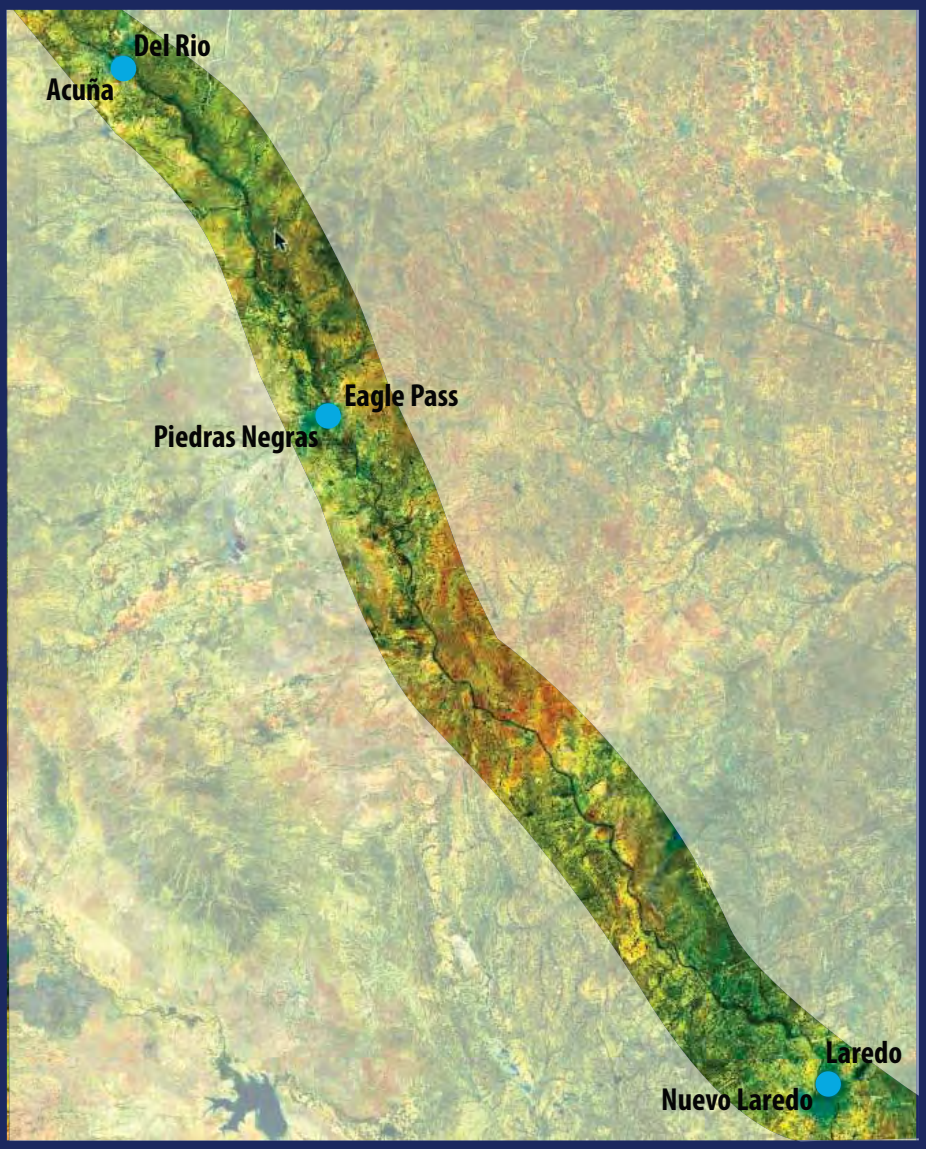
Plan Maestro Fronterizo
Distrito de Laredo
Coahuila/Nuevo León/Tamaulipas



Informe Final
Junio 2012

BORDER MASTER PLAN
PLAN MAESTRO FRONTERIZO

Texas Department of Transportation

Presentado a :
Texas Department of Transportation
International Relations Office
125 E. 11th St.
Austin, TX 78701

Realizado por:
Center for Transportation Research
1616 Guadalupe St.
Suite 4.202
Austin, TX 78701

Resumen Ejecutivo

Introducción

Los Planes Maestros Fronterizos, por definición, y contando con el apoyo del Comité Conjunto de Trabajo México-Estados Unidos para la Planeación y Programación del Transporte Fronterizo, de la Administración Federal de Carreteras y del Departamento de Estado de los Estados Unidos, son planes integrales a largo plazo cuya finalidad es crear un inventario de la infraestructura del transporte y de los cruces internacionales, con el fin de facilitar el comercio y priorizar los proyectos planeados, tanto para dichos cruces como para la infraestructura del transporte relacionada a ellos, dentro de una zona o área de estudio definida. Los Planes Maestros Fronterizos representan los esfuerzos de sus actores interesados, encaminados hacia (i) la priorización y promoción de cruces internacionales y proyectos de transporte relacionados; (ii) la toma de decisiones informada (iii) la asignación de fuentes de fondos limitados, y (iv) la continuidad garantizada del diálogo y coordinación para futuros cruces internacionales, así como el apoyo de aquellos servicios de infraestructura y proyectos de transporte necesarios para su funcionamiento exitoso.

El Plan Maestro Fronterizo de Laredo-Coahuila/Nuevo León/Tamaulipas (Plan Maestro Fronterizo) es el segundo que se ha llevado a cabo en la frontera entre México y los Estados Unidos y ha seguido un enfoque similar al de California-Baja California. Los objetivos del Plan Maestro Fronterizo de Laredo-Coahuila/Nuevo León/Tamaulipas han sido:

- diseñar un proceso por medio del cual las agencias y dependencias que fungen como actores interesados se involucren activamente, incluyendo a todas las partes para asegurar su participación en el proceso y a la vez cerciorarse que queden incluidos todos los proyectos de cruces internacionales y la correspondiente infraestructura del transporte que les da servicio;
- incrementar el entendimiento de los procesos de planeación tanto de los cruces internacionales como del transporte relacionado en ambos lados de la frontera;
- desarrollar e instrumentar un plan para la priorización y promoción de los cruces internacionales y proyectos de transporte relacionados, incluyendo los criterios de evaluación a ser usados, así como su clasificación a corto, mediano y largo plazo; y
- establecer un proceso para asegurar el diálogo continuo entre las dependencias y agencias de Texas y México que participan como actores interesados a nivel federal, regional, estatal y local, de tal manera que se garantice la continuidad en la coordinación de cruces internacionales existentes y futuros, así como la infraestructura de transporte según se adapte a las necesidades de los mismos.

El Plan Maestro Fronterizo documenta las necesidades y prioridades de la región, y recomienda un mecanismo para asegurar la coordinación en proyectos de cruces internacionales actuales y planeados, así como la infraestructura de transporte que dé servicio a la demanda anticipada, impuesta por una creciente población y un aumento en la actividad económica en el área de estudio.

Área de Estudio

De manera similar al Plan Maestro Fronterizo de California-Baja California, el área de estudio del Plan Maestro Fronterizo de Laredo-Coahuila/Nuevo León/Tamaulipas incluyó dos áreas: el "Área de Influencia" y el "Área de Enfoque del Estudio." El "Área de Influencia" abarcó la franja geográfica de 60 millas (100 kilómetros) al norte y al sur de la frontera internacional entre el Estado de Texas y los Estados de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas. En Texas, abarcó, en algunos casos en su totalidad, en otros sólo parcialmente, los condados de Crockett, Dimmit, Duval, Edwards, Frio, Jim Hogg, Kinney, La Salle, Maverick, McMullen, Real, Sutton, Uvalde, Val Verde, Webb, Zapata y Zavala. Del lado mexicano, se incluyeron – abarcando total o parcialmente– los municipios de:

- Acuña, Allende, Guerrero, Hidalgo, Jiménez, Juárez, Morelos, Múzquiz, Nava, Piedras Negras, Sabinas, San Juan de Sabinas, Villa Unión y Zaragoza en Coahuila;
- Anáhuac, Lampazos de Naranjo, Parás, Sabinas Hidalgo, Vallecito y Villaldama en Nuevo León; y
- Guerrero y Nuevo Laredo en Tamaulipas.

El "Área de Enfoque del Estudio" es una franja de 25 millas (40 Km.) al norte y al sur de la frontera internacional entre el Estado de Texas y los Estados de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas. Los límites del Área de Enfoque del Estudio se alinearon aproximadamente a los límites del Distrito de Laredo del Departamento de Transporte de Texas (TxDOT) (Figura RE1). Se priorizaron los proyectos identificados de cruces internacionales y de infraestructura del transporte dentro del "Área de Enfoque del Estudio" a corto, mediano y largo plazo.

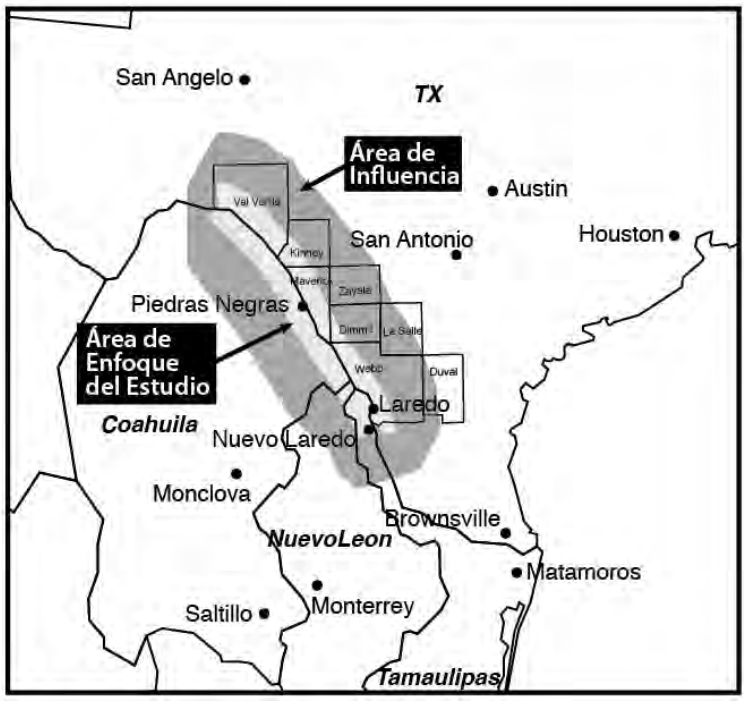


Figura RE1: Área de Estudio del Plan Maestro Fronterizo

Participación de los Actores Interesados

De manera similar a lo que se llevó a cabo en el Plan Maestro Fronterizo de California-Baja California, los actores interesados fueron representados por un Comité Consejero de Políticas (CCP), formado por gerentes y administradores a nivel ejecutivo, y un Grupo Técnico de Trabajo (GTT), formado por personal técnico de nivel superior. El mandato de los miembros del CCP fue el de revisar los objetivos del estudio, evaluar el plan de trabajo propuesto, definir el área del estudio, designar a los miembros del GTT, aprobar los criterios, ponderaciones de peso y puntuaciones a ser usados por el equipo del estudio para priorizar proyectos identificados, y otorgar su aprobación, respaldando así al documento del Plan Maestro Fronterizo.

El mandato de los miembros del GTT fue el de proporcionar al equipo del estudio los datos de instalaciones fronterizas y de transporte que dan servicio a los cruces internacionales en el área del estudio, verificar la información recopilada, participar en un taller para seleccionar los criterios, puntuaciones y ponderaciones de peso a usarse para priorizar proyectos individuales, y revisar el contenido del borrador del documento del Plan Maestro Fronterizo elaborado y presentado por el equipo del estudio.

La participación como miembros del CCP y del GTT se limitó a aquellas dependencias y agencias de gobierno y empresas ferrocarrileras cuyo mandato incluyera la planeación, programación, construcción y/o gestión de la infraestructura del transporte en la región fronteriza. A continuación, una lista de las agencias y dependencias que participaron en el desarrollo del Plan Maestro Fronterizo:

Estados Unidos

- Administración de Servicios Generales - *U.S. General Services Administration* (GSA)
- Departamento de Seguridad Nacional/Aduanas y Protección Fronteriza - *U.S. Department of Homeland Security/Customs and Border Protection* (CBP)
- Departamento de Estado - *U.S. Department of State* (DOS)
- Departamento de Estado Consulado de los Estados Unidos - *U.S. Department of State/Consulate of the United States* (DOS)
- Comisión Internacional de Límites y Aguas - *International Boundary and Water Commission* (IBWC-DOS)
- Departamento de Transporte de los Estados Unidos/Admnistración Federal de Carreteras - *U.S. Department of Transportation/Federal Highway Administration* (FHWA)
- Departamento de Transporte de los Estados Unidos/Administración Federal de Seguridad de Autotransportes - *U.S. Department of Transportation/Federal Motor Carrier Administration* (FMCA)
- Departamento de Seguridad Pública de Texas - *Texas Department of Public Safety*
- Departamento de Transporte de Texas - *Texas Department of Transportation*
- Condado de Maverick

- Condado de Val Verde
- Condado de Webb
- Ciudad de Del Rio
- Ciudad de Eagle Pass
- Ciudad de Laredo
- Organización Metropolitana de Planeación de Laredo - *Metropolitan Planning Organization* (MPO)

México

- Administración General de Aduanas
- Instituto de Administración de Avalúos de Bienes Nacionales (INDAABIN)
- Instituto Nacional de Migración (INAMI)
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT)
- Centro SCT Coahuila
- Centro SCT Nuevo León
- Centro SCT Tamaulipas
- Caminos y Puentes Federales (SCT-CAPUFE)
- Instituto Mexicano del Transporte (SCT-IMT)
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)
- Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE)
- Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y EE.UU. (SRE-CILA)
- Secretaría de Relaciones Exteriores/Consulado General de México
- Estado de Coahuila de Zaragoza
- Secretaría de Obras Públicas y Transporte de Coahuila (SOPT)
- Municipio de Acuña
- Municipio de Piedras Negras
- Estado de Nuevo León
- Corporación para el Desarrollo de la Zona Fronteriza de Nuevo León (CODEFRONT)
- Sistema de Caminos de Nuevo León
- Estado de Tamaulipas

- Secretaría de Obras Públicas de Tamaulipas
- Municipio de Nuevo Laredo
- Instituto Municipal de Investigación, Planeación y Desarrollo Urbano del Municipio de Nuevo Laredo (IMPLADU)

Empresas Ferrocarrileras

- BNSF Railway Company
- Ferrocarril Mexicano S.A. de C.V.
- Kansas City Southern de México S.A. de C.V.
- Kansas City Southern Railway Company
- Union Pacific Railroad

Adicionalmente, se identificó a una serie de dependencias, agencias y empresas que tuvieran un interés en el desarrollo del Plan Maestro Fronterizo y/o que sufrieran un impacto por algún cruce internacional en particular o por los proyectos de infraestructura del transporte implementados en el área de estudio. A estas dependencias, agencias y empresas adicionales se les invitó a participar como Asociados Fronterizos en el desarrollo del Plan Maestro Fronterizo. Estos Asociados pudieron asistir a todas las juntas y reuniones y dar sus opiniones en las mismas. Sin embargo, no tuvieron ni voz ni voto en la selección de las categorías de los criterios, pesos de las categorías, criterios, pesos de los criterios y métrica de puntuación utilizada para priorizar los proyectos.

Enfoque del Estudio

El equipo del estudio coordinó siete reuniones de actores interesados en diferentes ciudades del área de estudio a lo largo del período del mismo. Durante estas reuniones, se les dio un informe a las partes sobre los alcances del equipo del estudio y hubo participación activa en la revisión de los datos recolectados. Asimismo, se seleccionaron y acordaron las categorías de los criterios, los pesos de las categorías, los criterios, pesos de los criterios y la métrica de puntuación para priorizar los proyectos.

Un componente fundamental del Plan Maestro Fronterizo de Laredo–Coahuila/Nuevo León/Tamaulipas fue la selección de las categorías de los criterios, los pesos de las categorías, así como los criterios y pesos de los criterios a ser utilizados en el proceso de jerarquización de los proyectos planeados de cruces internacionales, carreteras y entronques y proyectos ferroviarios. El equipo del estudio adoptó un proceso tipo Delphi para llegar a un consenso. Se utilizó tecnología del sistema *Classroom Performance System* (CPS) es decir, uso de controles "i>Clickers" – el cual fue idóneo para la votación anónima y facilitó el proceso para llegar a dicho consenso.

Para facilitar el desarrollo de una lista de las prioridades de los proyectos para el área de estudio, fue recomendación del equipo del estudio, estando de acuerdo el GTT, y finalmente contándose con la aprobación del CCP, que las categorías y pesos de los criterios fueran los mismos para todos los tipos de proyectos. Las categorías de criterios y los pesos de las mismas fueron los siguientes:

Tabla RE1: Categorías de Jerarquización del Plan Maestro Fronterizo

Categorías de Criterios	Pesos de las Categorías
Capacidad/Congestionamiento	25%
Demanda	23%
Rentabilidad/Avance del Proyecto	17%
Seguridad	20%
Impactos	15%

Sin embargo, debido a las diferencias fundamentales entre los cruces, caminos y entronques y proyectos ferroviarios, diferentes criterios componen las categorías de criterios, según el tipo de proyecto.

Resultados del Estudio: Procesos Socio-demográficos y de Planeación

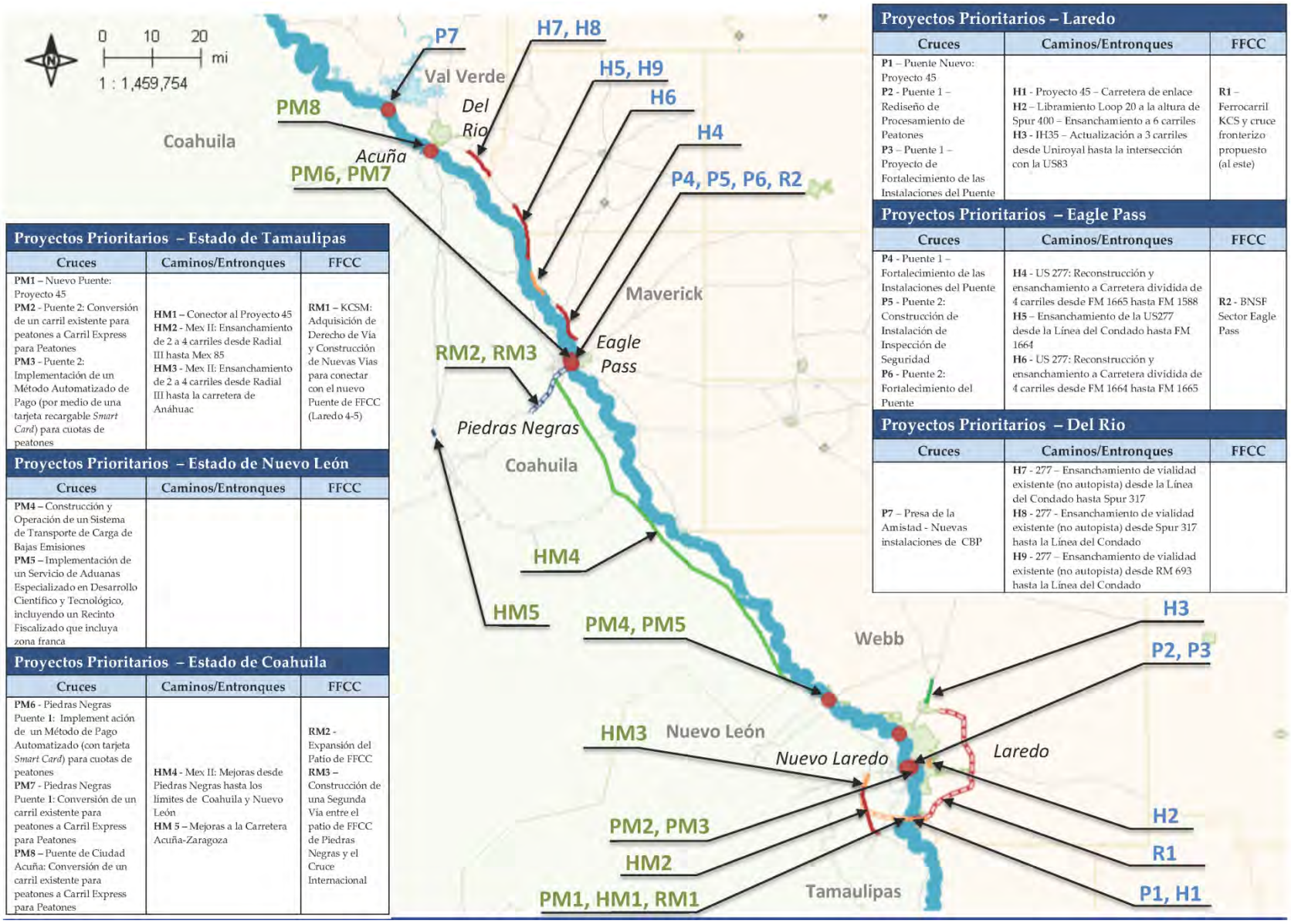
- Se anticipa que en los siguientes 20 años, la población y el empleo en la zona fronteriza que abarca Laredo y los estados mexicanos de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas aumenten en un 20 y un 38 por ciento respectivamente. De 2000 a 2010, en el área de estudio de Laredo-Coahuila/Nuevo León/Tamaulipas, en promedio, los peatones representaron el 27%, los vehículos particulares otro 27%, los autobuses el 50% y los tractocamiones el 53% del total de tránsito que cruzó de México a los Estados Unidos por la frontera de Texas. En cuanto al sentido opuesto, de Estados Unidos a México, por esa misma frontera entre los años de 2000 y 2010, en promedio, los peatones representaron un 28%, los vehículos particulares el 30% y los tractocamiones el 63% del total de tránsito transfronterizo. Para este mismo período de tiempo, de 2000 a 2010, las importaciones y exportaciones por ferrocarril a través del área de estudio representaron un promedio del 70% de tránsito ferroviario, 78% de contenedores cargados y 60% de contenedores vacíos entre los Estados Unidos y México.
- La planeación de la infraestructura del transporte y los proyectos de cruces internacionales es un proceso binacional, de procesos múltiples, compartido entre múltiples agencias y dependencias, que involucra a todos los niveles de gobierno, tanto de México, como de los Estados Unidos.
- Las agencias y dependencias federales, regionales y locales en ambos lados de la frontera tienen diferentes procesos de evaluación en la preparación de los documentos de planeación para cruces y transporte. Estos procesos de evaluación incluyen desde evaluaciones cualitativas hasta detallados estudios cuantitativos (por ejemplo, estudios de viabilidad y análisis de comparación entre costo y beneficio).
- Los horizontes de planeación para proyectos de cruces internacionales y de la infraestructura del transporte relacionada difieren de un país al otro. En los Estados Unidos, para Cruces o Puentes se tiene un horizonte de planeación de siete años, mientras que el horizonte de planeación para la infraestructura del transporte es típicamente más largo (es decir, 20 años). En México, los horizontes de planeación son más cortos y típicamente responden a los períodos administrativos (en este caso, 6 años para el Presidente de la República y los gobernadores, y de 3 a 4 años en el caso de los presidentes municipales).

