



# **M E M O R I A**

## **TERCER SEMINARIO DE INGENIERÍA VIAL**

**NUEVAS TENDENCIAS PARA EL  
DESARROLLO DEL TRANSPORTE**

**NOVIEMBRE 23 Y 24 DE 1995  
CIUDAD DE MÉXICO**

**ASOCIACIÓN MEXICANA DE INGENIERÍA DE VÍAS TERRESTRES**  
**XI Mesa Directiva**

*Presidente:* Javier E. Herrera Lozano

*Vicepresidentes:* Arturo Monforte Ocampo  
Bulmaro Cabrera Ruíz  
Luis Horcasitas Manjarrez

*Secretario:* Gabriel Gutiérrez Rocha

*Prosecretario:* Pedro Strassburger Frías

*Tesorero:* Luis G. Limón Limón

*Subtesorero:* Manuel Cásarez Guzmán

*Vocales:* Luis Gómez Rábago

Luis Martín Chávez

Gozalo García Rocha

Domingo Pérez Verdejo

Jorge Suárez Ruelas

Román Vázquez Berber

Oswaldo Urquijo Ibarrola

Leonel García del Ángel

José Kawasaki Pérez

*Gerente:* Edmundo Enciso Rodríguez

ASOCIACIÓN MEXICANA DE INGENIERÍA DE VÍAS TERRESTRES  
XI Mesa Directiva

**TERCER SEMINARIO DE INGENIERÍA VIAL**  
NUEVAS TENDENCIAS PARA EL DESARROLLO DEL TRANSPORTE

COMITÉ ORGANIZADOR

<i>Director General:</i>	Óscar de Buen Richkarday
<i>Director Ejecutivo:</i>	Amílcar Galindo Solórzano
<i>Director de Promoción:</i>	Gabriel Gutiérrez Rocha
<i>Director de Logística:</i>	Carlos Domínguez Suárez
<i>Director de Publicaciones:</i>	Jorge Cárdenas García
<i>Directora de Exposición:</i>	Célica Chávez Jaimes

## PRESENTACIÓN

La entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio entre nuestro país y los países de Estados Unidos y Canadá ha provocado cambios sustanciales en las diferentes áreas que componen el aparato productivo nacional. El sector transporte no ha sido ajeno a estos movimientos, por lo que ha sido necesario adecuarse a las tendencias que éstos han generado.

Ante esta situación, y con el objeto de cumplir con uno de sus objetivos como asociación civil, la Asociación Mexicana de Ingeniería de Vías Terrestres, A.C. organizó en la ciudad de México los días 23 y 24 de noviembre de 1995, el Tercer Seminario de Ingeniería Vial, con el nombre "*Nuevas tendencias para el desarrollo del transporte*", en donde se expusieron diversos temas relacionados con las vías terrestres.

En esta memoria se recopilan las ponencias presentadas en las mesas redondas del evento, sustentadas por especialistas en cada materia. Con esto se genera un documento que puede ser valioso en nuestro trabajo profesional o como un documento de consulta.

# ÍNDICE

## Planeación de la red de transporte

Segunda etapa del Programa Nacional de Autopistas	Ing. Ricardo Erazo García Cano	11
Aeropuerto complementario de la ciudad de México	Ing. Juan Antonio Bargés Mestres	29
Perspectivas de privatización de la red ferroviaria nacional	Ing. Francisco Gorostiza Pérez	49
Modernización tecnológica de autopistas de cuota	Ing. Antonio Gazol Sánchez	65

## Intermodalismo (mesa redonda)

Coordinador: Ing. José San Martín Romero

Proyecto multimodal transístmico	Ing. José San Martín Romero	85
Ferropuertos y terminales ferroviarias interiores	Lic. Roberto Ramos Casas	91
Perspectivas intermodales del puerto de Veracruz	Ing. Herman Deutsch Espino	97

## Aspectos regionales para la planeación del transporte

Perspectivas del transporte en la zona metropolitana de la ciudad de México	Ing. Leonardo Lazo Margáin	107
Desarrollo del transporte en la frontera norte de México	Lic. Rita Vargas Torresgrosa Ing. José San Martín Romero	149

## Cambios institucionales en el sector comunicaciones y transportes

Desarrollo de un proceso de planeación estratégica para el transporte de carga en México	Ing. Jaime Luna Traill	167
Reforma institucional de la conservación de carreteras	Ing. Cedric Iván Escalante Sauri	193
Participación de México en la instrumentación del TLC para el autotransporte	Ing. José Aguilar Alcérreca	221
Consideraciones para el proyecto de carreteras	Ing. Omar Ortiz Ramírez	229

## Cambios institucionales (mesa redonda)

Coordinador: Ing. Luis Robledo Cabello

Cambios en el sector privado	Ing. Felipe Ochoa Rosso	243
Cambios en el sector financiero	Lic. Rafael Izquierdo	249

INDICE

Tecnología

Actualización de la normatividad técnica de carreteras	Ing. René Etcharren Gutiérrez	255
Aplicaciones de los sistemas de información geográfica a la gestión de redes de transporte	Geog. Miguel Ángel Backoff Pohls	265
Nuevas tecnologías para la prospección y análisis de las condiciones físicas de la red carretera	Ing. Rodolfo Téllez Gutiérrez	289
Armonización de los dispositivos de control de tránsito dentro del TLC	Ing. Jorge Suárez Ruelas	305