) Frecuencia de los embarques
 - c) Fecha de entrega
 - d) Ciclo de carga
 - e) Flete
- 2) Elementos relacionados con el modo y el medio de transporte
- C. Paso dos - condiciones del entorno organizacional
- D. Diagrama de la metodología para el análisis logístico integral
- E. Paso tres - búsqueda de reducción de costos y tiempos
- F. Paso cuatro - diseño de servicio
- G. Esquema simplificado de la aplicación de la MALI

TEMA 19 – INTEGRADORES DE LOS SERVICIOS LOGÍSTICOS

- A. La integración de los servicios
- B. Los operadores logísticos
- C. Los servicios por integrar
 - 1) Servicios de almacenamiento
 - 2) Transporte
 - 3) Servicios a la carga
 - 4) Distribución
 - 5) Servicios informáticos
 - 6) Servicios de asesoría y asistencia
 - 7) Servicios aduanales
 - 8) Otros
- D. Herramientas para la integración de los servicios
 - 1) Documentos utilizados en la integración
 - 2) Consideraciones de importancia en la integración
- E. ¿Quiénes son realmente integradores de los servicios intermodales?
 - 1) OTM (Operador de Transporte Intermodal)
 - 2) IMC (Intermodal Marketing Company)
 - 3) Agente de carga *Freight Forwarder, Freight Broker*
- F. Responsabilidad y seguros
- G. Consideraciones relevantes

CAPÍTULO VII: CALIDAD Y CAPACITACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD DE LOS TRANSPORTES Y LA LOGÍSTICA EN MÉXICO

TEMA 20- CALIDAD

- A. Transporte y calidad: ¿están divorciados?
- B. Cambio de la cultura empresarial del transporte
- C. La calidad y la productividad
- D. Cultura de calidad
- E. Elementos de la calidad
 - 1) Planeación de la calidad
 - 2) Aseguramiento de la calidad
 - 3) Mejora continua
- F. El ser humano como autor y actor de la calidad
- G. Calidad, transporte y logística
- H. Calidad ISO 9000
- I. ¿Qué pasa si no se aplica un sistema de calidad?
- J. Planeación y transporte en México
- K. Gobierno e iniciativa privada planean de manera desarticulada.
- L. Sexenio: unidad de medida para la planeación en México

TEMA 21– CAPACITACIÓN

- A. ¿El estudio y la investigación en materia de transporte y logística en México es suficiente?
- B. Universidades
- C. Orientación y contenidos
 - 1) Contenidos de estudio ofrecidos por diversos centros de capacitación
 - 2) Contenidos
- D. Institutos de investigación
- E. Eventos

CAPÍTULO VIII: TÓPICOS DE UTILIDAD Y DE INTERÉS GENERAL

TEMA 22 - EL PRECIO COMO ESTRATEGIA DE MERCADO

- A. El precio como herramienta para una estrategia de mercado en los transportes
- B. Función del precio
 - 1) Papel de asignación
 - 2) Papel informativo
- C. Objetivo del precio
- D. Estrategia de fijación
 - 1) Adquisición de nuevos clientes
 - 2) Retención de los clientes
 - 3) Incremento del volumen vendido a los clientes existentes
 - 4) Incremento del volumen de productos/servicios complementarios
 - 5) Desplazamiento de los clientes existentes hacia productos/servicios sustitutos
- E. Elasticidad de la demanda ante el precio
- F. Comportamiento de los precios de los competidores
 - 1) Incremento de volumen
 - 2) Reducción de costos
 - 3) Mejora de servicio, relación ganar – ganar
- G. Costos, volumen y utilidad
 - 1) Costos fijos
 - 2) Costos variables
- H. Sistemas económicos
 - 1) Competencia perfecta
 - 2) Monopolio
 - 3) Competencia imperfecta