- La colaboración y la comunicación son de crucial importancia para asegurar la instrumentación coordinada de un proyecto. Sin embargo, en el pasado, la rotación de personal, los programas presupuestarios y los procesos burocráticos han creado un impacto negativo en la coordinación y desarrollo de las instalaciones de cruces internacionales.
- La creación de los Planes Maestros Fronterizos representa un esfuerzo para asegurar la continuidad en la coordinación y colaboración entre todos los niveles de gobierno, desarrollándose así una lista de las prioridades binacionales tanto para los Cruces y Puentes como para la infraestructura del transporte que les da servicio.
- Una revisión de la infraestructura del transporte existente y los volúmenes actuales y proyectados de tránsito en el área de estudio muestran que en general el Nivel de Servicio de las vialidades en las ciudades fronterizas estadounidenses varió significativamente. El tránsito vehicular que cruza por Laredo sobrepasó el de Eagle Pass y Del Rio y según proyecciones de TxDOT crecerá en un promedio del 3% anual. Si esta tasa de crecimiento se materializa, para el año 2035 en la mayoría de las carreteras y arterias que dan servicio al tránsito que cruza la frontera por Laredo habrá un congestionamiento asociado con baja velocidad y paradas y arranques intermitentes. Este asunto del congestionamiento se agravará debido a la escasez de recursos territoriales para la expansión vial. Por otra parte, para 2035, la infraestructura vial en Eagle Pass y Del Rio tendrá un exceso de capacidad después de haberse adaptado al 2% anual de crecimiento en tránsito que se espera para esas ciudades. Los corredores de infraestructura vial en Eagle Pass y Del Rio podrían, entonces, servir como alternativas para el tránsito que cruza por Laredo entre los Estados Unidos y México.

Instalaciones Prioritarias de Cruces Internacionales y Transporte

En el lado estadounidense, se identificaron 14 proyectos planeados para cruces internacionales, 88 para caminos y entronques, y 3 para el sector ferroviario. Para el lado mexicano, se identificaron 37 proyectos relacionados con cruces internacionales, 44 de caminos y entronques, y 5 proyectos ferroviarios planeados. Los proyectos de los Estados Unidos se jerarquizaron de manera separada que los de México, debido a la limitación en datos proporcionados para los proyectos mexicanos. El haber jerarquizado o clasificado conjuntamente los proyectos de ambos países hubiera dado como resultado que los proyectos mexicanos quedaran en un lugar más bajo de prioridad. Por lo tanto, se jerarquizaron los proyectos de cada país de manera independiente, priorizándolos por tipo – cruces internacionales, de caminos y entronques o de Ferrocarril.

En el lado de los Estados Unidos, las prioridades se presentaron por ciudad (Laredo, Eagle Pass y Del Rio), mientras que en el lado mexicano, se presentaron por estado (es decir, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas). El reporte final contiene mapas que ilustran las ubicaciones de los proyectos planeados para los cuales se obtuvieron datos adecuados, por horizonte de planeación (en este caso, corto, mediano y largo plazo). A aquellos proyectos para los cuales no se proporcionó periodo de tiempo se les dio un plazo “desconocido.” La Figura 2 muestra los proyectos de cruces, caminos y entronques y del sector ferroviario que recibieron las más altas clasificaciones, por ciudad o condado en el lado estadounidense, y por estado en el lado mexicano. Estos proyectos se describen brevemente en el presente Resumen Ejecutivo.



Proyectos Prioritarios – Laredo

Cruces	Caminos/Entronques	FFCC
P1 – Puente Nuevo: Proyecto 45 **P2** - Puente 1 – Rediseño de Procesamiento de Peatones **P3** – Puente 1 – Proyecto de Fortalecimiento de las Instalaciones del Puente	**H1** - Proyecto 45 – Carretera de enlace **H2** – Libramiento Loop 20 a la altura de Spur 400 – Ensanchamiento a 6 carriles **H3** - IH35 – Actualización a 3 carriles desde Uniroyal hasta la intersección con la US83	**R1** – Ferrocarril KCS y cruce fronterizo propuesto (al este)

Proyectos Prioritarios – Eagle Pass

Cruces	Caminos/Entronques	FFCC
P4 - Puente 1 – Fortalecimiento de las Instalaciones del Puente **P5** - Puente 2: Construcción de Instalación de Inspección de Seguridad **P6** - Puente 2: Fortalecimiento del Puente	**H4** - US 277: Reconstrucción y ensanchamiento a Carretera dividida de 4 carriles desde FM 1665 hasta FM 1588 **H5** – Ensanchamiento de la US277 desde la Línea del Condado hasta FM 1664 **H6** - US 277: Reconstrucción y ensanchamiento a Carretera dividida de 4 carriles desde FM 1664 hasta FM 1665	**R2** - BNSF Sector Eagle Pass

Proyectos Prioritarios – Del Rio

Cruces	Caminos/Entronques	FFCC
P7 – Presa de la Amistad - Nuevas instalaciones de CBP	**H7** - 277 – Ensanchamiento de vialidad existente (no autopista) desde la Línea del Condado hasta Spur 317 **H8** - 277 - Ensanchamiento de vialidad existente (no autopista) desde Spur 317 hasta la Línea del Condado **H9** - 277 – Ensanchamiento de vialidad existente (no autopista) desde RM 693 hasta la Línea del Condado	

Proyectos Prioritarios – Estado de Tamaulipas

Cruces	Caminos/Entronques	FFCC
PM1 – Nuevo Puente: Proyecto 45 **PM2** - Puente 2: Conversión de un carril existente para peatones a Carril Express para Peatones **PM3** - Puente 2: Implementación de un Método Automatizado de Pago (por medio de una tarjeta recargable *Smart Card*) para cuotas de peatones	**HM1** – Conector al Proyecto 45 **HM2** - Mex II: Ensanchamiento de 2 a 4 carriles desde Radial III hasta Mex 85 **HM3** - Mex II: Ensanchamiento de 2 a 4 carriles desde Radial III hasta la carretera de Anáhuac	**RM1** – KCSM: Adquisición de Derecho de Vía y Construcción de Nuevas Vías para conectar con el nuevo Puente de FFCC (Laredo 4-5)

Proyectos Prioritarios – Estado de Nuevo León

Cruces	Caminos/Entronques	FFCC
PM4 – Construcción y Operación de un Sistema de Transporte de Carga de Bajas Emisiones **PM5** – Implementación de un Servicio de Aduanas Especializado en Desarrollo Científico y Tecnológico, incluyendo un Recinto Fiscalizado que incluya zona franca		

Proyectos Prioritarios – Estado de Coahuila

Cruces	Caminos/Entronques	FFCC
PM6 - Piedras Negras Puente I: Implement ación de un Método de Pago Automatizado (con tarjeta *Smart Card*) para cuotas de peatones **PM7** - Piedras Negras Puente I: Conversión de un carril existente para peatones a Carril Express para Peatones **PM8** – Puente de Ciudad Acuña: Conversión de un carril existente para peatones a Carril Express para Peatones	**HM4** - Mex II: Mejoras desde Piedras Negras hasta los límites de Coahuila y Nuevo León **HM 5** – Mejoras a la Carretera Acuña-Zaragoza	**RM2** - Expansión del Patio de FFCC **RM3** – Construcción de una Segunda Vía entre el patio de FFCC de Piedras Negras y el Cruce Internacional

Figura RE2: Proyectos Prioritarios - México/Estados Unidos

Proyectos en Laredo

Proyectos de Cruces Internacionales en Laredo

Se identificaron proyectos planeados relacionados con cruces internacionales para el Puente Portal a las Américas, el Puente Juárez-Lincoln, el Puente del Comercio Mundial, y el Puente Solidaridad Laredo-Colombia. Además, se identificó un nuevo cruce para la zona sureste de Laredo (el Proyecto 4-5).

Tal como lo muestra la Figura RE2, para el lado estadounidense, el proyecto de cruces internacionales que obtuvo la más alta clasificación dentro del área de estudio fue el Proyecto 4-5 (*P1*). La información proporcionada al equipo del estudio mostró que este Proyecto 4-5 dará como resultado un corredor menos congestionado entre la Carretera Mex-85 y dos de las carreteras principales en el lado estadounidense: la IH-35 y la US83. Además de la gran cantidad de casetas – es decir, las 23 que serán eventualmente construidas – los promotores tienen planeado construir carriles FAST (para transportistas aprobados), con lo cual se aceleraría el proceso de cruce transfronterizo de tractocamiones. Asimismo, en el lado estadounidense, se anticipa que el proyecto facilite el desarrollo de comunidades aledañas, lo que se traducirá en beneficios económicos y sociales para la región. Se espera que para el año 2035, más de 7,000 tractocamiones crucen diariamente por el puente, además de los 11,900 vehículos particulares y 5,600 peatones. Por ultimo, los promotores sostienen que el Proyecto 4-5 desviará el transporte de materiales peligrosos desde la zona centro de la ciudad hacia las afueras de la misma, una vez que se hayan aprobado los permisos y trámites pertinentes.

Dos otros proyectos de cruces internacionales en Laredo recibieron una clasificación alta: en el Puente Portal a las Américas, la conversión de 8 carriles temporales para peatones a carriles permanentes (*P2*), y en el Puente Juárez-Lincoln, una nueva estación para el procesamiento de autobuses (*P3*).

Proyectos de Caminos y Entronques en Laredo

De los 88 proyectos de caminos y entronques planeados e identificados para los Estados Unidos, 66 fueron para Laredo (Condado de Webb). El que recibió la clasificación más alta fue el proyecto del camino de acceso para conectar a la US83 con el planeado Proyecto 4-5 (*H1*). Esta vialidad consistirá en una carretera de cuatro carriles (dos en cada sentido), con cuatro carriles de acceso (dos en cada sentido) a lo largo de 2.6 millas (4.2 km). Además, se tiene planeada la construcción de cuatro nuevos carriles de acceso sobre la US83 para conectar a esta nueva vialidad. Se tiene proyectado que la tasa de TPDA actual de 13,900 sobre la US83 aumente hasta 63,000 para el año 2035, con los tractocamiones representando el 40% de esta tasa. La nueva carretera igualmente será utilizada para el tránsito de materiales peligrosos, con lo que se aliviará el congestionamiento en el sector centro de Laredo.

Varias mejoras planeadas a secciones del Libramiento Loop 20 y de la IH-35 igualmente quedaron clasificadas en los primeros lugares. Entre estas mejoras se incluyen: aumento en el número de carriles, ensanchamiento de varias secciones de las vialidades, y la construcción de pasos a desnivel, rampas y puentes ferroviarios. Se espera que estas mejoras suplan la demanda asociada con el crecimiento proyectado del tránsito y la población, aliviando así el consecuente congestionamiento.

Proyectos Ferroviarios en Laredo

Se identificaron tres proyectos ferroviarios estadounidenses planeados para el área de estudio, pero solamente dos quedaron clasificados, debido a la falta de datos para el tercero. La Figura 2 muestra los proyectos ferroviarios planeados para Laredo. El que quedó en primer lugar fue el proyecto propuesto de KCS (*R1*). Este proyecto ferroviario comprende la construcción de vías y rieles desde el Patio de United Pacific en Laredo (UP Port Laredo) hasta el patio Sánchez de KCSM (7.5 millas/12 km al este del patio Tex-Mex Laredo). El proyecto asimismo comprende la construcción de 21 millas (33.8 km) de vías en el lado estadounidense, 15.75 millas (25.3 km) en el lado mexicano, y la construcción de un cruce ferroviario adyacente al puente propuesto (Proyecto 4-5). Los proponentes del Proyecto 4-5 y representantes de KCSR/KCSM discutieron el tema de un cruce conjunto en el sitio del Proyecto 4-5 con el que se podrían minimizar costos de infraestructura y consolidar funciones de aduana y seguridad en un mismo lugar. Se espera que el proyecto ferroviario propuesto desvíe el tránsito de las zonas centro de Laredo y Nuevo Laredo, manteniéndose a la vez las conexiones de vital importancia con los patios ferroviarios de ambas ciudades. Una solicitud de Permiso Presidencial fue presentada por KCS el 31 de diciembre de 2008. En dicha solicitud se indica que el proyecto, nombrado *East Loop Rail Bypass Project "proporcionaría capacidad ferroviaria adicional, mejoraría la seguridad del corredor, y fomentaría la eficiencia de los cruces ferroviarios transfronterizos."*

Proyectos en Eagle Pass

Proyectos de Cruces Internacionales en Eagle Pass

Tres fueron los proyectos planeados de cruces internacionales que se identificaron para Eagle Pass (*P4, P5,* y *P6*). Dos de éstos quedaron clasificados dentro de las primeras doce prioridades correspondientes a los Estados Unidos dentro del área de estudio que nos compete. Estos dos proyectos tienen como objetivo primordial aumentar la seguridad de las instalaciones de los cruces y monitorear el flujo de vehículos comerciales que entran a los Estados Unidos, por lo que no se espera que la infraestructura adicional de estos proyectos sea un factor de aumento en el flujo del tránsito transfronterizo.

Proyectos de Caminos y Entronques en Eagle Pass Road

En total, 18 proyectos planeados de caminos y entronques que dan servicio a los cruces internacionales de Eagle Pass fueron identificados dentro del área de estudio. El ensanchamiento y reconstrucción de una sección de la carretera US 277 fue el proyecto que recibió la más alta jerarquía en Eagle Pass, quedando en el quinto lugar general para el lado estadounidense. De hecho, diez de los 18 proyectos planeados de caminos y entronques en Eagle Pass están relacionados con la US 277, incluyendo desde reconstrucción y ensanchamiento de varias secciones en la carretera, convirtiéndola de una carretera de dos sentidos y dos carriles, a una de dos sentidos y cuatro carriles, hasta la restauración y adición de carriles para rebasar. (*H4* a *H6*).

Proyecto Ferroviario en Eagle Pass

El proyecto ferroviario planeado para Eagle Pass (*R2*) recibió el segundo lugar en jerarquía de los tres proyectos de este sector que se identificaron para el lado estadounidense. Incluye segmentos de doble riel entre las vías muertas de BNSF y UP y entre las vías de apartado de UP y las vías aledañas al puente de Piedras Negras. Este proyecto además proporcionará vías de apartado adicionales en las que los vagones en espera podrán ser inspeccionados por CBP sin interrumpir el paso de los vagones que transitan por los rieles normales existentes.

Proyectos en Del Rio

Proyectos de Cruces Internacionales en Del Rio

Dos proyectos planeados para cruces internacionales fueron identificados para Del Rio, pero la fala de información impidió que el equipo del estudio pudiera jerarquizar el relacionado con un nuevo puente propuesto. Las nuevas instalaciones de CBP en el cruce de la Presa de la Amistad (*P7*) – que reemplazarán a las existentes, ya anticuadas – recibieron el primer lugar para Del Rio y el sexto dentro de los 14 proyectos de cruces internacionales identificados en el área de estudio para el lado de los Estados Unidos.

Proyectos de Caminos y Entronques en Del Rio

En total se identificaron para Del Rio cinco proyectos planeados de caminos y entronques. Todos éstos se relacionan con el ensanchamiento de varias secciones de la carretera US 277, convirtiéndola de dos a cuatro carriles (*H7* a *H9*). El aumento resultante en la capacidad de la vialidad permitirá que ésta se conserve en un Nivel de Servicio A hasta el año 2035, tomando en cuenta una tasa anual del 2% de crecimiento del tránsito para el corredor.

Proyectos Ferroviarios en Del Rio

No se identificaron proyectos ferroviarios planeados para Del Rio.

Proyectos en Tamaulipas

Proyectos de Cruces Internacionales en Tamaulipas

Los cruces internacionales en Tamaulipas facilitan una gran porción del total de tránsito transfronterizo dentro del área de estudio. Se identificaron proyectos planeados relacionados con cruces internacionales para el Puente Portal a las Américas, el Puente Juárez-Lincoln y el Puente del Comercio Mundial. Además, se identificó un nuevo cruce internacional planeado (el Proyecto 4-5) para la zona este de Nuevo Laredo.

Este Proyecto 4-5 (*PM1*) es el que recibió la más alta jerarquía dentro de los Proyectos de cruces internacionales correspondientes a México – al igual que su contraparte del mismo nombre en los Estados Unidos – dentro del área de estudio del presente Plan Maestro Fronterizo. El Puente propuesto conectará a la Carretera Mex 85 con la US 83 y la sección Cuatro Vientos del Libramiento Loop 20 en el lado estadounidense. Además de la gran

cantidad de casetas – en este caso, 32 que se tienen planeadas para México en la Fase 1– los promotores tienen planeado incluir carriles FAST, SENTRI y AOV en el diseño del nuevo puente. Se espera que con el número significativo de casetas de inspección se expedite el procesamiento de vehículos comerciales, vehículos particulares, de pasajeros, así como de bicicletas, motocicletas y peatones. Los promotores están llevando a cabo un estudio de viabilidad financiado parcialmente por el Gobierno Federal (SCT) con fondos asignados equivalentes a $1.2 millones. En lo que se refiere a lapsos de tiempo programados, los promotores estarían listos para iniciar las obras de construcción del puente en noviembre del presente año, comenzando operaciones para el año 2015. Sin embargo, el proyecto requiere de un Permiso Presidencial y otras negociaciones binacionales que aún quedan pendientes.
Dos otros proyectos relacionados con cruces internacionales para el Estado de Tamaulipas quedaron clasificados dentro de los primeros 10 que se planearon para el área de estudio en el lado mexicano. El primero convertiría un carril existente para peatones en un carril exprés para peatones (*PM2*). Este proyecto recibió un sexto lugar y se espera que reduzca significativamente los tiempos de cruce de peatones. El segundo proyecto recibió una jerarquía de 7.5 y consiste en la implementación de un sistema de tecnología con "tarjeta inteligente (*SmartCard*) cuyo objetivo es el cobro automático de las cuotas para el cruce de peatones en el Puente Portal a las América (*PM3*). Se espera igualmente que con la implementación de esta tecnología se reduzcan considerablemente los tiempos de espera para el cruce de peatones.

Proyectos de Caminos y Entronques en Tamaulipas

Ocho de los 10 primeros proyectos de caminos y entronques mexicanos dentro del área de estudio se encuentran en el Estado de Tamaulipas. El proyecto mexicano de caminos y entronques que recibió la más alta puntuación en jerarquía es el camino de acceso planeado (*HM1*) que conectaría a la Carretera Mex 85 con el nuevo puente propuesto (Proyecto 4-5).
Asimismo, dos otros proyectos de caminos y entronques quedaron en segundo y tercer lugar de los 44 proyectos en el lado mexicano identificados para el área de estudio. Éstos comprenden mejoras a la capacidad vial (es decir ensanchamiento y aumento al número de carriles) sobre la Mex II (*HM2* y *HM3*). Estos proyectos ayudarán a disminuir el congestionamiento y a mejorar el Nivel de Servicio en la Mex II entre Nuevo Laredo y Monterrey, importante centro urbano y comercial de México.

Proyectos Ferroviarios en Tamaulipas

Cinco fueron los proyectos ferroviarios identificados para el área de estudio en México. Dos de éstos se encuentran en el Estado de Tamaulipas – específicamente Nuevo Laredo. Sin embargo, solamente uno de estos proyectos pudo ser jerarquizado, el cual incluye la adquisición de derecho de vía y la construcción de una nueva vía de ferrocarril (*RM1*) para conectar con el nuevo puente ferroviario propuesto (Proyecto 4-5).

Proyectos en Nuevo León

Proyectos de Cruces Internacionales en Nuevo León

Una serie de proyectos relacionados con cruces internacionales se han planeado e identificado para mejorar el cruce comercial entre los Estados Unidos y México en el puente

Solidaridad Laredo-Colombia. Sin embargo, los datos proporcionados solamente permitieron la jerarquización de dos de los proyectos identificados.

La constricción de un sistema de transporte de carga de baja emisión (*PM4*) fue el proyecto que recibió la más alta jerarquía en el Estado de Nuevo León. Este proyecto además se colocó en una clasificación del 7.5 de entre los 37 proyectos planeados e identificados en el lado mexicano para el área de estudio. El proyecto que recibió el segundo lugar en el Estado de Nuevo León y el décimo dentro de todos los proyectos de cruces internacionales mexicanos dentro del área de estudio es el que comprende la implementación de servicios especializados de aduana y la construcción de un Recinto Fiscalizado Estratégico (*PM5*). Este recinto proporcionará acceso al manejo, almacenamiento, ensamblaje, reparación, manufactura, exhibición, distribución y servicios de ventas a las empresas usuarias. Igualmente, se considera que este proyecto será un factor importante para impulsar el desarrollo socioeconómico de la región.

Proyectos de Caminos y Entronques en Nuevo León

Se identificaron dos proyectos planeados de carreteras y entronques para la porción del área de estudio correspondiente a Nuevo León. El primero involucra el ensanchamiento de la Carretera Sabinas-Colombia y el segundo es la construcción de un camino de acceso desde La Gloria hasta el Puente Solidaridad Laredo-Colombia. Sin embargo, ninguno de estos proyectos identificados pudo ser clasificado debido a que no se obtuvieron datos suficientes.

Proyectos Ferroviarios en Nuevo León

Se identificó un proyecto ferroviario para el Estado de Nuevo León. Involucra la construcción de aproximadamente 35 millas (56.3 km) de vías ferroviarias desde la estación Camarón hasta Colombia (o sea la Línea Colombia) el crecimiento y desarrollo de la Estación Camarón y la implementación de la Terminal Intermodal de Carga Colombia-Webb. Sin embargo, debido a la falta de datos, el equipo del estudio no pudo jerarquizar este proyecto.

Proyectos en Coahuila

Proyectos de Cruces Internacionales en Coahuila

Un total de 17 proyectos planeados relacionados con cruces internacionales fueron identificados para los puentes de Piedras Negras, Ciudad Acuña, y la Presa de la Amistad. De estos 17, solamente cinco se pudieron jerarquizar. Varios de los proyectos de cruces internacionales que quedaron entre los primeros lugares en el lado mexicano dentro del área de estudio se encuentran en el Estado de Coahuila. Tres de los proyectos mexicanos que recibieron la más alta jerarquía se relacionan con el Puente I de Piedras Negras-Eagle Pass y los otros dos están identificados para el Puente Internacional Ciudad Acuña-Del Rio.

El proyecto de cruces internacionales que recibió la clasificación más alta para el Estado de Coahuila es la implementación de un método automatizado para el pago de las cuotas de peatones, por medio de una tarjeta recargable (*PM6*). Se considera que el uso de estas tarjetas "inteligentes" expeditará el proceso de cruce de peatones, consecuentemente reduciendo los tiempos de espera. Además, la planeada conversión de un carril existente para peatones a

carril exprés para el mismo tipo de usuario (*PM7*) reducirá aún más los tiempos de espera, aumentando así la eficiencia en el cruce de peatones.

El Proyecto *PM8*, que quedó clasificado en el tercer lugar de jerarquía de entre los 37 proyectos mexicanos de cruces internacionales identificados para el área de estudio, comprende igualmente la implementación de un método automatizado para el pago de las cuotas de peatones en el Puente de Ciudad Acuña-Del Rio.

Proyectos de Caminos y Entronques en Coahuila

Veinte fueron los proyectos de caminos y entronques identificados para el área de estudio que dan servicio a los Puentes de Piedras Negras, Ciudad Acuña, y la Presa de la Amistad. Sin embargo, solamente dos de éstos pudieron ser jerarquizados por el equipo del estudio debido a los datos proporcionados. El proyecto que recibió la más alta clasificación para el Estado de Coahuila en lo que se refiere a caminos y entronques involucra mejoras a una sección de la Carretera Federal Mex II entre Piedras Negras y la línea limítrofe entre los Estados de Nuevo León y Coahuila (*HM4*). Estas mejoras aumentarán la conectividad con el cruce internacional y reducirán el congestionamiento asociado con el tránsito de vehículos particulares y comerciales. Esto último se traduciría en un mejor Nivel de Servicio en esta sección de la vialidad. El proyecto que quedó en segundo lugar para el Estado de Coahuila (y clasificado en noveno lugar de entre los 44 proyectos de caminos y entronques correspondientes al lado mexicano dentro del área de estudio) tiene que ver con mejoras a la Carretera Acuña-Zaragoza (*HM5*), con lo cual se mejorará el Nivel de Servicio en la carretera y se aumentará el acceso a importantes centros urbanos y comerciales como son Saltillo, Monclova, y Monterrey.

Proyectos Ferroviarios en Coahuila

Se identificaron dos proyectos ferroviarios en el Estado de Coahuila para el área de estudio. Ambos dan servicio al Puente de Piedras Negras. El primer proyecto *(RM2)* tiene que ver con la expansión y ensanchamiento del Patio de Rio Escondido de siete a quince vías de rieles. Este proyecto es el segundo en jerarquía de todos los proyectos ferroviarios mexicanos dentro del área de estudio, y se espera poder triplicar el número de vagones que se puedan manejar, por lo que la eficiencia de las operaciones ferroviarias de la región se mejoraría considerablemente. El proyecto ferroviario que quedó en tercer lugar en México – el *RM3* – comprende la construcción de una segunda vía entre el Patio de Río Escondido y el Puente de Piedras Negras. Este proyecto aumentará el número de vagones que se puedan movilizar dentro del corredor, por lo que igualmente se mejoraría la eficiencia de las operaciones ferroviarias en la zona.

Institucionalización del Diálogo

Se recomienda que los Planes Maestros Fronterizos se actualicen periódicamente para que su contenido e inventarios se mantengan al día y para asegurar que estos documentos continúen representando la visión y metas de la región. Sin embargo, se recomienda que los Planes Maestros Fronterizos solamente se actualicen si se presentan cambios importantes en su contenido, por ejemplo, si varios proyectos prioritarios quedan completos o si surgen o se

planean algunas iniciativas nuevas. Por lo tanto, los tiempos de actualización podrían diferir de una región a otra.

Asimismo, se recomienda que un grupo nuclear del CCP se reúna cada año para determinar la necesidad de actualizar el Plan Maestro Fronterizo. Este grupo incluiría a agencias y dependencias tales como Aduanas, CBP, DOS, FHWA, GSA, INDAABIN, SCT, SRE, y TxDOT. Los miembros del CCP de éstas se enlazarían entonces con aquellas instancias locales responsables de la planeación, programación, construcción o gestión de la infraestructura fronteriza. Entonces, se presentaría información sobre todas las prioridades que hayan sido completadas o aquellas iniciativas planeadas que hayan surgido desde la última versión del Plan Maestro Fronterizo. Esto permitirá al grupo tomar una decisión informada sobre la necesidad de actualizar los datos técnicos del Plan, y a la vez determinar si se requiere una actualización integral del mismo. Esto último conllevaría el revisar factores como el año de pronóstico, los límites geográficos del área de estudio, los datos socioeconómicos, la demanda de viajes transfronterizos, así como la revisión de los criterios utilizados para priorizar proyectos. Por último, se recomienda que un representante del grupo haga presentaciones periódicas al CCT respecto a la necesidad de una actualización integral del Plan Maestro Fronterizo o los avances logrados en la puesta al día del mismo.

Recomendaciones para el Desarrollo y Actualizaciones del Plan Maestro Fronterizo

El equipo del estudio ofrece las siguientes observaciones y recomendaciones a ser consideradas en el desarrollo de futuros Planes Maestros Fronterizos o en la actualización de los existentes:

- Varios estados de la Unión Americana que tienen frontera sur con el norte de México están invirtiendo en el desarrollo de Planes Maestros Fronterizos. Para que continúe siendo una herramienta viable de planeación, el desarrollo de estos Planes Maestros Fronterizos debe enfocarse hacia reflejar adecuadamente las necesidades, intereses y prioridades de las diferentes regiones. Sin embargo, si la meta fundamental es establecer las prioridades de proyectos compartidos entre los Estados Unidos y México, se recomienda que un enfoque similar –aunque no necesariamente el mismo- se siga en el desarrollo de estos Planes Maestros Fronterizos.

- Los Planes Maestros Fronterizos actualmente proporcionan detallados inventarios de las prioridades respecto a los proyectos planeados dentro de un área de estudio. Se deben considerar dos aspectos adicionales en el ámbito de trabajo: la identificación de oportunidades de financiamiento y fondos para proyectos de alta prioridad en el área de estudio y el desarrollo de herramientas técnicas para evaluar el impacto potencial de inversión. La necesidad del primer aspecto ha sido mencionada en repetidas ocasiones por los actores interesados que han participado en el desarrollo del Plan Maestro Fronterizo de Laredo-Coahuila/Nuevo León/Tamaulipas. En segundo lugar, se debe considerar la factibilidad de desarrollar herramientas técnicas para determinar la manera en la que una inversión en un proyecto específico puede crear un impacto en la demanda por otros proyectos. Por ejemplo, la implementación de algunos de los proyectos que han sido identificados como de una alta prioridad, podría potencialmente reducir o

retrasar la necesidad de implementar algunos de los otros proyectos de alta prioridad. Tal como se están llevando a cabo al momento, los Planes Maestros Fronterizos no evalúan el impacto que pudiera tener una inversión en proyectos específicos sobre el cruce o tránsito de una región.

- Se recomienda asegurar la continuidad en la participación al contactar activamente a los actores interesados, manteniéndolos involucrados en el desarrollo de los Planes Maestros Fronterizos, por medio de un proceso en el que todas y cada una de las partes tenga una voz equitativa en la selección de los criterios a ser utilizados para la priorización de los proyectos, asegurando la distribución en ingles y español de todos los reportes, informes y datos. En última instancia, sin embargo, el apoyo continuo de los Planes Maestros Fronterizos solamente prevalecerá si se pueden demostrar resultados –es decir, la asignación garantizada de fondos y la instrumentación de aquellos proyectos identificados como prioritarios.

Contenido

Resumen Ejecutivo ..... **i**

Capítulo 1. Introducción **1**
1.1 Propósito del Estudio 1
1.2 Estructura de Toma de Decisiones 2
1.3 Alcance del Trabajo 3
1.3.1 Participación de los Actores Interesados 4
1.3.2 Datos Recopilados 6
1.3.3 Cómo se Llegó a Consenso 8
1.4 Definición y Horizontes del Área de Estudio 8
1.4.1 Área de Estudio 8
1.4.2 Horizontes de Planeación 9
1.5 Organización del Informe 9

Capítulo 2. Prácticas Actuales en Cruces Internacionales y Planeación de Infraestructura en el Transporte **11**
2.1 Prácticas de Planeación para la Infraestructura del Transporte 11
2.1.1 Estados Unidos 11
2.1.2 México 16
2.1.3 Planeación Transfronteriza para la Infraestructura de Transporte y Cruces Internacionales 19
2.2 Planeación para Cruces Internacionales 20
2.2.1 Estados Unidos 20
2.2.2 México 22
2.2.3 Proceso de Planeación para Nuevos Cruces Fronterizos 25
2.3 Otras Consideraciones del Área de Estudio 26
2.3.1 Las *Colonias* en la Frontera 26
2.3.2 Tierras de las Tribus Norteamericanas 27
2.4 Selección de Proyectos, Priorización y Fondos de Financiamiento 28
2.4.1 Estados Unidos 28
2.4.2 México 33
2.5 Participación Ciudadana 38
2.5.1 Estados Unidos 38
2.5.2 México 40
2.6 Conclusiones 40

Capítulo 3. Perfil Demográfico y Socioeconómico **43**
3.1 Las Características Demográficas y Socioeconómicas de Texas 43
3.1.1 Población 44
3.1.2 Empleo 45
3.1.3 Ingreso 46
3.1.4 Territorialidad y Uso de Suelo 47
3.2 Principales Corredores de Comercio en los Estados Unidos 53
3.2.1 Corredor *Ports-to-Plains* 53
3.2.2 Corredor NAFTA de la Carretera Interestatal 35 54
3.2.3 Corredor de la Carretera Interestatal US 83 55

3.3 Las Características Demográficas y Socioeconómicas de México 56
3.3.1 Población 57
3.3.2 Empleo 59
3.3.3 Ingreso 61
3.3.4 Territorialidad y Uso de Suelo 63
3.4 Los Principales Corredores de Comercio en México 69
3.4.1 Plan Maestro para Corredor Multimodal 69
3.5 Características Demográficas y Socioeconómicas del "Área de Influencia" 73
3.5.1 Población 73
3.5.2 Empleo 75
3.6 Comentarios Finales 76

Capítulo 4. Cruces Internacionales Actuales e Instalaciones de Transporte Relacionadas 77
4.1 Cruces Internacionales entre Texas y México en el Área de Enfoque del Estudio 79
4.2 Laredo (Condado de Webb) - Nuevo Laredo (Municipio de Nuevo Laredo) y Colombia (Municipio de Anáhuac) 80
4.2.1 Puente Internacional Portal a las Américas o Nuevo Laredo I 81
4.2.2 Principales Carreteras de Acceso al Puente Internacional Portal a las Américas 86
4.2.3 Puente Juárez-Lincoln 89
4.2.4 Principales Carreteras que Dan Servicio al Puente Internacional Juárez-Lincoln 93
4.2.5 Puente Solidaridad Colombia-Laredo 95
4.2.6 Principales Carreteras que Dan Servicio al Puente Solidaridad Laredo-Colombia 100
4.2.7 Puente del Comercio Mundial 102
4.2.8 Principales Carreteras que Dan Servicio al Puente del Comercio Mundial 105
4.2.9 Puente Internacional Ferroviario México-Texas 107
4.2.10 Aeropuerto Internacional de Laredo 112
4.2.11 Principales Vialidades que Dan Servicio al Aeropuerto Internacional de Laredo 113
4.2.12 Aeropuerto Internacional Quetzalcóatl de Nuevo Laredo 113
4.2.13 Principales vías que Dan Servicio al Aeropuerto Internacional Quetzalcóatl de Nuevo Laredo 115
4.3 Eagle Pass (Condado de Maverick)/ Piedras Negras (Municipio de Piedras Negras) 115
4.3.1 Puente I Piedras Negras 115
4.3.2 Principales Carreteras que Dan Servicio al Puente I de Eagle Pass 121
4.3.3 Puente Internacional Camino Real 124
4.3.4 Principales Vialidades que Dan Servicio al Puente Internacional Camino Real 129
4.3.5 Puente Ferroviario Internacional Union Pacific o Charles Fisby 131
4.4 Del Rio (Condado de Val Verde)/Ciudad Acuña (Municipio de Acuña) 132
4.4.1 Puente Internacional Del Rio - Ciudad Acuña 133
4.4.2 Principales Vialidades que Dan Servicio al Puente Internacional Ciudad Acuña-Del Rio 140
4.4.3 Cruce de la Presa de la Amistad 143
4.4.4 Principales Vialidades que Dan Servicio al Cruce de la Presa de la Amistad 144
4.4.5 Aeropuerto Internacional de Del Rio 145
4.5 Comentarios Finales 146

Capítulo 5. Priorización de Proyectos de Cruces Internacionales e Infraestructura del Transporte 147
5.1 Marco de Trabajo para la Priorización 147
5.2 Priorización/Jerarquización de Proyectos 150
5.3 Proyectos de Laredo 150
5.3.1 Proyectos de Cruces Internacionales en Laredo 150
5.3.2 Proyectos de Caminos y Entronques en Laredo 154
5.3.3 Proyectos Ferroviarios en Laredo 163
5.4 Proyectos en Eagle Pass 165
5.4.1 Proyectos de Cruces Internacionales en Eagle Pass 165
5.4.2 Proyectos de Caminos y Entronques en Eagle Pass 167
5.4.3. Proyecto Ferroviario en Eagle Pass 171
5.5 Proyectos en Del Rio 171
5.5.1 Proyectos de Cruces Internacionales en Del Rio 171
5.5.2 Proyectos de Caminos y Entronques en Del Rio 174
5.5.3 Proyectos Ferroviarios en Del Rio 176
5.6 Proyectos en Tamaulipas 176
5.6.1 Proyectos de Cruces Internacionales en Tamaulipas 176
5.6.2 Proyectos de Caminos y Entronques en Tamaulipas 179
5.6.3 Proyectos Ferroviarios en Tamaulipas 184
5.7 Proyectos en Nuevo León 186
5.7.1 Proyectos de Cruces Internacionales en Nuevo León 186
5.7.2 Proyectos de Caminos y Entronques en Nuevo León 189
5.7.3 Proyectos Ferroviarios en Nuevo León 190
5.8 Proyectos en Coahuila 191
5.8.1 Proyectos de Cruces Internacionales en Coahuila 191
5.8.2 Proyectos de Caminos y Entronques en Coahuila 195
5.8.3 Proyectos Ferroviarios en Coahuila 200
5.9 Resumen y Conclusiones 202

Capítulo 6. Recomendaciones para el Desarrollo de Planes Maestros Fronterizos 203
6.1 Lecciones Aprendidas 203
6.1.1 Participación de Actores Interesados 203
6.1.2 Datos Técnicos/Información 204
6.2 Institucionalización del Diálogo 206
6.3 Recomendaciones 207

Apéndices: Favor de Consultar el Documento "Apéndices Técnicos"

Apéndice A: Estatutos y Anexo I
Apéndice B: Lista Completa de Actores Interesados
Apéndice C: Plan de Trabajo
Apéndice D: Agendas y Minutas de las Reuniones
Apéndice E: Tránsito en el Área de Estudio en Relación con el Resto de Texas
Apéndice F: Historia de Puentes Internacionales Seleccionados
Apéndice G: Inventario de Infraestructura Actual
Apéndice H: Métrica de Puntuación
Apéndice I: Inventario de Proyectos y Clasificación

Figuras

Figura RE1: Área de Estudio del Plan Maestro Fronterizo ii
Figura RE2: Proyectos Prioritariós - México/Estados Unidos viii
Figura 1.1: Área de Estudio del Plan Maestro Fronterizo 9
Figura 2.1: Participantes en el Proceso de Planeación 12
Figura 2.2: Límites de la MPO de Laredo 15
Figura 2.3: Interacción Entre los Documentos de Planeación Más Relevantes de México 18
Figura 2.4: Procesos de Planeación de la SCT (y su Interacción con los Documentos de Planeación) 19
Figura 2.5: Planeación Transfronteriza para la Infraestructura del Transporte y Cruces Internacionales 20
Figura 2.6: Proceso y Cronograma para un Permiso Presidencial 21
Figura 2.7: El Proceso de México para Cruces y Puentes Fronterizos (Simplificado) 24
Figura 2.8: Proceso de Planeación para Nuevos Cruces Internacionales 26
Figura 2.9: Reserva Kickapoo de Texas y su Casino 28
Figura 2.10: Fondo 6 - El Fondo Estatal para Carreteras 32
Figura 2.11: Árbol de Decisiones para la Priorización de Proyectos de Transporte 35
Figura 2.12: El Proceso de Selección de México 36
Figura 3.1: Área de Enfoque del Estudio 43
Figura 3.2: Mapa de Uso de Suelo de la Ciudad de Laredo (con Áreas de Crecimiento Recientes) 49
Figura 3.3: Mapa de Uso de Suelo de la Ciudad de Eagle Pass (2007) 51
Figura 3.4: Mapa de Territorialidad y Uso de Suelo de la Ciudad de Del Rio (2007) 52
Figura 3.5: Plan de Desarrollo del Corredor Ports to Plains (2005 a 2025) 54
Figura 3.6: Corredor de Comercio de la I-35 55
Figura 3.7: Corredor de la Carretera US 83 56
Figura 3.8: Área de Enfoque del Estudio 57
Figura 3.9: Mapa de Territorialidad y Uso de Suelo para Nuevo Laredo (1999) 65
Figura 3.10: Mapa de Territorialidad y Uso de Suelo para la Zona Centro de Nuevo Laredo (2009) 66
Figura 3.11: Mapa de Territorialidad y Uso de Suelo de Ciudad Acuña (2008) 67
Figura 3.12: Mapa de Territorialidad y Uso de Suelo de Piedras Negras (2006) 68
Figura 3.13: Corredor 6 69
Figura 3.14: Población en el "Área de Influencia" (entre 2005 y 2030) 74
Figura 3.15: Tasa Anual Media de Incremento de Población en el "Área de Influencia" (entre 2010 y 2030) 74
Figura 3.16: Distribución del Empleo en el "Área de Influencia" (de 2005 a 2030) 75
Figura 3.17: Tasa Anual Media de Incremento en Empleo en el "Área de Influencia" (entre 2010 y 2030) 76

Figura 4.1: Puente Portal a las Américas 82
Figura 4.2: Puente Internacional Portal a las Américas – Cruce de Vehículos Particulares en Dirección Norte 84
Figura 4.3: Puente Internacional Portal a las Américas - Cruce de Peatones Dirección Norte 84
Figura 4.4: Puentes de Laredo-Nuevo Laredo-Colombia – Cruce de Vehículos Particulares en Dirección Sur 85
Figura 4.5: Puentes de Laredo-Nuevo Laredo-Colombia – Cruces de Peatones en Dirección Sur 86
Figura 4.6: Puentes de Laredo-Nuevo Laredo: Portal a las Américas y Juárez-Lincoln – Mapa de Infraestructura Existente 89
Figura 4.7: Puente Internacional Juárez-Lincoln 90
Figura 4.8: Puente Internacional Juárez-Lincoln – Cruce de Vehículos Particulares en Dirección Norte 92
Figura 4.9: Puente Internacional Juárez-Lincoln – Cruce de Autobuses en Dirección Norte 92
Figura 4.10: Puentes de Laredo-Nuevo Laredo: Portal a las Américas y Juárez-Lincoln – Mapa de Infraestructura Existente 95
Figura 4.11: Puente Solidaridad Laredo-Colombia 96
Figura 4.12: Puente Solidaridad Laredo-Colombia - Cruce de Peatones 98
Figura 4.13: Puente Solidaridad Laredo-Colombia – Cruce de Vehículos Particulares en Dirección Norte 98
Figura 4.14: Puente Solidaridad Laredo-Colombia -- Cruce de Tractocamiones en Dirección Norte 99
Figura 4.15: Puentes Laredo-Nuevo Laredo-Colombia – Cruce de Tractocamiones en Dirección Sur 100
Figura 4.16: Puentes de Laredo-Nuevo Laredo-- Colombia – Mapa de Infraestructura Existente 101
Figura 4.17: Puente del Comercio Mundial 102
Figura 4.18: Puente del Comercio Mundial – Cruce de Peatones en Dirección Norte 104
Figura 4.19: Puente del Comercio Mundial – Cruce de Tractocamiones en Dirección Norte 105
Figura 4.20: Puentes de Laredo- Nuevo Laredo-Colombia – Puente del Comercio Mundial Mapa de Infraestructura Existente 107
Figura 4.21: Puente Internacional Ferroviario México-Texas 108
Figura 4.22: Cruces por Puentes Ferroviarios en el Área de Estudio 109
Figura 4.23: Puente Internacional Ferroviario México-Texas – Cruce Anual de Trenes (Tanto en Dirección Norte como Dirección Sur) 110
Figura 4.24: Puente Internacional Ferroviario México–Texas – Cruce Anual de Contenedores con Carga y Vacíos (Tanto en Dirección Norte como Dirección Sur) 111

Figura 4.25: Aeropuerto Internacional de Laredo 112
Figura 4.26: Terminal de Carga Aérea 114
Figura 4.27: Puente de Eagle Pass I 116
Figura 4.28: Puente I de Eagle Pass – Cruce de Peatones en Dirección Norte 118
Figura 4.29: Puente I de Eagle Pass – Cruce de Vehículos Particulares en Dirección Norte 118
Figura 4.30: Puente I de Eagle Pass – Cruce de Autobuses en Dirección Norte 119
Figura 4.31: Puentes de Eagle Pass/Piedras Negras– Cruce de Peatones en Dirección Sur 120
Figura 4.32: Puentes de Eagle Pass/Piedras Negras – Cruce de Vehículos Particulares en Dirección Sur 121
Figura 4.33: Eagle Pass / Piedras Negras (Municipio de Piedras Negras) Mapa de Infraestructura Existente 123
Figura 4.34: Puente Internacional Camino Real 124
Figura 4.35: Puente Internacional Camino Real – Cruce de Peatones en Dirección Norte 126
Figura 4.36: Puente Internacional Camino Real – Cruce de Vehículos Particulares en Dirección Norte 126
Figura 4.37: Puente Internacional Camino Real – Cruce de Autobuses en Dirección Norte 127
Figura 4.38: Puente Internacional Camino Real – Cruce de Tractocamiones en Dirección Norte 128
Figura 4.39: Puente Internacional Camino Real – Cruce de Tractocamiones en Dirección Sur 128
Figura 4.40: Eagle Pass / Piedras Negras (Municipio de Piedras Negras) Mapa de Infraestructura Existente 130
Figura 4.41: Puente Internacional Ferroviario Union Pacific – Cruce Anual de Trenes (en Direcciones Norte y Sur) 131
Figura 4.42: Puente Internacional Ferroviario Union Pacific – Cruce Anual de Contenedores con Carga y Vacíos 132
Figura 4.43: Puente Internacional Del Rio-Ciudad Acuña 133
Figura 4.44: Puente Internacional Del Rio-Ciudad Acuña – Cruce de Peatones en Dirección Norte 135
Figura 4.45: Puente Internacional Del Rio-Ciudad Acuña – Cruce de Vehículos Particulares en Dirección Norte 136
Figura 4.46: Puente Internacional Del Rio-Ciudad Acuña – Cruce de Tractocamiones en Dirección Norte 137
Figura 4.47: Puente Internacional Del Rio-Ciudad Acuña – Cruce de Peatones en Dirección Sur 138
Figura 4.48: Puentes Del Rio/Acuña – Cruce de Vehículos Particulares en Dirección Sur 139
Figura 4.49: Puentes Del Rio/Ciudad Acuña – Cruce de Tractocamiones en Dirección Sur 140
Figura 4.50: Del Rio / Cuidad Acuña - Mapa de Infraestructura Existente 142
Figura 4.51: Cruce de la Presa de la Amistad 143
Figura 4.52: Cruce de la Presa de la Amistad – Cruce de Vehículos Particulares en Dirección Norte 144