TEMA 23 - EL ELEMENTO ADUANAL DENTRO DE LA LOGÍSTICA

- A. El papel del agente aduanal en el transporte y la logística
- B. La ley
- C. Las autoridades
- D. Agente aduanal
 - 1) Apoderado
 - 2) Representante legal
 - 3) Art. 7-20 del T-MEC sobre agentes aduanales
- E. Figuras de interés de la Ley Aduanera para el transporte de mercancías en el comercio exterior
 - 1) Tránsito de mercancías
 - 2) Tránsito interno de mercancías
 - 3) Franja y región fronteriza

TEMA 24 – ALMACENES GENERALES DE DEPÓSITO

- A. Los Almacenes generales de depósito
 - 1) Almacenes convencionales
 - 2) Depósito fiscal
 - 3) Almacenes generales de depósito como organización auxiliar del crédito
 - 4) Funciones
 - 5) Certificados de depósito y bono de prenda
 - 6) Forma de operar

- B. Recinto fiscal, fiscalizado y fiscalizado estratégico
 - 1) Recinto fiscal y recinto fiscalizado
 - 2) Recinto fiscalizado estratégico

CAPÍTULO IX: CONTRATO DE COMPRA VENTA DE MERCADERÍAS E INCOTERMS

TEMA 25 – CONTRATO DE COMPRA/VENTA INTERNACIONAL DE MERCADERÍAS

- A. Comercio de intangibles
- B. Precio del producto en destino
- C. Convención de las Naciones Unidas sobre los Contratos de Compra-Venta Internacional de Mercaderías

TEMA 26 - INCOTERMS

- A. Qué son y qué NO son
- B. Ámbito de los Incoterms
- C. Incoterms 2000
- D. Incoterms 2010
- E. Novedades en los Incoterms 2020
- F. RAFTD

TEMA 27 - COMPRA Y VENTA PROFESIONAL DE LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE.

- A. La compra / venta profesional de los servicios de transporte y servicios complementarios
- B. La negociación permanente
 - 1) Estrategias, técnicas y tácticas de negociación
 - 2) La negociación y la compra/venta profesional
- C. Logística y compra/venta de los servicios
- D. Control y seguimiento de la compra/venta

CAPÍTULO X: GEOGRAFÍA Y TECNOLOGÍAS DISRUPTIVAS

TEMA 28 – GEOGRAFÍA Y ESTADÍSTICAS PARA LA LOGÍSTICA

- A. Geografía
- B. Transporte: un servicio que depende de otras necesidades
 - 1) Dónde están
 - 2) Cuánto dinero tiene para gastar
- C. Estadísticas
- D. Las autoridades
- E. Los empresarios
- F. Institutos de investigación y universidades
- G. Consideraciones relevantes
- H. Polo Norte
 - 1) Conquista del Ártico
 - 2) Catástrofe ecológica
 - 3) “El nuevo canal polar”

TEMA 29 – LATINOAMÉRICA: DESAFÍOS LOGÍSTICOS PARA SU COMERCIO EXTERIOR

- A. Consideraciones preliminares
- B. Colombia
- C. Ecuador
- D. Panamá
- E. El Salvador

TEMA 30 – TECNOLOGÍAS DISRUPTIVAS Y LA LOGÍSTICA DEL SIGLO XXI.

- A. Innovaciones tecnológicas en la historia
 - 1) Tecnologías del siglo XX

- 2) Tecnologías del siglo XXI
- B. Tecnologías informáticas disruptivas

LOS COLABORADORES Y REVISORES DE LA OBRA IMPRESA

DATOS CURRICULARES DEL DR. SERGIO A. RUIZ OLMEDO

PORTAL: drsergioaruiz.com y datos de contacto

BIBLIOGRAFÍA

LISTA DE ANEXOS

- Contactos gubernamentales
- Cámaras y Asociaciones
- Entidades académicas públicas y privadas que ofrecen cursos en materia de logística y transporte
- Factores de conversión