Figura 4.53: Cruce de la Presa de la Amistad - Mapa de Infraestructura 145
Figura 5.1: Ubicaciones de Proyectos de Cruces Internacionales en Laredo 153
Figura 5.2: Ubicación de Proyectos de Caminos y Entronques en Laredo..... 159
Figura 5.3: Ubicación de Proyectos de Caminos y Entronques en Laredo..... 160
Figura 5.4: Ubicación de Proyectos de Caminos y Entronques en Laredo..... 161
Figura 5.5: Ubicación de Proyectos de Caminos y Entronques en Laredo..... 162
Figura 5.6: Ubicación de Proyectos Ferroviarios en Laredo 164
Figura 5.7: Ubicación de Proyectos de Cruces Internacionales en Eagle Pass..... 166
Figura 5.8: Ubicación de Proyectos de Caminos y Entronques en Eagle Pass..... 169
Figura 5.9: Ubicación de Proyectos Ferroviarios y de Caminos y Entronques en Eagle Pass 170
Figura 5.10: Ubicación de Proyectos de Cruces Internacionales en Del Rio 173
Figura 5.11: Ubicación de Proyectos de Caminos y Entronques en Del Rio 175
Figura 5.12: Ubicación de Proyectos de Cruces Internacionales en Tamaulipas 178
Figura 5.13: Ubicación de Proyectos de Caminos y Entronques en Tamaulipas 182
Figura 5.14: Ubicación de Proyectos de Caminos y Entronques en Tamaulipas 183
Figura 5.15: Ubicación de Proyectos Ferroviarios en Tamaulipas..... 185
Figura 5.16: Ubicación de Proyectos de Cruces Internacionales en Nuevo León..... 188
Figura 5.17: Ubicación de Proyectos de Caminos y Entronques en Nuevo León..... 189
Figura 5.18: Ubicación de Proyecto Ferroviario en Nuevo León..... 190
Figura 5.19: Ubicación de Proyectos de Cruces Internacionales en Coahuila 194
Figura 5.20: Ubicación de Caminos y Entronques en Coahuila..... 198
Figura 5.21: Ubicación de Caminos y Entronques en Coahuila..... 199
Figura 5.22: Ubicación de Proyectos Ferroviarios en Coahuila 201

Tablas

Tabla RE1: Categorías de Jerarquización del Plan Maestro Fronterizo vi
Tabla 1.1: Apoyo de los Actores Interesados Expresado Verbalmente 3
Tabla 2.1: Resumen de los Documentos Relevantes de Planeación de Transporte para el Estado de Texas 14
Tabla 2.2: Categorías de Financiamiento de TxDOT y Selección de Proyectos 29
Tabla 2.3: Participación Ciudadana Requerida para Proyectos de Transporte en los Estados Unidos 39
Tabla 3.1: Población Total de los Condados de Interés en Texas (2005 a 2030) 45
Tabla 3.2: Tasas de Empleo en los Condados de Interés de Texas (2005 a 2030) 46
Tabla 3.3: Ingreso Per Cápita en los Condados de Interés de Texas (2005 a 2008) 47
Tabla 3.4: Uso de Suelo para los Condados de Interés de Texas 48
Tabla 3.5: Área de Planeación de MPO y Datos de Uso de Suelo de Laredo 49
Tabla 3.6: Territorialidad de la Ciudad de Del Rio (2007) 52
Tabla 3.7: Población Total en los Municipios de Interés en México (de 2005 a 2030) 59
Tabla 3.8: Empleos en los Municipios de Interés en México (de 2005 a 2030) 61
Tabla 3.9: Salarios Mínimos en los Municipios de Interés en México (de 2005 a 2010) 62
Tabla 3.10: Número de Salarios Mínimos Percibidos por la Población Ocupada por Estados de Interés en México (2010) 63
Tabla 3.11: Datos de Territorialidad y Uso de Suelo para los Municipios de Interés en México 64
Tabla 3.12: Datos de Uso de Suelo para Nuevo Laredo (1999) 66
Tabla 3.13: Datos de Uso de Suelo para Ciudad Acuña 67
Tabla 3.14: Datos de Uso de Suelo para Piedras Negras 68
Tabla 3.15: Resumen de la Evaluación Cualitativa del Corredor 6 70
Tabla 3.16: Resumen del Resultado Final del Proceso de Priorización 71
Tabla 4.1: Número de Puentes en el Área de Enfoque del Estudio 77
Tabla 4.2: Características de los Puentes en el Área de Enfoque del Estudio 78
Tabla 4.3: Resumen de los Puentes de Laredo-Nuevo Laredo y Laredo-Colombia 80
Tabla 4.4: Cuotas del Puente Internacional Portal a las Américas (en Dirección Sur) 83
Tabla 4.5: Cuotas del Puente Internacional Juárez-Lincoln (en Dirección Sur) 91
Tabla 4.6: Cuotas del Puente Solidaridad Laredo–Colombia (en Dirección Sur) 97
Tabla 4.7: Cuotas del Puente del Comercio Mundial (en Dirección Sur) 103
Tabla 4.8: Resumen de Puentes Eagle Pass/Piedras Negras 115
Tabla 4.9: Cuotas del Puente I de Eagle Pass (en Dirección Sur) 117
Tabla 4.10: Cuotas del Puente Internacional Camino Real (en Dirección Sur) 125
Tabla 4.11: Resumen de los Puentes de Del Rio/Acuña 133
Tabla 4.12: Cuotas del Puente Internacional Ciudad Acuña - Del Rio (en Dirección Sur) 134
Tabla 5.1: Criterios de Priorización para Cruces Internacionales 148

Tabla 5.2: Criterios de Priorización para Proyectos de Caminos y Entronques 149
Tabla 5.3: Criterios de Priorización para Proyectos Ferroviarios 149
Tabla 5.4: Proyectos de Cruces Internacionales en Laredo 152
Tabla 5.5: Proyectos de Caminos y Entronques en Laredo 156
Tabla 5.6: Proyectos Ferroviarios en Laredo 163
Tabla 5.7: Proyectos de Cruces Internacionales en Eagle Pass 165
Tabla 5.8: Proyectos de Caminos y Entronques en Eagle Pass 168
Tabla 5.9: Proyecto Ferroviario en Eagle Pass 171
Tabla 5.10: Proyectos de Cruces Internacionales en Del Rio 172
Tabla 5.11: Proyectos de Caminos y Entronques en Del Rio 174
Tabla 5.12: Proyectos de Cruces Internacionales en Tamaulipas 177
Tabla 5.13: Proyectos de Caminos y Entronques en Tamaulipas 180
Tabla 5.14: Proyectos Ferroviarios en Tamaulipas 184
Tabla 5.15: Proyectos de Cruces Internacionales en Nuevo León 187
Tabla 5.16: Proyectos de Caminos y Entronques en Nuevo León 189
Tabla 5.17: Proyectos Ferroviarios en Nuevo León 190
Tabla 5.18: Proyectos de Cruces Internacionales en Coahuila 192
Tabla 5.19: Proyectos de Caminos y Entronques en Coahuila 196
Tabla 5.20: Proyectos Ferroviarios en Coahuila 200

Capítulo 1. Introducción

Los Planes Maestros Fronterizos, por definición, y contando con el apoyo del Comité Conjunto de Trabajo México-Estados Unidos para la Planeación y Programación del Transporte Fronterizo, de la Administración Federal de Carreteras y del Departamento de Estado de los Estados Unidos, son planes integrales a largo plazo cuya finalidad es crear un inventario de la infraestructura del transporte y de los cruces internacionales, con el fin de facilitar el comercio y priorizar los proyectos planeados, tanto para dichos cruces como para la infraestructura del transporte relacionada a ellos, dentro de una zona o área de estudio definida. Los Planes Maestros Fronterizos, por definición, y contando con el apoyo del Comité Conjunto de Trabajo México – Estados Unidos para la Planeación y Programación de Transporte Fronterizo (CCT)[1], la Administración Federal de Carreteras, y el Departamento de Estado de los Estados Unidos, son planes integrales a largo plazo[2] con el fin de hacer un inventario de la infraestructura del transporte y cruces internacionales y facilitar y priorizar los proyectos planeados de transporte y cruces dentro de un área de estudio definida. Los Planes Maestros Fronterizos representan esfuerzos binacionales de actores interesados para (*i*) priorizar y promover proyectos de cruces internacionales y proyectos de transporte relacionados; (*ii*) informar a quienes tienen en sus manos la toma de decisiones; (*iii*) asignar fuentes limitadas de fondos; y (*iv*) asegurar el diálogo continuo para la coordinación de cruces internacionales futuros, así como proyectos y necesidades de infraestructura del transporte que apoyen a dichos cruces.

Ambos gobiernos, el de México y el de los Estados Unidos, reconocen las ventajas y beneficios de la planeación fronteriza maestra en el Plan de Acción Bilateral México-Estados Unidos del Comité Ejecutivo Bilateral (CEB) para la Gestión Fronteriza del Siglo XXI (*Bilateral Action Plan of the U.S. - Mexico Executive Steering Committee on 21st Century Border Management*), el cual apoya específicamente la creación de los siguientes Planes: (*i*) la conclusión del Plan de Laredo-Coahuila/Nuevo León/Tamaulipas; (*ii*) el inicio del Plan de Sonora-Arizona y el del Valle Bajo del Río Bravo/Tamaulipas, y (*iii*) la actualización del Plan de California-Baja California. Para poder continuar siendo una herramienta de planeación viable, estos Planes Maestros Fronterizos deben reflejar las necesidades, intereses y prioridades de cada región. Los Planes Maestros Fronterizos han de actualizarse y enmendarse periódicamente para que sus contenidos e inventarios estén al día, y para que continúen representando la visión y metas de la región.

1.1 Propósito del Estudio

El Plan Maestro Fronterizo de Laredo/Coahuila/Nuevo León/Tamaulipas (Plan Maestro Fronterizo) es el segundo de su tipo en la frontera de los Estados Unidos y México y ha seguido

[1] El CCT es un grupo binacional cuyo enfoque primordial es la cooperación sobre planeación de transporte terrestre y la facilitación de movimientos transfronterizos eficientes, seguros y económicos. El grupo consta de profesionales en transporte de la Administración Federal de Carreteras (FHWA) por parte de los Estados

[2] Cabe notar que los Planes Maestros Fronterizos han sido primordialmente planes de infraestructura, por lo que no han considerado mejoras operacionales, tales como un aumento a los niveles de personal en los cruces internacionales, lo cual resulta ser un factor importante en la capacidad de los cruces y puentes internacionales.

un enfoque similar al del Plan Maestro Fronterizo de California-Baja California, que fue completado en septiembre de 2008 y que se encuentra en proceso de actualización. De manera similar al Plan Maestro Fronterizo de California-Baja California, los objetivos del presente Plan Maestro Fronterizo han sido:

- diseñar un proceso de colaboración entre actores interesados y dependencias que incluya a todas las partes y asegure su participación en proyectos de cruces internacionales y la infraestructura de transporte que les da servicio;
- aumentar el entendimiento de los procesos de planeación de cruces fronterizos y transporte en ambos lados de la frontera;
- desarrollar e implementar un plan para priorizar y promover cruces internacionales y proyectos de transporte relacionados, incluyendo criterios de evaluación y clasificación a corto, mediano y largo plazo; y
- establecer un proceso para asegurar continuidad en el diálogo entre las dependencias federales, estatales y locales interesadas de Texas y México para fomentar la coordinación respecto a cruces internacionales actuales y futuros y apoyar las necesidades y proyectos correspondientes de la infraestructura de transporte.

1.2 Estructura de Toma de Decisiones

De manera similar el Plan Maestro Fronterizo de California-Baja California, los actores interesados estuvieron representados por un Comité Consejero de Políticas (CCP), que consta de funcionarios a nivel ejecutivo, y un Grupo Técnico de Trabajo, (GTT) que consta de personal técnico de nivel superior. El mandato a los miembros del CCP fue revisar los objetivos del estudio, evaluar el plan de trabajo propuesto, definir el área de estudio, facilitar discusiones para resolver asuntos o conflictos, designar a los miembros del GTT, aprobar y refrendar criterios de priorización, pesos y puntuaciones utilizadas por el equipo de trabajo para jerarquizar proyectos individuales, y aprobar el documento del Plan Maestro Fronterizo.

El mandato de los miembros del GTT fue proporcionar al equipo de trabajo del estudio los datos sobre instalaciones de transporte existentes y planeadas que dan servicio a los cruces internacionales, así como datos de los mismos cruces en el área de estudio, verificar la información recopilada[3], participar en un taller para seleccionar los criterios, puntuaciones y pesos a ser usados en proyectos individuales, y dar sus comentarios al documento del Plan Maestro Fronterizo elaborado y presentado por el equipo de trabajo. El Apéndice A proporciona una copia de los estatutos para los miembros del CCP y del GTT.

La membresía al CCP y al GTT se limitó a agencias y dependencias del gobierno y empresas ferroviarias cuyos mandatos u objetivos abarcan planeación, programación, construcción o gestión de infraestructura del transporte en la zona fronteriza. Además de estas agencias y empresas ferroviarias, se identificó a una serie adicional de dependencias y empresas que tienen un interés en el desarrollo del Plan Maestro Fronterizo y/o de alguna manera se ven afectadas por los proyectos de cruces internacionales o de infraestructura del transporte

[3] El equipo de trabajo del Center for Transportation Research no realizó estudios de factibilidad de cada proyecto ni de la información entregada.

implementados en el área de estudio. Estas dependencias y empresas fueron invitadas a participar como Asociados Fronterizos en el desarrollo del Plan Maestro Fronterizo. A dichos asociados se les permitió asistir a todas las juntas y dar su opinión en ellas. Sin embargo, no tuvieron voto en la selección de las categorías de criterios, pesos de las categorías, criterios, pesos de los criterios, ni de la métrica que se utilizó para priorizar los proyectos. En el Apéndice B se encuentra una lista completa de los miembros del CCP y del GTT, así como de los Asociados Fronterizos que participaron en el desarrollo de este Plan Maestro Fronterizo.

1.3 Alcance del Trabajo

El estudio del Plan Maestro Fronterizo se llevó a cabo en dos fases. La Fase I consistió en contactar a los funcionarios de nivel ejecutivo en las dependencias y empresas interesadas para (*i*) determinar su nivel de apoyo al Plan; (*ii*) enfocarse en la resolución de cualquier asunto o preocupación; (*iii*) anticipar el compromiso y participación en el desarrollo del Plan Maestro Fronterizo, incluyendo la asignación de recursos de personal; (*iv*) evaluar la factibilidad de usar un enfoque similar al del Plan Maestro Fronterizo de California-Baja California; (*v*) determinar si se había omitido a algún actor interesado clave; y (*vi*) establecer los protocolos de comunicación adecuados así como la metodología para compartir información.

El objetivo de la Fase I fue determinar si se contaba con el suficiente apoyo de los actores interesados para desarrollar el Plan Maestro Fronterizo de Laredo-Coahuila/Nuevo León/Tamaulipas. La Tabla 1.1 proporciona un resumen del apoyo verbalmente expresado por los actores interesados, ya sea de dependencias o empresas ferroviarias, a las que se contactó para el 25 de enero de 2010, o sea, al final de la Fase I. Aunque no todas las dependencias expresaron su apoyo, ninguna de las dependencias y compañías expresó su oposición al Plan Maestro Fronterizo ni pidió que se le removiera de la lista de contacto, hechos que significarían que se negaban a participar en el Plan Maestro Fronterizo.

Tabla 1.1: Apoyo de los Actores Interesados Expresado Verbalmente

Actores Interesados	Apoyo Expresado
Estados Unidos - Federal	75%
Estados Unidos – Local	93%
México – Federal	62%
México – Estado de Coahuila	55%
México – Estado de Nuevo León	92%
México – Estado de Tamaulipas	60%
Empresas Ferroviarias	100%

El resultado de la Fase I determinó el nivel de apoyo para la elaboración del Plan Maestro Fronterizo. Sobre la base del apoyo verbal expresado por los actores interesados durante la Fase I, el equipo de trabajo recibió autorización para comenzar con la Fase II. En la Fase II, el equipo de trabajo logró la elaboración del Plan Maestro Fronterizo por medio de las siguientes seis tareas:

- dos reuniones de actores interesados para repasar los objetivos del estudio, buscar soluciones para todo asunto o preocupación que hubiera surgido en la Fase I, y llegar a un acuerdo sobre el alcance del trabajo y términos y conceptos aceptados;
- recopilación de datos y elaboración de un inventario detallado sobre los cruces internacionales existentes y planeados y las instalaciones que dan servicio a éstos dentro del área de estudio;
- dos reuniones de actores interesados para revisar los datos recopilados y verificar información sobre proyectos planeados;
- taller y reunión de actores interesados para llegar a un consenso sobre los criterios, puntuaciones y pesos a usarse para priorizar proyectos individuales;
- priorización y jerarquización de los proyectos de cruces internacionales y de infraestructura de transporte utilizando los criterios de priorización, puntuaciones y pesos acordados; y
- elaboración y aprobación del documento del Plan Maestro Fronterizo.

La Fase II del estudio tuvo una duración aproximada de 20 meses. En el Apéndice C se encuentra una copia del plan de trabajo del equipo de trabajo.

1.3.1 Participación de los Actores Interesados

Durante la Fase II de la elaboración del Plan Maestro Fronterizo, el equipo de trabajo coordinó siete reuniones, a saber:

- Primera Reunión de Actores Interesados en Laredo, Texas, el 23 de abril de 2010. En esta primera reunión, se compartió la visión del CCT respecto al desarrollo de los Planes Maestros Fronterizos con los actores interesados que asistieron, así como el plan de trabajo y resultados del Plan Maestro Fronterizo de California/Baja California. El equipo de trabajo también presentó el plan de trabajo para el Plan Maestro Fronterizo de Laredo-Coahuila/Nuevo León/Tamaulipas y revisó los comentarios y sugerencias de las partes entrevistadas durante la Fase I. Asimismo, contestó las preguntas que habían quedado pendientes sobre la creación del Plan. Los participantes entonces decidieron sobre los límites geográficos del Área de Enfoque del Estudio y el área de influencia, definieron los horizontes de tiempo para las prioridades a corto, mediano y largo plazo, y completaron las formas que ahí se les dieron para asignar a los miembros del GTT
- Primera Junta del GTT en Laredo, Texas, el 28 de julio de 2010. En la primera junta del GTT, el equipo de trabajo informó a los asistentes sobre los resultados de la primera reunión con actores interesados, proporcionándoles además información sobre la membresía y funciones del CCP y GTT. El equipo de trabajo asimismo repasó en detalle los requisitos de datos para el Plan Maestro Fronterizo y propició la participación de los asistentes respecto a comentarios y sugerencias sobre estos requisitos. Posteriormente, se dividió a los participantes en dos grupos: Los actores interesados de los Estados Unidos revisaron e identificaron los proyectos y necesidades de datos faltantes en los proyectos estadounidenses, mientras que los actores interesados de México hicieron lo mismo para los proyectos mexicanos. El

equipo de trabajo logró el compromiso de los actores interesados asistentes de proporcionar los datos que faltaban.

- Segunda Junta del GTT en Eagle Pass, Texas, el 1º de diciembre de 2010. En la segunda junta del GTT, el equipo de trabajo revisó los procesos de planeación de los Estados Unidos y de México para la infraestructura del transporte fronterizo – tanto en los cruces internacionales como en las instalaciones que les dan servicio a éstos. Durante la comida, el equipo de trabajo revisó los procesos de clasificación y los criterios que se usaron en el Estudio Binacional de Evaluación de Necesidades de Infraestructura del Transporte Fronterizo, *Binational Transportation Border Infrastructure Needs Assessment Study* (BINS) y el Plan Maestro Fronterizo de California-Baja California, entre otros estudios que se identificaron durante la revisión de materiales impresos. El equipo de estudió además revisó en detalle el marco de trabajo de priorización que fuera propuesto para el Plan Maestro Fronterizo de Laredo-Coahuila/Nuevo León/Tamaulipas e invitó a los asistentes a proporcionarles sugerencias para los criterios de priorización previas al siguiente taller del GTT. A los asistentes se les dividió en dos sesiones después de la comida. Los actores interesados estadounidenses identificaron los proyectos en los Estados Unidos, así como los datos recopilados y los datos faltantes. De igual manera, los actores interesados mexicanos identificaron los proyectos en México, así como los datos recopilados y los datos faltantes. El equipo de trabajo hizo un repaso de las necesidades de datos con los asistentes, proyecto por proyecto, e hizo una petición oficial a los miembros del GTT para que proporcionaran la información técnica pendiente para los proyectos propuestos y/o planeados.
- Segunda Reunión del CCP en Del Rio, Texas, el 3 de febrero de 2011. En la segunda reunión del CCP, el equipo de trabajo repasó los objetivos del Plan Maestro Fronterizo y dio un informe de los avances del equipo de trabajo hasta esa fecha respecto a las tareas del plan de trabajo. Específicamente, el equipo de trabajo dio una presentación detallada de los procesos de planeación tanto de México como de los Estados Unidos para la infraestructura del transporte en el área fronteriza, y de los datos recopilados hasta esa fecha. Por último, el equipo de trabajo repasó el marco de trabajo que se usaría de ahí en adelante para priorizar proyectos.
- Tercera Junta del GTT en Laredo, Texas, el 9 y 10 de marzo de 2011. La junta comenzó con un repaso de los objetivos del Plan Maestro Fronterizo y del marco de trabajo propuesto para la priorización. La tercera junta fue intensa; tuvo una duración de dos días, en la que los actores interesados llegaron a un consenso de las categorías de criterios, pesos de categorías, criterios, pesos de los criterios y la métrica de puntuación a ser usada por el equipo de trabajo en la priorización de los proyectos planeados identificados.
- Tercera Reunión del CCP en Eagle Pass, Texas, el 24 de mayo de 2011. En la tercera reunión del CCP, el equipo de trabajo dio a los actores interesados que asistieron un informe del resultado de la tercera junta del GTT. Específicamente, el equipo de trabajo repasó las categorías de criterios, los pesos de las categorías, los criterios, y los pesos de los criterios que los miembros del GTT recomendaron para la priorización de proyectos. Después de algo de discusión, se hicieron cambios a

los criterios de seguridad propuestos que pudieran ser usados para priorización de cruces internacionales. Los miembros del CCP posteriormente dieron su aprobación para las categorías, pesos de las categorías, criterios modificados, y pesos de criterios a ser usados por el equipo de trabajo para priorizar los proyectos planeados de carreteras, entronques, infraestructura ferroviaria y cruces internacionales.

- Cuarta Reunión del CCP en Laredo, Texas, el 25 de abril de 2012. En esta cuarta reunión del CCP el equipo de trabajo hizo un repaso de las conclusiones del estudio y solicitó la aprobación del Plan Maestro Fronterizo.Las agendas y minutas de estas reuniones y juntas se proporcionan en el Apéndice D.

1.3.2 Datos Recopilados

Los datos e información requeridos para la Fase II del Plan Maestro Fronterizo se obtuvieron de una revisión de los materiales publicados, documentos de planeación de las dependencias, y comunicación en persona, que incluyó reuniones cara a cara con los actores interesados. A los miembros del GTT se les recordó repetidas veces sobre la información faltante y el equipo de trabajo hizo la petición oficial de los datos técnicos faltantes durante las reuniones en persona y por medio de comunicación por escrito, correos electrónicos y llamadas telefónicas de seguimiento. El 19 de agosto de 2011, el Director Ejecutivo de TxDOT, el Sr. Amadeo Sáenz, en una última llamada para recopilar dicha información, envió una carta oficial a todos los actores participantes en la que se les pedía que toda información faltante fuese enviada al equipo de trabajo para el 2 de septiembre de 2011.

Específicamente, los datos usados para el desarrollo de los perfiles socioeconómicos y demográficos del área de estudio se obtuvieron de las siguientes dependencias federales: Consejo Nacional de Población; Instituto Nacional de Estadística y Geografía; Comisión Nacional de Salarios Mínimos. En el caso de Texas, los datos se obtuvieron del Centro de Datos y Oficina del Demógrafo del Estado de Texas; Departamento de Servicios de Salud del Estado de Texas; Oficina del Censo de los Estados Unidos; Oficina de Estadísticas Laborales de los Estados Unidos; Oficina de Análisis Económico de los Estados Unidos; Banco de la Reserva Federal de Dallas; Centro de Bienes Raíces de la Universidad Texas A&M; Consejo Americano sobre Formación de Capital; Asociación Nacional de Fabricantes; y Servicio Nacional de Estadísticas Agrícolas.

Los datos e información que el equipo de trabajo utilizó para describir los procesos actuales de planeación que las dependencias federales, estatales, regionales y locales usan para determinar las necesidades y prioridades del transporte y cruces fronterizos se obtuvieron de documentos de planeación de las mismas dependencias, informes de consultores, libros, artículos y literatura académica. Asimismo, se llevaron a cabo entrevistas telefónicas y en persona con varios miembros del GTT.

El equipo de trabajo desarrolló un inventario detallado de todas las instalaciones de transporte que dan servicio a los cruces internacionales en el área de estudio. Con el fin de poder facilitar la comparación con el Plan Maestro Fronterizo de California-Baja California, el equipo de trabajo recopiló datos similares descriptivos y de desempeño para el año de 2008, y usó los índices de crecimiento de la Tasa de Promedio de Tránsito Diario de TxDOT para calcular el uso de la instalación y el Nivel de Servicio (LOS) para 2035. Específicamente, el equipo de trabajo recopiló información sobre la ubicación de las carreteras, longitudes, número de carriles, Tasa de Promedio Diario Anual (TPDA), y cantidad compartida de tránsito de camiones y tractocamiones. Los Niveles de Servicio actuales y los anticipados se calcularon usando métodos

definidos por el Manual de Capacidad Carretera (*Highway Capacity Manual* de la FHWA) y los datos proporcionados por TxDOT o determinados por medio del análisis publicado en el Plan Metropolitano de Transporte de Laredo 2010 – 2035. Para los cruces internacionales existentes, el equipo de trabajo desarrolló un inventario detallado de dichos cruces que incluyó descripciones minuciosas de las instalaciones actuales, horarios, volúmenes de cruce y transporte por tipo de tránsito (v.g. peatones, tractocamiones, ferrocarril y autobuses), cuotas recaudadas, e instalaciones de transporte primario que dan servicio a los cruces internacionales.

Se obtuvo de varios documentos de planeación una lista de los cruces internacionales y proyectos planeados de infraestructura del transporte. Esta lista de proyectos planeados fue oficialmente compartida con los miembros del GTT durante dos de las juntas con actores interesados. En ambas juntas, el equipo de trabajo hizo hincapié en la importancia de proporcionarle al equipo de trabajo los datos técnicos apropiados que permitan la posterior priorización de los proyectos planeados. Se logró el compromiso por parte de los miembros del GTT de proporcionar los siguientes datos técnicos para las instalaciones de transporte planeadas: ubicación del proyecto, instalaciones actuales y mejoras planeadas, Nivel de Servicio (LOS), TPDA antes y después de la conclusión del proyecto (2035), Índice de Accidentes, enlace directo o indirecto con el cruce internacional, volúmenes de tractocamiones, año en que el proyecto se vuelve operacional, fase actual del proyecto, datos de costos y condición de financiamiento, y una evaluación cualitativa de los beneficios del proyecto, incluyendo ambientales, económicos y para la comunidad. En cuanto a los proyectos ferroviarios planeados, entre los datos técnicos recopilados se incluyen: ubicación del proyecto, instalaciones actuales y mejoras planeadas, LOS, TPDA antes y después de la conclusión del proyecto (2035), Índice de Accidentes, enlace directo o indirecto con el cruce internacional, volúmenes de tractocamiones, año en que el proyecto se vuelve operacional, fase actual del proyecto, datos de costos y condición de financiamiento, y una evaluación cualitativa de los beneficios del proyecto, incluyendo ambientales, económicos y para la comunidad. Para los cruces internacionales planeados, el equipo de trabajo recopiló los siguientes datos técnicos: descripción del proyecto, el rendimiento anticipado por tipo de carril de inspección y conclusión del proyecto, año de la conclusión del proyecto, fase actual del proyecto, datos de costos y condición de financiamiento, y una evaluación cualitativa de los beneficios del proyecto, incluyendo ambientales, económicos y para la comunidad.

Por último, los criterios aprobados por el CCP requirieron de la recopilación de información y datos adicionales. Para los proyectos de cruces internacionales, fue necesario obtener datos adicionales para describir los proyectos planeados: carriles seguros de inspección rápida, tiempos de espera, alivio de congestionamiento local y en otras ubicaciones, cambios en modalidades servidas, disponibilidad de terreno, desviación de materiales peligrosos, coordinación binacional, desviación de tránsito comercial/separación por tipo de tránsito y diversificación modal. Para los proyectos de carreteras y entronques, se necesitó recopilar la siguiente información adicional: alivio de congestionamiento local y en otras ubicaciones, demanda de múltiples modalidades, disponibilidad de terrenos, desviación de materiales peligrosos, y diversificación modal. Para los proyectos ferroviarios se necesitó información adicional sobre: velocidad promedio de viaje, alivio de congestionamiento local, cambios en modalidades servidas, demanda de múltiples modalidades, disponibilidad de terrenos, desviación de materiales peligrosos y diversificación modal.

1.3.3 Cómo se Llegó a Consenso

Dos de los objetivos del Plan Maestro Fronterizo han sido (a) designar un proceso para involucrar a las agencias o dependencias, como partes interesadas, que sea integral y completo y asegure la participación de todos los proyectos de cruces internacionales y la infraestructura de transporte que les da servicio a éstos, y (b) desarrollar e implementar un plan para la priorización y fomento de cruces y proyectos de transporte relacionados, incluyendo los criterios a ser usados para priorizar proyectos identificados. Esto último requirió que los miembros del GTT llegaran a un consenso sobre los criterios, pesos y puntuaciones que se habrían de usar para priorizar los proyectos. Para asegurar un proceso de participación de dependencias y agencias que fuera inclusivo y asegurara que todas las partes involucradas participaran, resultó de importancia que hubiera equidad en cuanto a la voz y voto de cada miembro del GTT en la selección de criterios, pesos y puntuaciones. Igualmente importante fue la creación de un entorno en el que los miembros del GTT se sintieran a gusto en el ejercicio de su voto, en un ambiente de amabilidad y comodidad. El equipo de trabajo utilizó tecnología CPS (*Classroom Performance System*) con dispositivos tipo control remoto (es decir, *i>Clicker*) para llegar a un consenso acerca de los criterios y pesos a ser usados en la priorización de los proyectos planeados identificados. El proceso se llevó a cabo de la siguiente manera: a cada uno de los miembros del GTT se les dio un dispositivo para votar (*i>Clicker*) que les permitió jerarquizar la importancia de un criterio específico para la priorización de un proyecto dado, usando una escala de la "A" a la "E," donde la A era extremadamente importante y la E extremadamente sin importancia. Los votos fueron anónimos, pero el equipo de trabajo podía saber cuántos miembros habían votado en cada instancia. Habiéndose hecha la votación, los resultados eran mostrados y el equipo de trabajo facilitaba la discusión acerca de los resultados de dicha votación. De nuevo, se les pedía los miembros del GTT que emitieran su voto y el proceso continuaba hasta llegar a un consenso, o hasta que los resultados de una votación no cambiaran de una ronda a la siguiente. Este enfoque permitió la plena participación de los miembros asistentes del GTT en la selección de los criterios y pesos.

1.4 Definición y Horizontes del Área de Estudio

1.4.1 Área de Estudio

El área de estudio aprobada por el CCP el 23 de abril de 2010 incluye un "Área de Influencia" y un "Área de Enfoque del Estudio." El "Área de Influencia" es una zona geográfica de 60 millas (100 kilómetros) al norte y al sur de la frontera internacional de Texas con los estados mexicanos de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas. En Texas, incluye los condados – totales o parciales – de Crockett, Dimmit, Duval, Edwards, Frio, Jim Hogg, Kinney, La Salle, Maverick, McMullen, Real, Sutton, Uvalde, Val Verde, Webb, Zapata y Zavala. En el lado mexicano, incluye los municipios – totales o parciales – de:

- Acuña, Allende, Guerrero, Hidalgo, Jiménez, Juárez, Morelos, Múzquiz, Nava, Piedras Negras, Sabinas, San Juan de Sabinas, Villa Unión y Zaragoza en Coahuila;
- Anáhuac, Lampazos de Naranjo, Parás, Sabinas Hidalgo, Vallecito y Villaldama en Nuevo León; y
- Guerrero y Nuevo Laredo en Tamaulipas.

Se obtuvieron datos actuales y proyectados sobre población, empleo e ingreso para el "Área de Influencia."

El "Área de Enfoque del Estudio" es una zona geográfica de 25 millas (40 Km.) al norte y al sur de la frontera internacional de Texas con los estados mexicanos de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas. Los límites al oriente y poniente del área de estudio se establecen aproximadamente siguiendo los del Distrito de Laredo de TxDOT (favor de ver la Figura 1.1.) Las prioridades a corto, mediano y largo plazo para cruces internacionales y proyectos de transporte se limitaron a la infraestructura de transporte planeada para el "Área de Enfoque del Estudio."

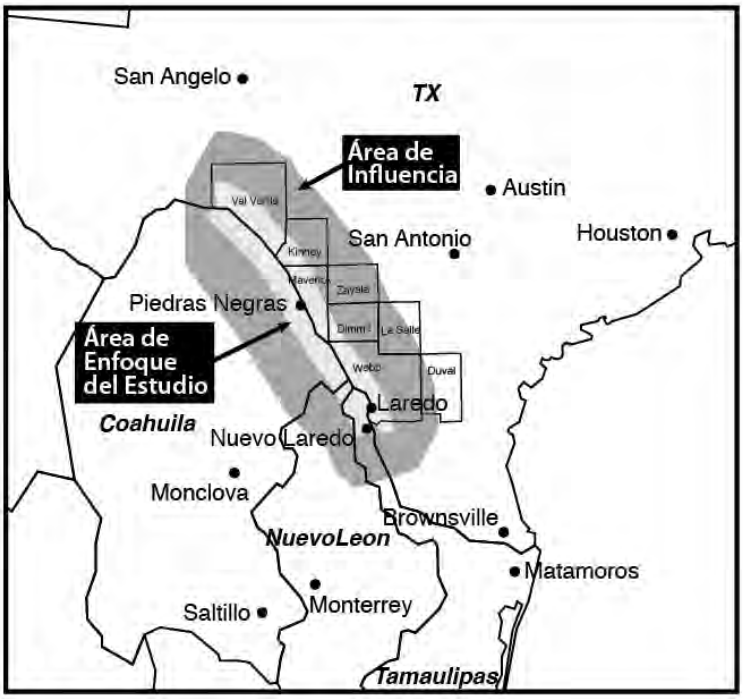


Figura 1.1: Área de Estudio del Plan Maestro Fronterizo

1.4.2 Horizontes de Planeación

En los Estados Unidos, los documentos de planeación tienden a tener un horizonte de planeación a largo plazo, de unos 20 a 30 años. En México, los planes federales, estatales, regionales y municipales tienen un horizonte de planeación que va desde los 3 a los 25 años. El 23 de abril de 2010, el CCP discutió el tema del horizonte de planeación para el Plan Maestro Fronterizo de Laredo/Coahuila/Nuevo León/Tamaulipas y aprobó:

- 2035 como el año de horizonte para la planeación a largo plazo;
- 2020 como el año de horizonte para la planeación a mediano plazo; y
- 2013 como el año de horizonte para la planeación a corto plazo.

1.5 Organización del Informe

El Capítulo 2 documenta las prácticas actuales que llevan a cabo las dependencias a nivel federal, estatal, regional y municipal para determinar las necesidades de infraestructura del

transporte y cruces internacionales y el establecimiento de prioridades para la implementación de proyectos. El Capítulo 3 da una idea general de la información actual y proyectada respecto a datos demográficos y socioeconómicos obtenidos para el área de estudio de Laredo-Coahuila/Nuevo León/Tamaulipas. Dicho Capítulo resume los datos disponibles sobre población, empleo, ingreso y territorialidad para las áreas de estudio en Texas y México, y para el área binacional del estudio. Asimismo, incluye la información sobresaliente sobre los principales corredores de comercio que atraviesan el área de estudio. El Capítulo 4 describe los cruces internacionales actuales de Laredo/Nuevo Laredo, Eagle Pass/Piedras Negras, y Del Rio/Ciudad Acuña, así como la infraestructura del transporte que da servicio a dichos cruces. El Capítulo 5 proporciona información resumida sobre los criterios que se usaron para priorizar los proyectos identificados en el Área de Enfoque del Estudio. Este Capítulo también indica los cruces internacionales de alta prioridad, así como las carreteras, entronques y proyectos ferroviarios identificados por el equipo de trabajo y verificados por los miembros del GTT. Por último, el Capítulo 6 proporciona lo que en la opinión del equipo de trabajo se requiere para el desarrollo de Planes Maestros Fronterizos que tengan resultados exitosos. Asimismo, proporciona las recomendaciones para mantener y fomentar el diálogo entre las agencias, dependencias y actores interesados a nivel federal, estatal, regional y local, tanto en Texas como en México, para poder asegurar la continuidad en la coordinación de proyectos de cruces internacionales, tanto actuales como futuros, así como las necesidades y proyectos de la correspondiente infraestructura del transporte que les proporciona servicio y apoyo.

Capítulo 2. Prácticas Actuales en Cruces Internacionales y Planeación de Infraestructura en el Transporte

Este capítulo documenta las prácticas que en la actualidad llevan a cabo las dependencias federales, estatales, regionales y locales para determinar las necesidades de infraestructura en el transporte en general y en los cruces internacionales, así como el establecimiento de prioridades para la instrumentación de los proyectos correspondientes.

2.1 Prácticas de Planeación para la Infraestructura del Transporte

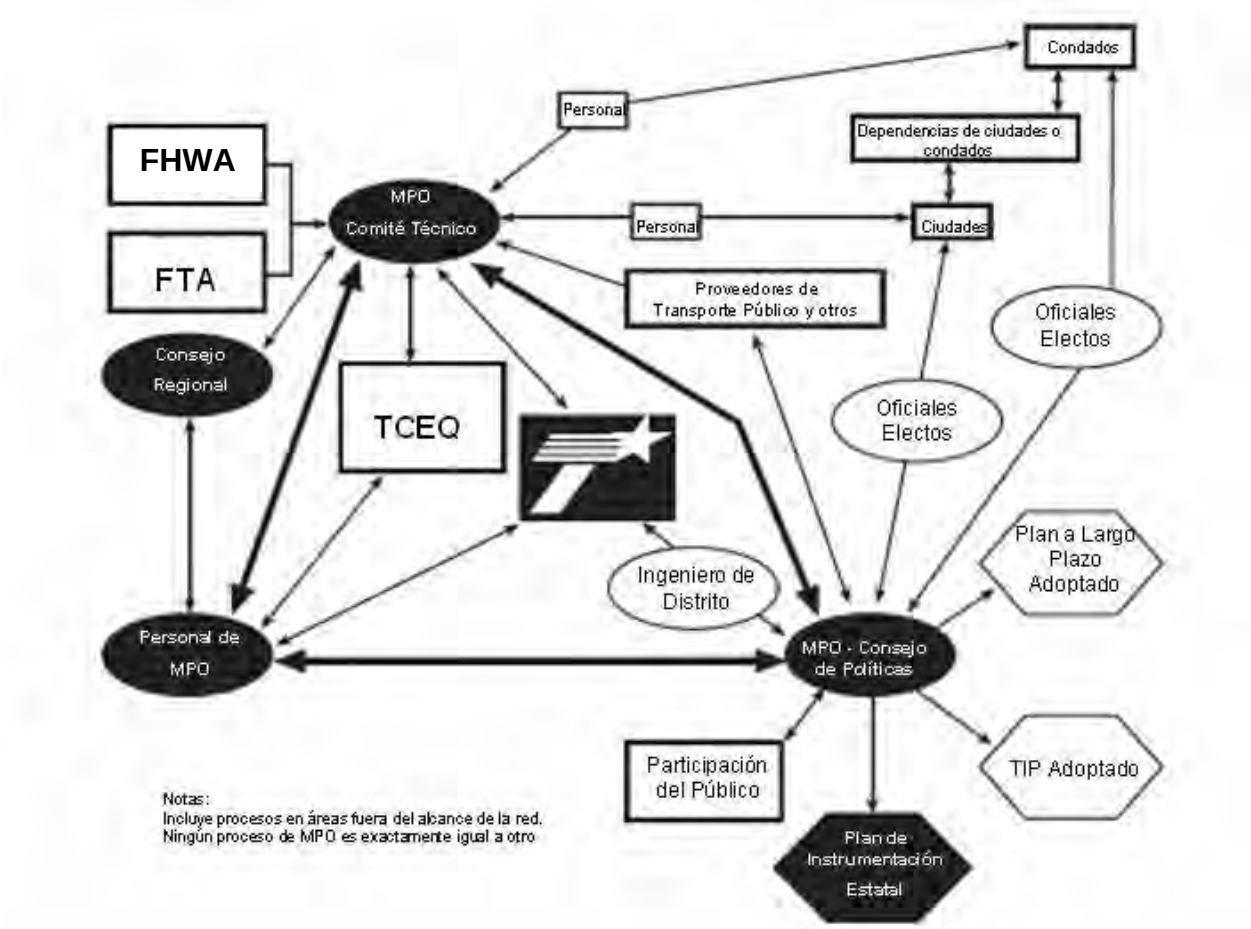
Con el fin de poder entender mejor las prácticas actuales que las dependencias federales, estatales, regionales y locales llevan a cabo en la determinación de las necesidades y prioridades en cuanto a la infraestructura del transporte y cruces internacionales, se revisaron los documentos de planeación y se obtuvieron datos de informes de consultores y asesores, así como de libros, artículos y materiales académicos. Asimismo, se llevaron a cabo entrevistas telefónicas y en persona con varios miembros del Grupo Técnico de Trabajo (GTT).

2.1.1 Estados Unidos

En lo que se refiere a los fondos federales, el Departamento de Transporte de los Estados Unidos (USDOT) cuenta con el Departamento de Transporte de Texas (TxDOT), la Administración Federal de Carreteras (FHWA) y las Organizaciones Metropolitanas de Planeación (MPO) para llevar a cabo la planeación del transporte a nivel estatal, regional y local. En cuanto a los fondos estatales, TxDOT actúa a nombre del Gobernador de Texas para asuntos relacionados con planes de transporte.

Participantes en la Planeación de Infraestructura para el Transporte

La Figura 2.1 proporciona un resumen de la interacción entre las dependencias involucradas en la planeación de la infraestructura del transporte en Texas. Los principales participantes en este proceso integral son TxDOT y las correspondientes Organizaciones Metropolitanas de Planeación, especialmente en lo que se refiere a los proyectos de transporte con fondos públicos. Los proyectos se pueden planear a nivel ciudad, estado y condado. Entre estos proyectos se incluyen carreteras y caminos tradicionales, así como otras modalidades, como el transporte colectivo urbano, caminos para bicicletas, y banquetas. La responsabilidad de TxDOT incluye principalmente la red de carreteras estatales subvencionadas por el estado, a lo que comúnmente se le conoce como la red "dentro del sistema" (*on system*). Los límites jurisdiccionales de cada MPO comprenden las áreas urbanizadas (establecidas por un acuerdo entre cada MPO y el Gobernador) y aquellas áreas de las cuales se espera sean urbanizadas durante un período pronosticado de 20 años.



Fuente: Harrison, 2002.

Figura 2.1: Participantes en el Proceso de Planeación

El Departamento de Transporte de Texas

De acuerdo con el Código de los Estados Unidos, en su Artículo 23, fracción 135 (23 USC 135) además de trabajar en colaboración con las MPO, se requiere de TxDOT que documente su política del transporte y cartera de proyectos en varios planes y documentos (ver la Tabla 2.1). En éstos se toman en cuenta factores como cambios en la población, en el empleo, y las tendencias económicas. A continuación, una descripción breve de dichos documentos:

Plan Estatal de Transporte a Largo Plazo

El Plan Estatal de Transporte a Largo Plazo (SLRTP) proporciona un marco de planeación a 24 años para guiar todos los esfuerzos de colaboración entre TxDOT, los actores interesados en el transporte, y quienes tienen a su cargo la toma de decisiones a nivel local y estatal, con el fin de llegar a un consenso en cuanto al grado de necesidad y prioridad de los proyectos y servicios de transporte (SRLTP, 2010). Este marco de referencia proporciona un inventario del sistema estatal de transporte y se aboca a las necesidades de mejoras en carreteras, cruces y caminos de peatones, caminos para bicicletas, y transporte colectivo urbano, así como las modalidades de ferrocarril, aeropuertos, puertos marinos, ductos, y sistemas inteligentes de transporte (*Intelligent Transportation Systems*, ITS) (SLRTP, 2010).

Plan Estratégico

El Plan Estratégico identifica retos y proporciona un informe de las condiciones en cuanto a las necesidades de infraestructura que pudieran ser útiles para el mejoramiento de TxDOT como dependencia. Por ejemplo, el Plan Estratégico 2011-2015, que es el actual, establece como meta primordial el desarrollo de una estructura organizacional, así como de las estrategias para poder afrontar las necesidades futuras de un transporte multimodal en Texas.

Programa de Mejoramiento del Transporte

Un Programa de Mejoramiento en el Transporte (TIP) es un programa a corto plazo (v.g. de aproximadamente cuatro años) para el mejoramiento del capital en proyectos multimodales de transporte que cuentan ya con fondos de financiamiento. Estos Planes TIP son desarrollados por las agencias locales en cooperación con las agencias de transporte estatales y son consistentes con los planes rurales a largo plazo (v.g. el plan de todo el estado) o con un plan a largo plazo de una MPO (v.g. un Plan Metropolitano de Transporte).

Programa Estatal de Mejoramiento del Transporte

El Programa Estatal de Mejoramiento del Transporte (STIP) es el programa de cuatro años para el mejoramiento del capital a lo largo de todo el estado, según revisión y aprobación de la Comisión de Transporte de Texas (TTC), la Administración Federal de Transporte Colectivo Urbano (FTA) y la FHWA. El documento incluye tanto los Programas de Mejoramiento Municipales de las MPO, como los Planes Rurales (TIP). El Plan STIP además incluye un plan de financiamiento que documenta la disponibilidad de fondos a lo largo del período de cuatro años, basándose en los niveles esperados de fondos federales, el pronóstico de niveles de financiamiento estatal, innovaciones de financiamiento, y disponibilidad de fondos para el transporte colectivo urbano.

Programa Unificado de Transporte

El Programa Unificado de Transporte (UTP) es un programa a 10 años de TxDOT para el desarrollo y construcción de proyectos de transporte. La TTC adopta cada año una versión actualizada del UTP. Las actualizaciones anuales le permiten a TxDOT revisar este Plan, y, al definirse los programas federales, el UTP se convierte en parte integral del proceso de planeación.

Planes Metropolitanos de Transporte

Los Planes Metropolitanos de Transporte (MTP) identifican políticas, programas y proyectos por modalidad, incluyendo carreteras, transporte colectivo, caminos para bicicletas, e instalaciones para peatones, así como transporte aéreo, ferrocarril y de embarque, en una zona metropolitana, para suplir sus necesidades de transporte hasta el año 2035. Por ejemplo, el Plan Metropolitano de Transporte de Laredo 2010-2035 proporciona una guía y un resumen de las mejoras e inversiones en el transporte identificadas en la región de Laredo para los próximos 25 años (MTP del 2010, MPO de Laredo).

Plan Ferroviario de Texas

La Comisión de Transporte de Texas aprobó el Plan Ferroviario de Texas el 18 de noviembre de 2010. Este plan se enfoca en los servicios ferroviarios existentes y futuros de carga

y pasajeros en Texas por medio de un inventario de la infraestructura existente así como la creación de un programa de inversión a largo plazo. El Plan además proporciona las políticas, dirección y visión de la modalidad ferroviaria para asegurar cumplimiento con reglamentos federales y estatales.

Tabla 2.1: Resumen de los Documentos Relevantes de Planeación de Transporte para el Estado de Texas

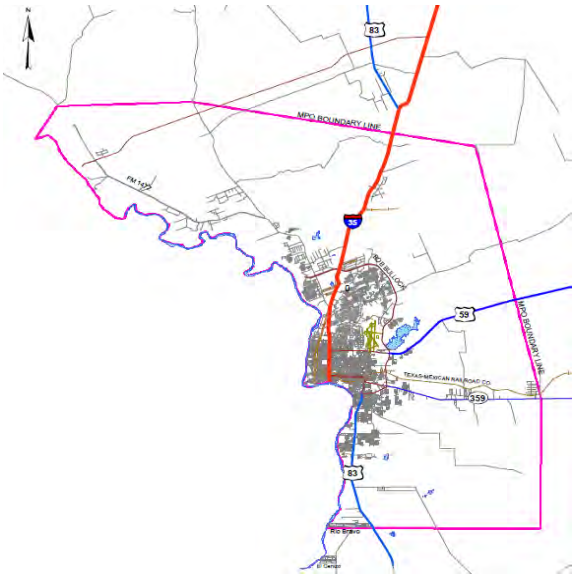
Plan/Programa	Quién lo Desarrolla	Quién lo Aprueba	Horizonte de planeación	Contenido	Frecuencia de Actualizaciones
Plan Estatal de Transporte a Largo Plazo	TxDOT	Comisión de Transporte de Texas	24 años	Metas, objetivos, estrategias y medidas de rendimiento	Cada 4 años
Plan Estratégico de TxDOT	TxDOT	Comisión de Transporte de Texas	5 años	Metas operativas y estratégicas de TxDOT	Cada 2 años
TIP Estatal (Programa de Mejora de Transporte	TxDOT	Departamento de Transporte	4 años	Inversiones en transporte	Cada 2 años
Programa de Transporte Unificado (UTP)	TxDOT	Comisión de Transporte de Texas	Año actual + 10 años	Proyectos a ser financiados y construidos dentro de los siguientes 10 años	Anual
Plan Metropolitano de Transporte	MPO	MPO	20 años o más	Metas, objetivos, estrategias y proyectos	Cada 5 años (o cada 4 si el área no cumple con los requerimientos de calidad del aire)
Planes TIP locales	MPO Distritos de TxDOT	Gobernador/MPO	4 años	Inversiones en transporte (proyectos)	Cada 2 años
Estudios de Corredores (v.g., I-35)	TxDOT	Comisión de Transporte de Texas	N/A	Estudio de rentabilidad y viabilidad	Según se necesite
Plan Ferroviario de Texas	TxDOT	Comisión de Transporte de Texas	5 y 20 años	Metas y objetivos futuros	Cada 5 años
Plan del Sistema Aeroportuario de Texas	TxDOT	Comisión de Transporte de Texas	5, 10 y 20 años	Se enfoca en necesidades aeroportuarias en general	Anual
Plan Portuario 2010 - 2011 (Plan de Inversión)	Comité Consultivo de la Autoridad Portuaria	Comisión de Transporte de Texas	2 años	Metas y Objetivos futuros	Anual
Estadísticas del Transporte Público	TxDOT	TxDOT	1 año	Estadísticas de Operación del Transporte Público	Anual

Fuente: SRLTP, 2010.

Las Organizaciones Metropolitanas de Planeación y la MPO de Laredo

Las MPO varían mucho en cuanto a dimensiones organizacionales, estructura, niveles de financiamiento y el énfasis de sus programas (Wolf, 2007). Las MPO fueron establecidas como parte de la Ley de 1962 respecto a la Ayuda Federal para Carreteras con el fin de llevar a cabo una planeación regional del transporte en áreas metropolitanas con una población de cincuenta

mil habitantes o más. Posteriormente, por medio de la Ley de 1991 de Eficiencia en el Transporte Intermodal Terrestre (ISTEA) y la Ley de Eficiencia en el Transporte para el Siglo 21 (TEA 21), se incrementaron las responsabilidades de las MPO en lo que se refiere a planeación del transporte. Ésta última fomentó un proceso continuo, integral y cooperativo de planeación del transporte por parte de los estados y las comunidades locales. Las MPO son designadas por el gobernador de cada estado para instrumentar este requisito legislativo. Como resultado, se creó el Estudio de Transporte Urbano de Laredo, constituyéndose en MPO encargada de la planeación continua e integral del transporte en el área urbana de Laredo (Plan Metropolitano de Transporte 2005-2030, 2004). La aprobación en el año 2005 de la Ley de Equidad de Transporte Seguro, Responsable, Flexible y Eficiente: Un Legado para los Usuarios (*Safe, Accountable, Flexible, Efficient Transportation Equity Act: A Legacy for Users* - SAFETEA-LU) creó requisitos adicionales en materia de planeación y programación de transporte.



Fuentes: Laredo MPO, 2007.

Figura 2.2: Límites de la MPO de Laredo

La MPO de Laredo deriva su autoridad del Código de los Estados Unidos en su Artículo 23, Fracción 134. La planeación de transporte se lleva a cabo por el personal del Estudio de Transporte Urbano de Laredo (LUTS, que actúa como la MPO) en cooperación con TxDOT (Laredo MPO, 2011). Esta MPO es gobernada por un Comité de Políticas cuya responsabilidad es revisar y tomar decisiones respecto a los esfuerzos de planeación del transporte en el área metropolitana de Laredo. El Comité es presidido por el Alcalde de la Ciudad de Laredo e incluye como miembros votantes a: el mismo alcalde, tres miembros del Ayuntamiento de la Ciudad de Laredo, el Juez del Condado de Webb, dos comisionados del Condado, por parte de TxDOT, el Ingeniero del Distrito de Laredo, y el Director del Departamento de Planeación de Transporte. El Comité de Revisión Técnica de la MPO está formado por veinte miembros que representan a la Ciudad de Laredo, al Condado de Webb, a dependencias locales, TxDOT en su dirección estatal, a la FHWA, al sistema escolar, y al sector privado (Laredo MPO, 2011).

Además, tal como lo requiere la legislación federal, la MPO de Laredo debe proporcionar a la ciudadanía y partes interesadas las oportunidades razonables y significativas de participar en

el proceso de planeación del transporte. Las reglas más recientes de la MPO de Laredo respecto a la participación ciudadana fueron publicadas en 2004 y toda junta se lleva a cabo de acuerdo con la Ley de Texas sobre Juntas Abiertas.

La MPO de Laredo produce un Plan Metropolitano de Transporte, o MTP, que se actualiza cada cinco años. El Plan Metropolitano de Transporte actual, que abarca desde el 2010 hasta 2035, es un plan de transporte integral, multimodal y coordinado para el área metropolitana de Laredo. Éste busca promover estrategias para la operación, mantenimiento, gestión, construcción y financiamiento de la red de transporte y así avanzar en el logro de las metas a largo plazo, mejorando a la vez la calidad de vida de la región.

Áreas Fuera de una MPO

Además del área que cae dentro de la jurisdicción de la MPO de Laredo, el resto del Área de Estudio del Plan Maestro Fronterizo en Texas se considera como "área fuera de la MPO," para la cual, la División de Planeación y Programación de Transporte (TPP) de TxDOT coopera con su oficina en el Distrito de Laredo para enfocarse en la planeación del transporte rural. La TPP colabora con el personal de la Oficina de Distrito para asegurar un proceso eficaz de planeación de transporte rural. Tanto el personal de la Oficina de la MPO como el de la oficina del Distrito se guían por el Código Administrativo de Texas (TAC) en sus Fracciones 15.1 a 15.8, y los reglamentos federales aplicables (TxDOT, 2001).

Responsabilidades del Distrito

Los distritos preparan los TIP rurales, que se enfocan a las necesidades dentro de los límites de cada distrito. El TIP rural no se encuentra definido por el Código de los Estados Unidos en su Artículo 23 Fracción 450. Sin embargo el TIP sí debe cumplir con los requisitos estipulados en dicho artículo y Fracción en lo que se refiere al STIP, que abarca todo el estado. En las Fracciones 15.7(b)(2) y (m)(2) del TAC se definen los requisitos para un TIP rural y el proceso para la participación ciudadana de dicha área rural, respectivamente (TxDOT, 2001).

Responsabilidades de la TPP

La TPP ha recibido instrucciones por parte de la TTC y el Director Ejecutivo de TxDOT para asegurarse que se lleven a cabo las actividades de planeación de transporte de acuerdo con los requisitos establecidos por las reglamentaciones estatales y federales. La TPP es responsable de preparar y coordinar los cambios en el TAC, Fracciones 15.1 a 15.8 que tienen que ver con los requisitos de planeación de transporte (TxDOT, 2001).

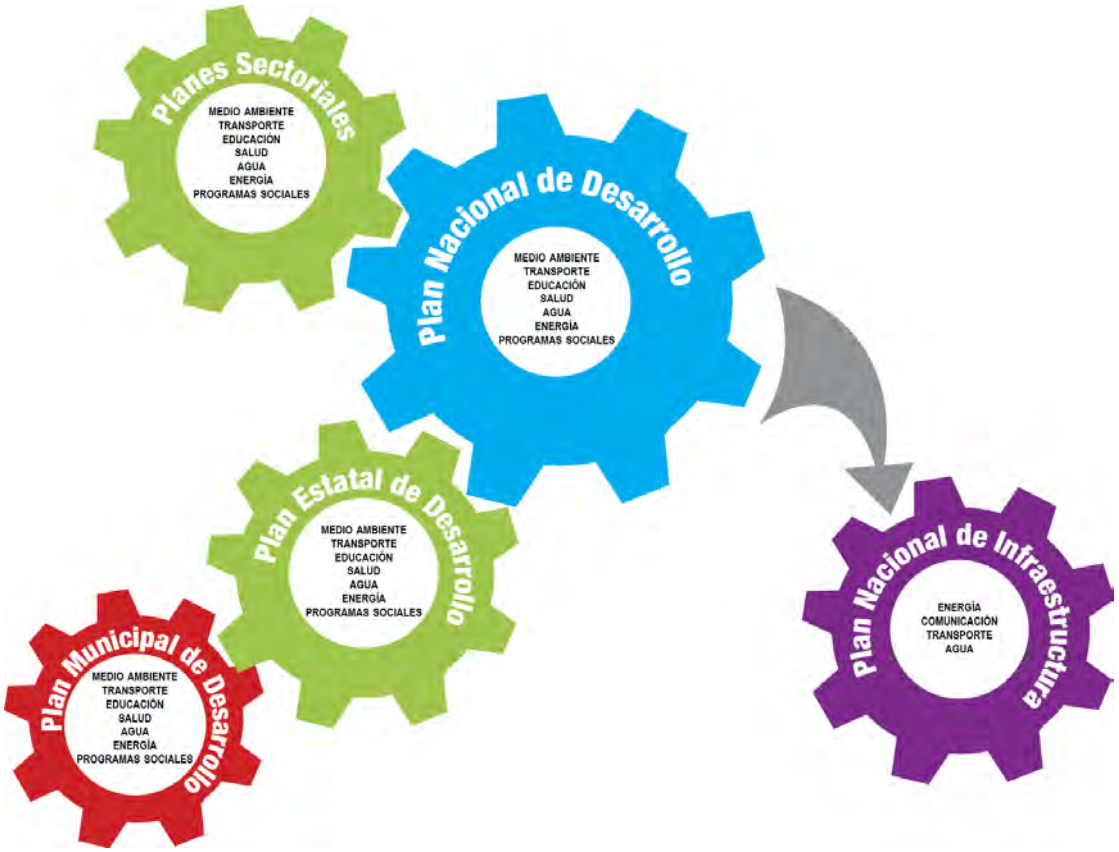
2.1.2 México

México tiene concurrencia legislativa en asuntos de transporte, por lo que la planeación, el financiamiento y la implementación de proyectos de transporte pueden ser regulados por legislación federal, estatal y municipal. En lo referente a documentos de planeación, el Plan Nacional de Desarrollo es el documento más importante de planeación en México. Emitido cada seis años, al entrar en poder un nuevo Presidente de la República, el plan proporciona la pauta, metas específicas y obligaciones para los años que siguen a dicha emisión. Este documento no se actualiza en sí cada seis años, sino que cambia significativamente según cada presidente. Por lo tanto, no se ha establecido un formato específico para este documento, y algunos Planes Nacionales de Desarrollo, de hecho, tienen un horizonte de planeación más amplio que otros.

El Plan Nacional de Desarrollo del Presidente Felipe Calderón se enfocó en el Estado de derecho, el crecimiento económico, el cambio climático, y la competitividad creciente, con un énfasis en el monopolio del poder en México. Asimismo, el apoyo del Presidente al desarrollo de la infraestructura es evidente al emitir el Plan Nacional de Infraestructura. En un esfuerzo sin precedentes para darle un giro a la negligencia y a la creciente falta de inversión en la infraestructura de México, el Plan Nacional de Infraestructura se enfocó primordialmente en inversiones de infraestructura del transporte y el fomento de alianzas entre el sector público y el sector privado. Así, este Plan incluye inversiones significativas en la expansión de infraestructura ferroviaria, portuaria, aeroportuaria y de carreteras.

Igualmente, los planes o programas sectoriales adoptan y elaboran las metas y compromisos del Plan Nacional de Desarrollo para con un sector específico. El Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2007-2012 establece la meta específica de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), una dependencia federal, para la construcción y actualización de 17,438 km de la red nacional de carreteras y caminos rurales, dentro de lo cual se incluyen 100 proyectos de alta prioridad. Esto último daría una expansión desde el 72% hasta el 90% a la red federal (Rodríguez, 2008). Para el 2012, la SCT tendría entonces que haber concluido la modernización de los corredores norte-sur y oriente-poniente, incluyendo los 100 proyectos de alta prioridad arriba mencionados. Además del Programa Sectorial, la SCT emite un Programa de Trabajo con metas y objetivos específicos para el año fiscal correspondiente (del 1º de enero al 31 de diciembre).

Bajo diferente jurisdicción, los Planes Estatales de Desarrollo son creados para establecer las metas específicas que cada gobernador desee lograr. El período administrativo de seis años de cada gobernador generalmente constituye el horizonte de planeación para los Planes Estatales de Desarrollo. Ya que las administraciones de Presidente de la República y Gobernador del Estado pueden cubrir diferentes períodos de tiempo, es posible que los Planes Estatales de Desarrollo difieran del Plan Nacional de Desarrollo en cuanto a enfoque y prioridades, aunque el plan estatal sí tiene que incluir los proyectos u objetivos aplicables del plan nacional. Por último, los Planes Municipales de Desarrollo tienen un horizonte de planeación de tres o cuatro años (dependiendo de la administración del presidente municipal correspondiente). La Figura 2.7 describe la interacción entre los documentos de planeación más relevantes de México.



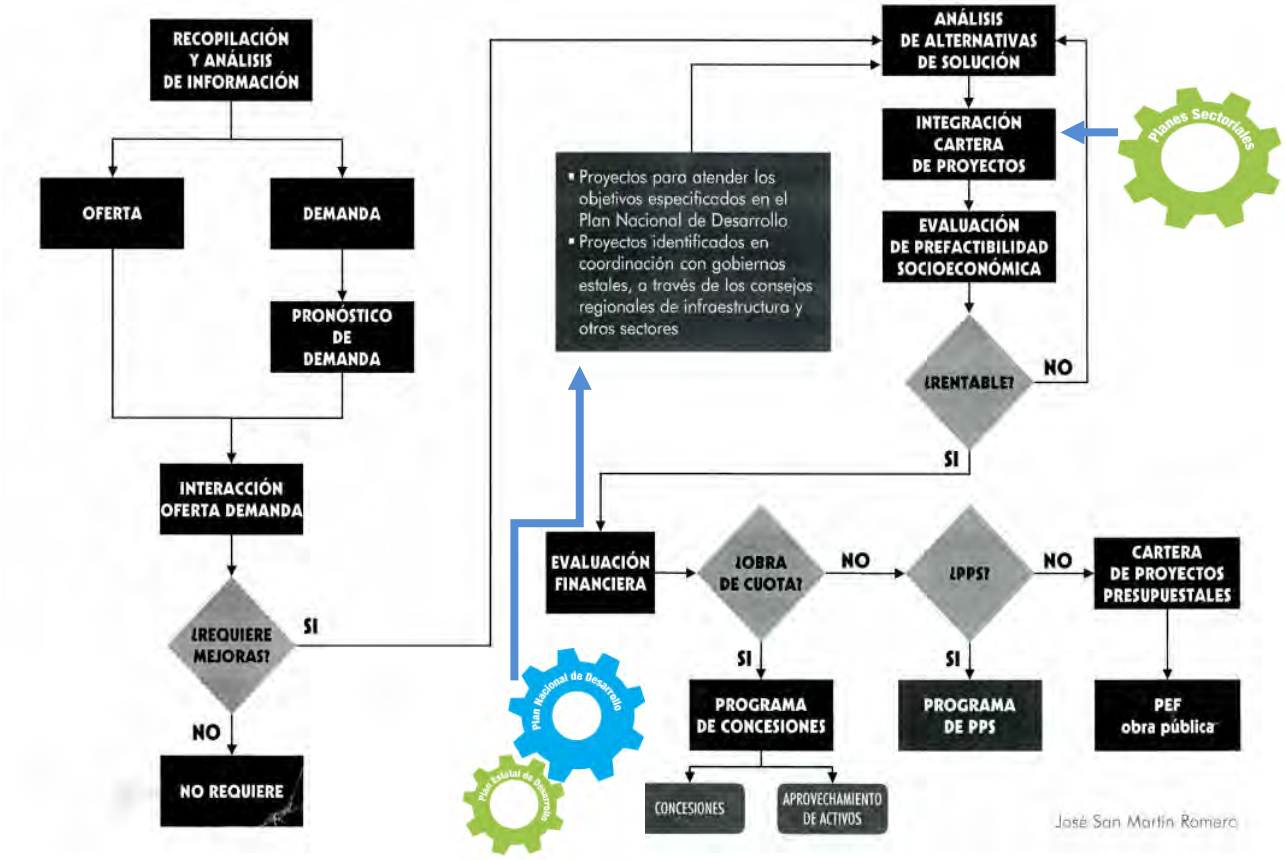
Fuente: Center for Transportation Research, 2010.

Figura 2.3: Interacción Entre los Documentos de Planeación Más Relevantes de México

En Nuevo Laredo, el IMPLADU (Instituto Municipal de Investigación, Planeación y Desarrollo Urbano) prepara el Plan Municipal de Desarrollo Urbano y participa en la elaboración de leyes, planes y proyectos parciales o específicos. Como ejemplo de esto último se pueden incluir el Plan de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial, varios estudios de origen-destino, el Plan Urbano del Centro de Nuevo Laredo y el Plan Director de Desarrollo Urbano de Nuevo Laredo-2000-2020.

En los Municipios de Acuña y Piedras Negras, las Direcciones de Planeación y Obras Públicas y de Planeación y Desarrollo Urbano son las encargadas de la planeación e implementación de proyectos a nivel regional, así como de su supervisión, respectivamente. Estos municipios también han elaborado documentos de desarrollo urbano, como el Plan Director de Desarrollo Urbano de Piedras Negras, 2003 y el Plan Director de Desarrollo Urbano de Acuña, 2000. Estos documentos de desarrollo urbano generalmente tienen un horizonte de planeación más extenso en cuanto a su duración. Las proyecciones de población, ingreso y otros factores socioeconómicos se hacen a 10, 15 ó 20 años.

A nivel dependencia, las más importantes en cuanto a planeación son la SCT a nivel federal y las Secretarías de Obras Públicas, Transporte y Desarrollo Económico de cada estado. La SCT es responsable de la planeación, priorización e instrumentación de todos los proyectos federales de transporte. La Figura 2.4 ilustra el proceso de toma de decisiones de la SCT en la selección de su cartera de proyectos para financiamiento.



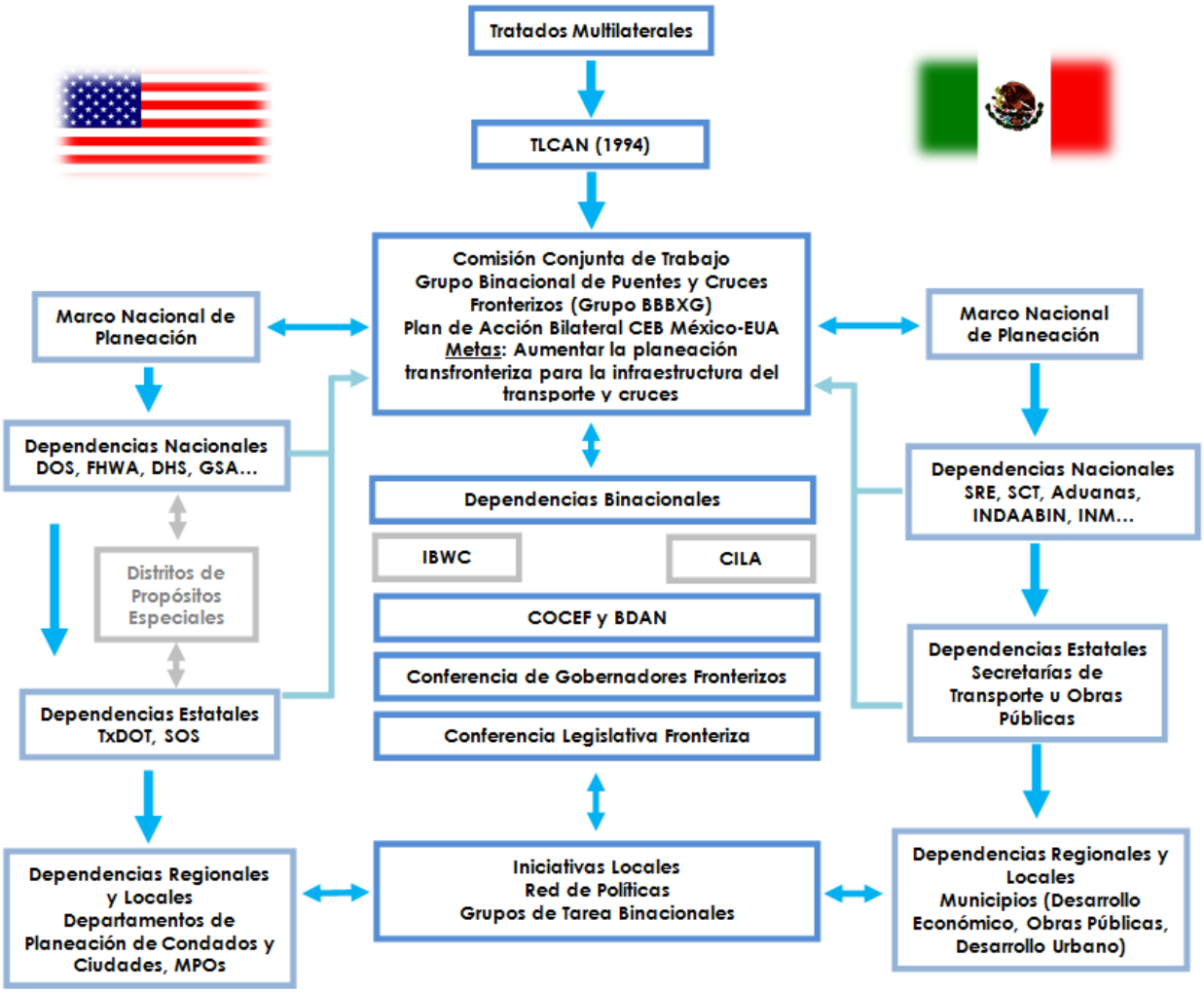
Fuentes: SCT, DGDC, 2010.

Figura 2.4: Procesos de Planeación de la SCT (y su Interacción con los Documentos de Planeación)

Asimismo, a nivel federal, la SEDESOL, tiene la atribución de elaborar el Programa Nacional de Desarrollo Urbano; además, presta asistencia técnica a los gobiernos estatales y municipales en materia de planeación y desarrollo urbanos. Esta dependencia federal también ha desarrollado la Guía metodológica para la elaboración de planes o programas parciales de desarrollo urbano de puerto fronterizo, de sencilla obtención a través de internet.

2.1.3 Planeación Transfronteriza para la Infraestructura de Transporte y Cruces Internacionales

La Figura 2.5 describe la planeación que se está llevando a cabo para la infraestructura de transporte, incluyendo los puentes y cruces internacionales. Fueron los tratados multilaterales, como el TLCAN, los que fomentaron la coordinación de las instituciones en la búsqueda de los mecanismos que mejorasen la planeación transfronteriza entre las diferentes dependencias.



Fuente: Adaptado a Transporte - Peña, 2005.

Figura 2.5: Planeación Transfronteriza para la Infraestructura del Transporte y Cruces Internacionales

2.2 Planeación para Cruces Internacionales

2.2.1 Estados Unidos

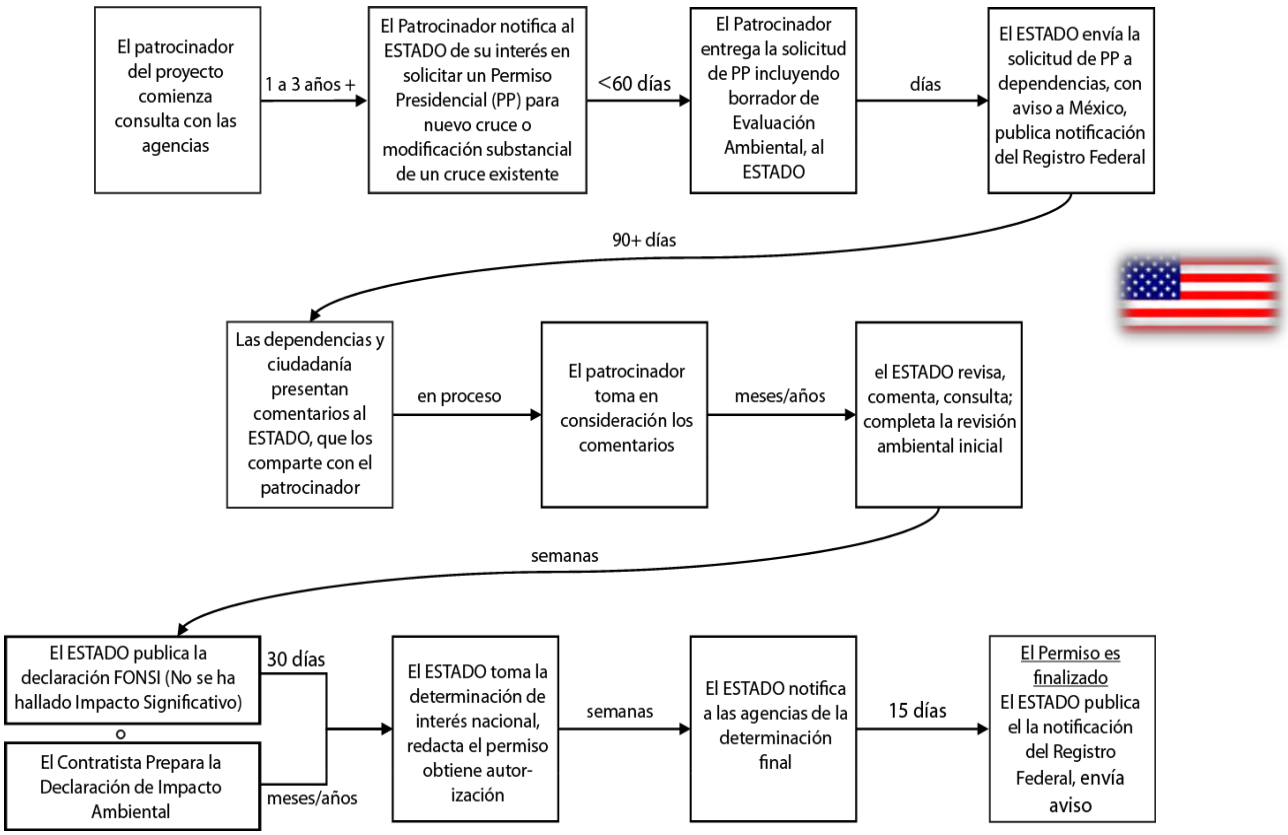
La Orden Ejecutiva 11423 de 1968 y sus enmiendas autoriza al Departamento de Estado (DOS) a emitir permisos presidenciales para ciertas instalaciones de cruces fronterizos, incluyendo desde el 2004 a cruces fronterizos. Las modificaciones substanciales a un cruce fronterizo existente también requieren de un permiso o enmienda. El DOS ha identificado tres categorías de proyectos (DOS, 2009b).

- Se requiere notificación al DOS y un Permiso Presidencial nuevo o enmendado para:
    - todos los cruces fronterizos nuevos; y

- todos los cambios propuestos que pudieran modificar substancialmente un cruce existente.

- Se requiere notificación al DOS, y esta dependencia decide si se requerirá un Permiso Presidencial, en el caso de:
  - cambios propuestos en un cruce fronterizo a nivel de capacidad, flujos de tráfico, operaciones o responsabilidad de mantenimiento que pudieran llegar a constituir una modificación sustancial, incluyendo cambios que pudieran tener un efecto material en las operaciones del gobierno mexicano en México.
- No se requiere notificación a DOS ni Permiso Presidencial para:
  - cambios en la proximidad de la frontera que no se espera que vayan a tener un efecto material en las operaciones del gobierno mexicano dentro de México y que no sean ni cruce fronterizo ni una modificación substancial a un cruce existente.

Para la expedición de un Permiso Presidencial, DOS deberá determinar que la construcción o mejora de un puente o cruce internacional sirva al "interés nacional." En la Figura 2.6 se explica el proceso y el tiempo aproximado que se requiere pata obtener un Permiso Presidencial.



Fuente: Darrach, Dan, DOS, 18 de noviembre de 2008.

Figura 2.6: Proceso y Cronograma para un Permiso Presidencial

El proceso del Permiso Presidencial puede ser iniciado por una dependencia federal, estatal o local de los Estados Unidos o una entidad privada (por ejemplo, una compañía ferroviaria o grupo empresarial). Las necesidades del cruce fronterizo identificadas por la CBP se publican en una Evaluación de Recursos Estratégicos (SRA) que se prepara para cada oficina de campo[4]. Adicionalmente, las ciudades, condados y dependencias estatales pueden identificar necesidades del cruce o puente internacional en sus documentos de planeación. Una Declaración de Impacto Ambiental (EIS) o la determinación de que el proyecto no tiene impactos ambientales significativos es un elemento clave antes de la determinación de interés nacional. Asimismo, cuando el DOS evalúa si la instalación o mejora cumple con el requisito de interés nacional, se lleva a cabo una serie de consultas con varias dependencias, como por ejemplo CBP. Cualquier dependencia específicamente mencionada en la Orden Ejecutiva (*Executive Order*) puede vetar el permiso y solicitar que la decisión la lleve a cabo el Presidente. Además, el nuevo cruce o mejora tiene que cumplir con los manuales de diseño para cruces terrestres de GSA y CBP.

Durante 2009, el DOS revisó varios Permisos Presidenciales que fueron otorgados en las últimas décadas, pero que no se han usado. Adicionalmente, se estableció que los futuros Permisos Presidenciales serían emitidos con una fecha de vencimiento para el comienzo y fin de la construcción (DOS, 2009a). Los siguientes Permisos Presidenciales o peticiones para una enmienda han sido tramitados y aún quedan pendientes para proyectos propuestos en el Área de Enfoque del Estudio del presente:

- Petición para enmienda del Permiso Presidencial para un Puente Internacional en la frontera de Estados Unidos y México entre Eagle Pass, Texas y Piedras Negras, Coahuila (julio de 2010);
- Revisión de un Permiso Presidencial no utilizado: Puente Ferroviario Internacional, Laredo Texas (diciembre de 2009);
- Solicitud para un Permiso Presidencial para un Puente Ferroviario Internacional en la Frontera de Estados Unidos y México, cerca de Laredo, Texas y Nuevo Laredo, Tamaulipas (diciembre de 2009); y
- Solicitud para el Puente Ferroviario Colombia (septiembre de 2007).

2.2.2 México

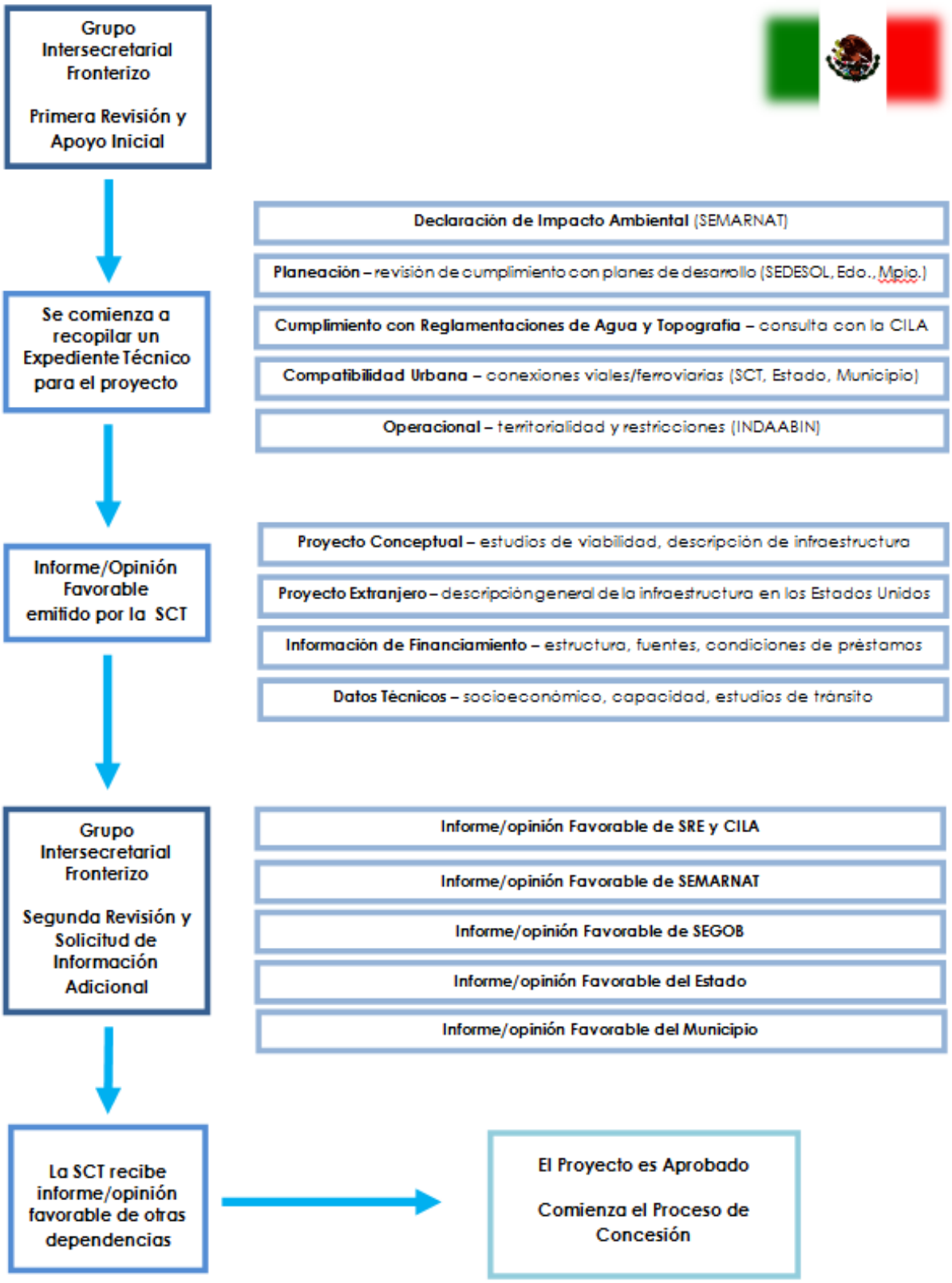
De acuerdo con la legislación de México y la Suprema Corte de Justicia, los cruces y puentes internacionales son exclusivamente de jurisdicción federal. Aunque los proyectos puedan ser iniciados a nivel local, estatal, o federal (por ejemplo, por la Administración General de Aduanas, la SCT o el Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales (INDAABIN)), la Federación conserva el poder exclusivo de propiedad en todos los casos. Sin embargo, el puente o cruce puede ser construido con fondos federales, o por medio de una concesión a una entidad privada, un estado o un municipio, o una entidad creada para fines especiales, compuesta de varios actores interesados (v.g. un fideicomiso)

[4] Los SRA identifican y priorizan los requisitos de la instalación al (i) documentar las necesidades de la instalación de CBP; (ii) alinear las inversiones de la instalación con la misión de CBP; (iii) justificar peticiones de recursos dentro de CBP, DHS y el Congreso; (iv) dirigir los recursos disponibles a las áreas de mayor necesidad; y (v) planear, presupuestar y ejecutar las inversiones de la instalación de una manera objetiva y equitativa (CBP, 14 de abril de 2010).

El primer paso clave es que el proyecto propuesto obtenga el apoyo al nivel del Grupo Intersecretarial de Puentes y Cruces Fronterizos (*Border Interagency Group*). Creado en 1995, éste es un grupo que reúne a varias dependencias federales de México para tomar una postura común respecto al cruce o puente internacional. El grupo discute asuntos relacionados con negociación, construcción, operación y mantenimiento de los cruces y puentes, así como los servicios que en éstos se proporcionan. El grupo además evalúa y aprueba los nuevos cruces propuestos y trabaja para instrumentar proyectos una vez que hayan sido aprobados. En los años recientes, el grupo ha sido instrumental en el establecimiento de acuerdos entre las dependencias estatales, locales y federales respecto a acciones que beneficien a las comunidades fronterizas de ambas naciones (FHWA, 2008).

Este Grupo Intersecretarial de Puentes y Cruces Fronterizos se reúne cuantas veces sea necesario cada año para enfocarse en asuntos específicos. En estas reuniones se llega a acuerdos a nivel nacional, para después darles difusión en aquellas reuniones regionales donde se discuten proyectos fronterizos específicos. Los miembros del Grupo Intersecretarial también se reúnen con sus contrapartes en los Estados Unidos, el Grupo Binacional de Puentes y Cruces Fronterizos (*Binational Bridges y Border Crossings* – BBBXG) en juntas presididas y organizadas conjuntamente con la SRE y el DOS por lo menos una vez al año También, cada seis a nueve meses, se organizan juntas regionales (para cruces al oriente o poniente) que se enfocan en proyectos regionales. Cada reunión consta tradicionalmente de dos partes: una sesión abierta al público y una sesión técnica en la que solamente participan las dependencias federales y estatales (FHWA, 2008).

La Figura 2.7 proporciona un resumen simplificado del proceso de planeación de México para cruces y puentes internacionales.

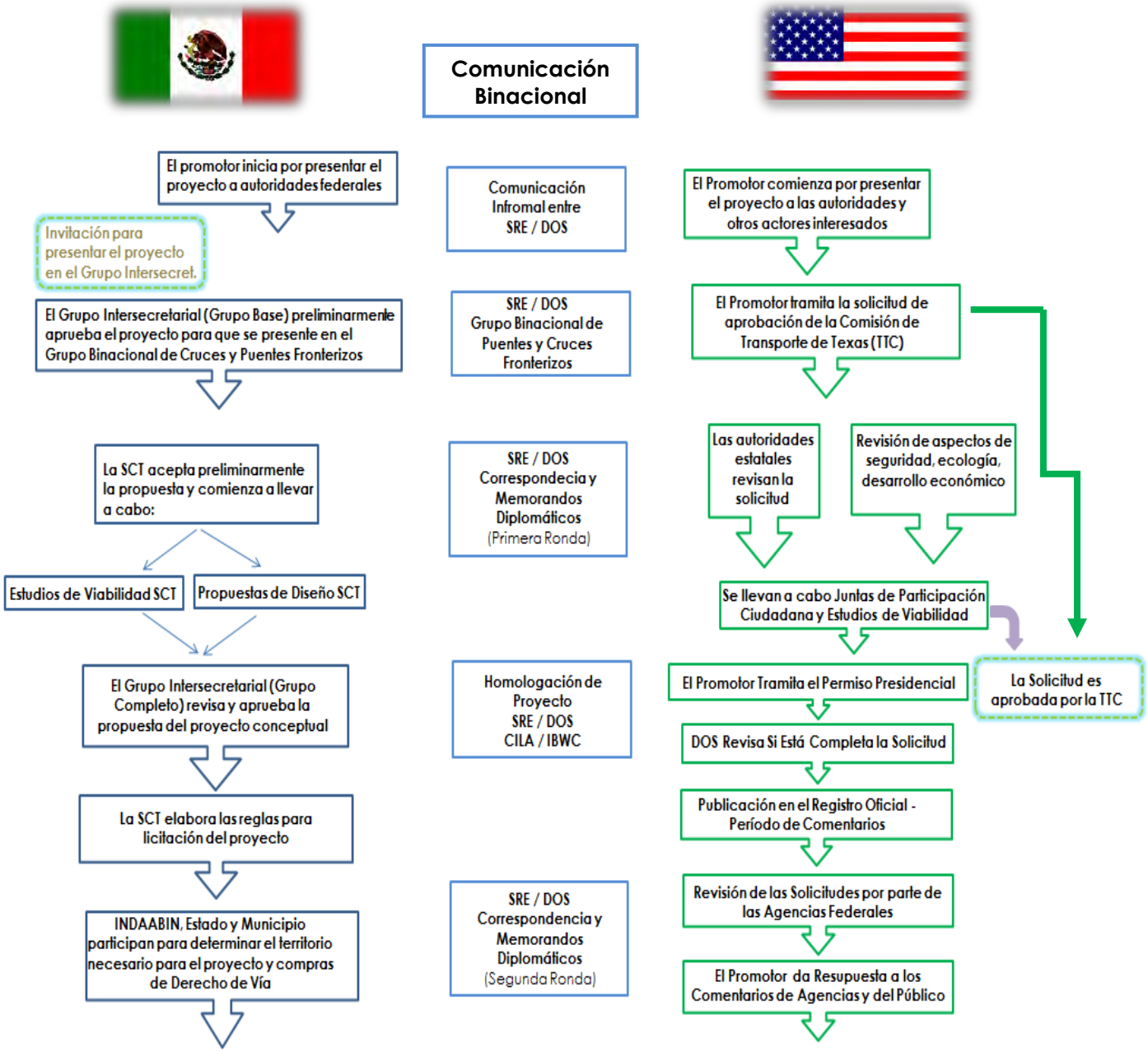


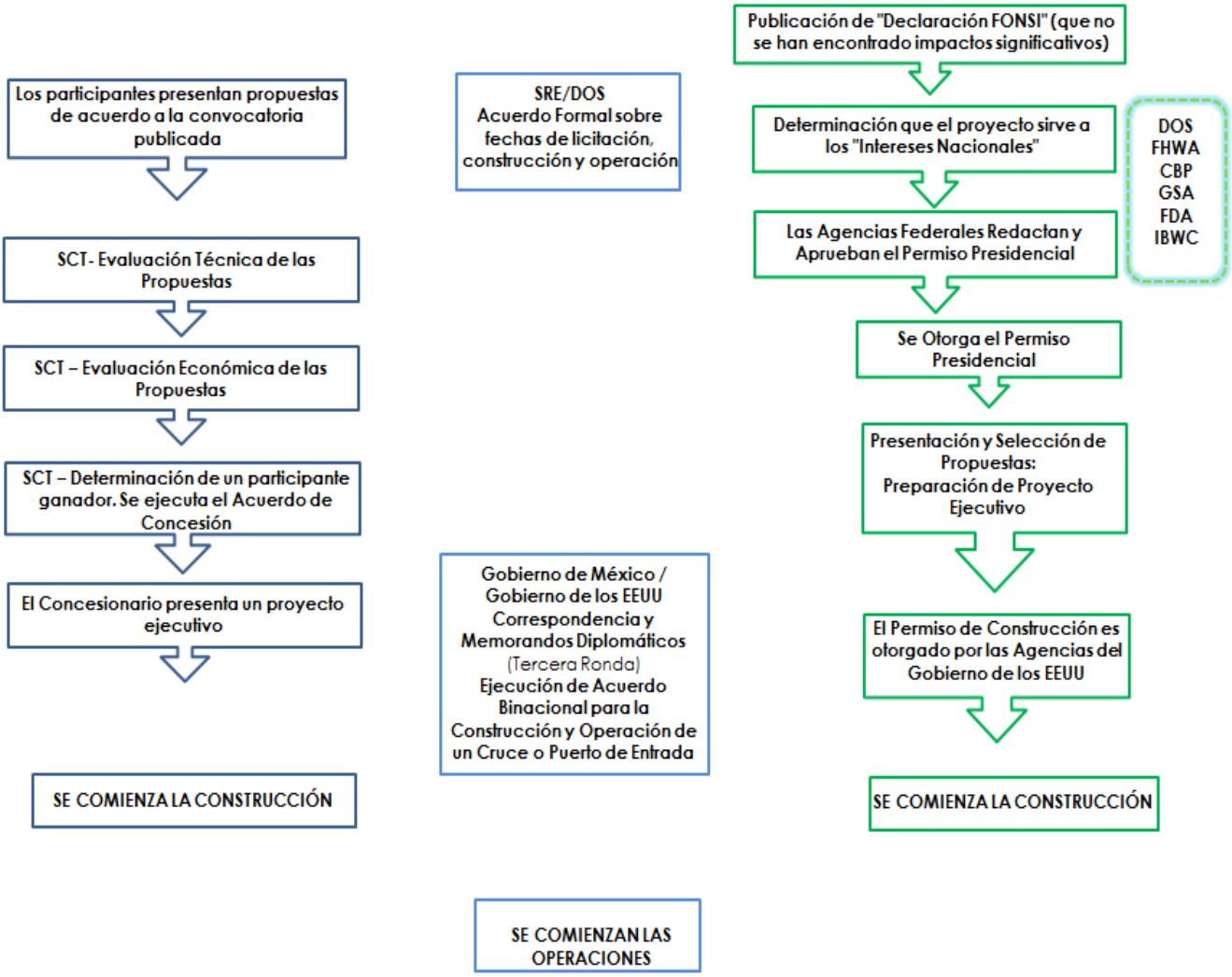
Fuente: SCT, Unidad de Autopistas de Cuota, 2003.

Figura 2.7: El Proceso de México para Cruces y Puentes Fronterizos (Simplificado)

2.2.3 Proceso de Planeación para Nuevos Cruces Fronterizos

La Figura 2.8 proporciona un resumen de los procesos de México (izquierda) y de Estados Unidos (derecha) para la autorización de la construcción de un nuevo cruce fronterizo o puente internacional. Ambos procesos son coordinados por el DOS y la SRE por medio de comunicados diplomáticos (v.g., notas diplomáticas).





Fuente: Adaptado de Romero, Baltazar, sin fecha.

Figura 2.8: Proceso de Planeación para Nuevos Cruces Internacionales

2.3 Otras Consideraciones del Área de Estudio

Además de los procesos de planeación federal, estatal, municipal o de MPO, y fuera del área de una MPO, el Área de Estudio de este Plan Maestro Fronterizo incluye zonas caracterizadas por extrema pobreza (v.g., las *"colonias"*) y la Reservación de una Tribu Norteamericana cerca de Eagle Pass, Texas.

2.3.1 Las *Colonias* en la Frontera

Se les da el nombre de *colonias* a aquellas comunidades cercanas a la frontera entre Estados Unidos y México que han sido oficialmente designadas por agencias federales y estatales como zonas de extrema pobreza en donde se carece de los servicios básicos de agua potable, pavimentación, alcantarillado y vivienda adecuada y que por lo tanto, son elegibles para recibir ayuda de fondos de subvención (Esparza and Donelson, 2009). Las dependencias típicamente definen a las *colonias* de diversas maneras, según los requisitos de financiamiento y

el énfasis en las características de códigos específicos que cada dependencia tenga (v.g., que estén ubicadas a 50 millas de la frontera). Consecuentemente, las características que definen a una *colonia* difieren de acuerdo al tipo de agencia, código de gobierno o asunto que se esté enfocando en un momento dado (Esparza and Donelson, 2009).

Hay programas del gobierno que tienen el objetivo de mejorar las condiciones de vida en las *colonias*, pero en muchas de éstas no hay conexiones a las redes de suministro de agua potable, ni tratamiento sanitario, ni tampoco acceso a servicios de refrigeración o calefacción. La vivienda también es un problema crucial, ya que muchos hogares carecen de las instalaciones de plomería o condiciones adecuadas de aislamiento. Además, es común que demasiadas personas vivan en una sola casa. En muchas *colonias* existe la pobreza generacional, con ingresos anuales de tan sólo una fracción del promedio nacional; tampoco se tiene fácil acceso a servicios médicos ni a buenas oportunidades de empleo, dados los bajos niveles de aprovechamiento educacional (Esparza and Donelson, 2009).

Sin embargo, las *colonias* –en este sentido de la palabra- no se limitan solamente a los Estados Unidos. También prevalecen en el lado mexicano, por lo que se considera que su alcance es internacional. Según las bases de datos del Secretario de Estado de Texas oficialmente se reconocen a los siguientes asentamientos humanos conocidos como *colonias*: 14 en el Condado de Valverde, 52 en el Condado de Webb, y 74 en el Condado de Maverick (Secretary of State, 2011).

2.3.2 Tierras de las Tribus Norteamericanas

Las tribus oficiales reconocidas por la Oficina de Asuntos Indígenas poseen soberanía y reconocimiento federal como naciones con jurisdicción dentro de ciertos límites. Aunque no todas las tribus reconocidas tienen una Reserva, ciertas leyes se aplican a las tierras que éstas poseen. Por ejemplo, estas leyes pueden permitir que haya casinos en las Reservas, lo cual puede ayudar a atraer el turismo. La Oficina de Asuntos Indígenas mantiene los datos respecto a las reservas de tribus norteamericanas oficialmente reconocidas en los Estados Unidos. La Reserva Kickapoo de Texas es la número 263 (National Park Service, sin fecha) y es una de las dos reservas reconocidas en el estado. En la zona aledaña al Río Grande/Río Bravo, la Tribu Kickapoo posee y opera un casino al sur de Eagle Pass, Texas.

Fuente: El Diario del Juego, 2011.

Figura 2.9: Reserva Kickapoo de Texas y su Casino

Se considera a la Reserva de la Tribu Kickapoo tanto dentro de la categoría de *colonia* como de la de una Reserva de Tribu Norteamericana (Secretary of State, 2011).

2.4 Selección de Proyectos, Priorización y Fondos de Financiamiento

2.4.1 Estados Unidos

Infraestructura del Transporte

En los Estados Unidos, varias agencias usan datos cualitativos y cuantitativos para evaluar, clasificar por rango y priorizar los proyectos de transporte. Para caminos y carreteras, los criterios incluyen: costo del proyecto; rentabilidad; Tránsito Promedio Diario (TPD), tanto en el presente como el proyectado a futuro, o el Tránsito Promedio Diario Anual (TPDA); Nivel de Servicio actual y proyectado (*Level of Service* - LOS); ventajas al movimiento de carga; conectividad y modalidad; tasas de accidentes viales; e impactos ambientales y socioeconómicos, entre otros.

En el caso de TxDOT, la selección de proyecto incluye empatar necesidades de alta prioridad en cuanto a transporte en carreteras con los pronósticos de fondos y la autorización para el desarrollo de proyectos seleccionados. Los proyectos incluidos en el UTP tienen el objetivo de (TxDOT, 2010a):

- identificar aquellos proyectos que tengan la más alta prioridad, que sean los que más se necesiten y los de más rentabilidad;

- lograr los objetivos de transporte establecidos por las leyes federales y estatales y por la Comisión de Transporte de Texas;
- abordar equitativamente las necesidades de transporte de todo el estado; y
- autorizar el desarrollo de suficientes proyectos de alta prioridad para usar eficazmente los fondos de financiamiento anticipados en cada una de las categorías del UTP.

Hay diferentes maneras en las que se pueden seleccionar los proyectos de transporte. Los proyectos que involucran la red estatal de carreteras o mejoras a carreteras existentes generalmente son seleccionados por los distritos y divisiones de TxDOT. Otros proyectos propuestos son presentados por funcionarios del gobierno, individuos, MPOs o comités regionales de transporte, y TxDOT. Sin embargo, los funcionarios locales y distritos de TxDOT son quienes determinan la mayoría de los programas de transporte del estado. Por último, debido a requisitos de planeación y desarrollo, los proyectos son seleccionados hasta cinco años antes por razones de fondos anticipados (TxDOT, 2010b).

Los criterios de selección usados para proyectos de carreteras varían por Categoría de Fondos del UTP, y se usa una medida de rentabilidad en varias de éstas para priorizar proyectos a nivel estatal. Aunque hay excepciones, la medida generalmente es una proporción del costo del proyecto y el tránsito (en vehículos por día) a los que da servicio el proyecto (TxDOT, 2010a). El Ingeniero de Distrito de TxDOT determina los criterios de selección para los proyectos de carretera en su distrito, con excepción de aquellos proyectos en categorías del UTP, donde la MPO está autorizada para seleccionar proyectos. En este caso, la MPO es responsable de decidir los criterios de selección a ser usados para dichas categorías del UTP. La Tabla 2.2 resume las diferentes categorías de financiamiento y selección de proyectos de acuerdo a éstas.

Cada proyecto pasa por tres etapas de autorización de fondos: planeación, desarrollo y construcción. En primer lugar, un proyecto es aprobado para su fase de planeación. Una vez que quedan completos la planeación y el desarrollo, el proyecto debe ser aprobado para recibir fondos para su construcción.

Tabla 2.2: Categorías de Financiamiento de TxDOT y Selección de Proyectos

	EL FINANCIAMIENTO A SIMPLE VISTA			
	Categoría	**Punto de Partida**	**Selección de Proyectos**	**Fuentes Típicas de Financiamiento**
MANTENERLO	**1 - Mantenimiento Preventivo y Rehabilitación**	Distrito de TxDOT	Los Proyectos son seleccionados por los Distritos La Comisión asigna los fondos por medio del Programa de Asignación.	Federal 90%, Estatal 10% o Federal 80%, Estatal 20% o Estatal 100%
	6 - Estructuras Programa Federal de Carreteras y	Distrito de	Los Proyectos son seleccionados por la División de Puentes como programa estatal, en base a elegibilidad	Federal 90%, Estatal 10%

	Puentes (HBP) Programa Federal de separaciones a desnivel de carreteras y ferrocarriles (RGS)	TxDOT	de HBP y RGS La Comisión asigna los fondos por medio del Programa de Asignación.	o Federal 80%, Estatal 20% o Federal 80%, Estatal 10%, Local 10%
	8 - Seguridad Programa Federal de Mejoras a la Seguridad de Carreteras, Programa Federal de Cruce de Carreteras y Ferrocarriles, Programa de Bonos de Seguridad, Programa Estatal de Rutas Seguras a la Escuela, Programa Federal de Rutas Rurales de Alto Riesgo	Distrito de TxDOT	Los proyectos son seleccionados a lo largo de todo el estado por medio de los índices de seguridad federalmente obligatorios y listas de prioridades. La Comisión asigna los fondos por medio del Programa de Asignación Estatal. En el caso del Programa de Rutas Seguras a la Escuela, los proyectos son seleccionados por la Comisión en base a cada proyecto individual.	Federal 90%, Estatal 10% o Federal 90%, Local 10% o Federal 100% o Estatal 100%
CONSTRUIRLO	**2 – Proyectos de Corredor de Áreas Metropolitanas**	Distrito de TxDOT	Los proyectos son seleccionados por las MPO en consulta con TxDOT. La Comisión asigna los fondos por medio del Programa de Asignación.	Federal 80%, Estatal 20% o Estatal 100%
	3 – Proyectos de Corredor de Áreas Urbanas	Distrito de TxDOT	Los proyectos son seleccionados por las MPO en consulta con TxDOT. La Comisión asigna los fondos por medio del Programa de Asignación.	Federal 80%, Estatal 20% o Estatal 100%
	4 – Proyectos de Corredores de Conectividad Estatal	Distrito de TxDOT	Los proyectos son seleccionados por la Comisión en base a la jerarquía de cada corredor. Los costos totales del proyecto no pueden rebasar las asignaciones aprobadas por la comisión.	Federal 80%, Estatal 20% o Estatal 100%
	5 – Alivio de Congestionamiento y Mejoramiento de la Calidad del Aire	Distrito de TxDOT	Los proyectos son seleccionados por las MPO en consulta con TxDOT y financiados por el Programa de Asignación del Distrito. La comisión asigna fondos en base a promedios de población dentro de las áreas en las que no se cumplen las normas de calidad del aire.	Federal 80%, Estatal 20% o Federal 80%, Local 20% o Federal 90%, Estatal 10%
	7 - Movilidad/Rehabilitación Metropolitana	Distrito de TxDOT	Los proyectos son seleccionados por las MPO en consulta con TxDOT y financiados por el Programa de Asignación del Distrito. La comisión asigna fondos en base a población.	Federal 80%, Estatal 20% o Federal 80%, Local 20% o Estatal 100%
	9 – Mejoras al Transporte	Distrito de TxDOT	Las entidades locales hacen recomendaciones y un comité de TxDOT las revisa. Los proyectos son seleccionados y aprobados por la comisión en base a cada proyecto. Los proyectos en el Programa de Áreas de Descanso Seguras son seleccionados por la División de Mantenimiento.	Federal 80%, Estatal 20% o Federal 90%, Local 20%
	10 – Programas Suplementarios de Transporte Caminos en Parques Estatales, Sustitución de Balastos en Cruces Ferroviarios, Mantenimiento de Señalización Ferroviaria, elementos de entorno de construcción,, Costos Compartidos en arquitectura paisajista, Premios e Incentivos de Arquitectura Paisajista, Programa de Listón Verde a Mejoras en Arquitectura Paisajista, Programa de Rampas en Banquetas, Programa Coordinado de Infraestructura	Distrito de TxDOT, Departamento de Parques y Vida Silvestre de Texas, Otros (asignaciones federales)	Los proyectos son seleccionados en todo el estado por la División de Operaciones de Tránsito o el Departamento de Parques y Vida Silvestre de Texas, los proyectos locales son seleccionados por distrito. La Comisión asigna fondos a los distritos o aprueba participación en programas federales con fórmulas de asignación. Los fondos del Programa Coordinado de Infraestructura Fronteriza son asignados a los distritos de acuerdo a la fórmula federal.	Estatal 100% o Federal 80%, Estatal 20% o Federal 100%

	Fronteriza, Acuerdos de Desarrollo Integral y proyectos de alta prioridad parlamentaria			
	11 – Proyectos a Discreción del Distrito	Distrito de TxDOT	Los proyectos son seleccionados por distrito. La Comisión asigna los fondos por medio del Programa de Asignación.	Federal 80%, Estatal 20% o Federal 80% Local 20% o Estatal 100%
	12 – Prioridad Estratégica	La Comisión	La Comisión selecciona proyectos que generalmente promuevan la oportunidad económica de aumentar la eficiencia en rutas de despliegue militar o para retener activos militares en respuesta al informe federal de reajuste de bases militares, o para mantener la habilidad de responder en emergencias tanto naturales como creadas por el hombre. Asimismo, la Comisión aprueba proyectos de traslado de costos, con el fin de ayudar a las comunidades locales en sus necesidades de transporte.	Federal 80%, Estatal 10% *(sic)* o Estatal 100%

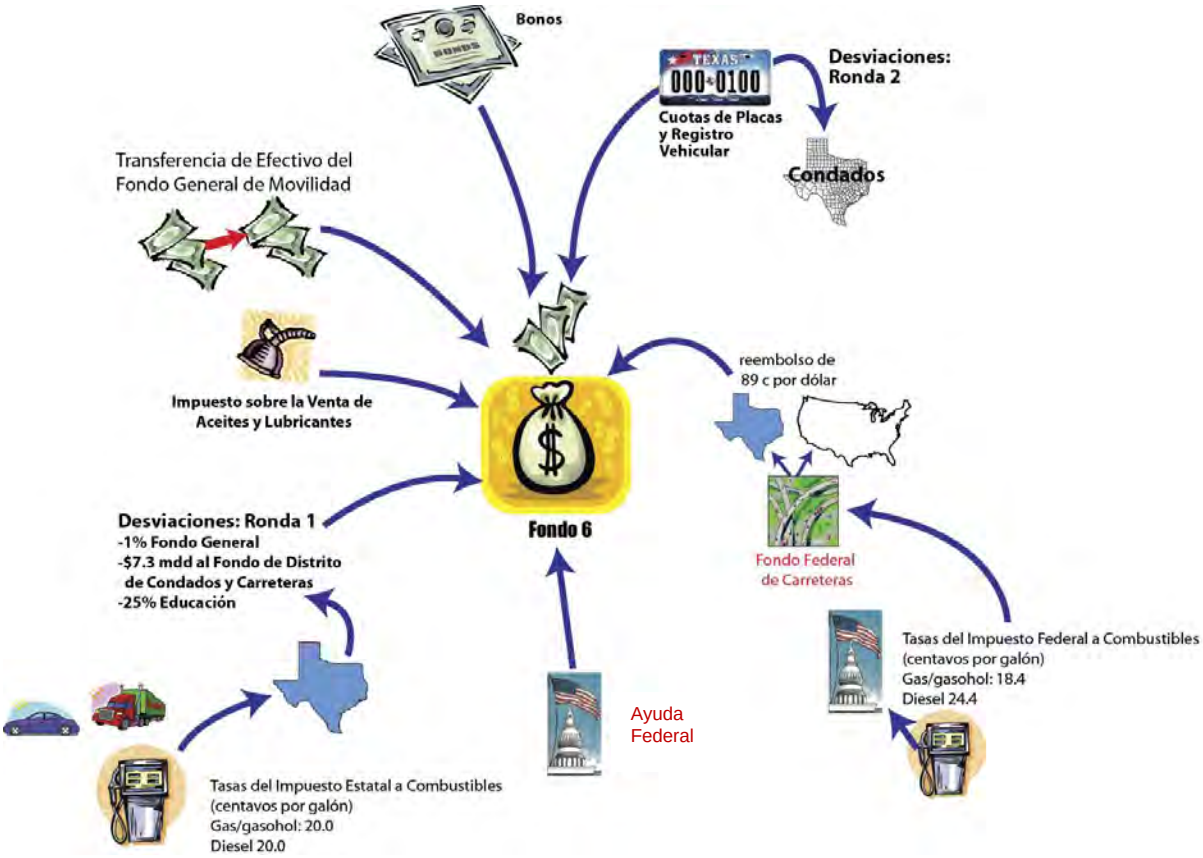
Mantenerlo ("Mantain It") Estas categorías son parte del Programa Estatal de Preservación y Seguridad (*Statewide Preservation and Safety Program* – SPSP)

Construirlo ("Build It") Estas categorías son parte del Programa Estatal de Mobilidad y Programa de Transporte Adicional (*Statewide Mobility and Supplemental Transportation Program*)

Asignación - Una porción compartida y designada de fondos que se distribuyen a los distritos y/o a las MPO para fines específicos.

Fuente: TxDOT, 2010b

La mayoría de los proyectos carreteros de TxDOT son financiados por medio del Fondo 6 – el Fondo de Carreteras Estatales. Este fondo, por ejemplo, consta de ingresos devengados del impuesto del combustible de vehículos motorizados, cuotas de registro vehicular, impuestos de aceite y lubricante, y ayuda federal o reembolsos de impuestos federales de combustible. La Figura 2.10 ilustra todos los fondos que entran al Fondo 6 para el financiamiento de proyectos de transporte en Texas.



Fuente: Persad, 2009.

Figura 2.10: Fondo 6 - El Fondo Estatal para Carreteras

Asimismo, TxDOT puede financiar proyectos de transporte por medio de financiamiento de deudas, financiamiento por derecho de paso, ingresos por cuotas, y por medio de alianzas entre el sector público y el privado (v.g., hasta 2009, por medio de Acuerdos Integrales de Desarrollo[5]).

Cruces Internacionales

Según definición de la Administración de Servicios Generales (GSA), un cruce internacional terrestre es una instalación que proporciona entrada y salida controladas a los Estados Unidos a personas y bienes. Adentro de estas instalaciones se encuentran la CBP y otras agencias federales de inspección responsables de la aplicación de las leyes federales. Un cruce internacional tiene jurisdicción federal y consta del terreno, edificios, caminos de acceso y estacionamientos. La GSA es responsable de construir y mantener la mayoría de los cruces

[5] Un Acuerdo Integral de Desarrollo (*Comprehensive Development Agreement* o CDA) es un acuerdo entre TxDOT y un consorcio de compañías de diseño, ingeniería y construcción, quienes pueden ser responsables de total o parcialmente de los aspectos de diseño, construcción, operación, mantenimiento o financiamiento de un proyecto de transporte. Sin embargo, en 2009, la Comisión de Transporte de Texas suspendió indefinidamente la autoridad de TxDOT para entrar en nuevos acuerdos de este tipo.

internacionales de la nación, incluyendo su mantenimiento, reparación y administración de las instalaciones (GSA, sin fecha a).

En un año fiscal dado, CBP presenta a la GSA una lista de proyectos priorizados para que sean incluidos en su programa capital. Una vez recibida esta lista, las oficinas regionales de la GSA contratan al sector privado para llevar a cabo un estudio de factibilidad que incluye el alcance del proyecto, presupuestos, y programación para apoyar un prospecto de diseño. Durante este estudio, la GSA trabaja con CBP para establecer el área del inmueble, carriles de inspección, bodegas, y otras características necesarias para acomodar las necesidades programáticas de CBP. El alcance resultante se verifica ante un modelo computarizado de tránsito llamado *BorderWizard* que calcula tiempos de espera basándose en una variedad de datos introducidos. Los costos comparados para el alcance verificado se calculan y se desarrolla un presupuesto para el proyecto (GSA, sin fecha b).

Una vez que los alcances y costos de los proyectos han sido finalizados, la región presenta un prospecto de diseño de proyecto a la oficina nacional de la GSA para su revisión e inclusión en el programa anual y para su entrega a la Oficina de Administración y Presupuesto (OMB) en la primavera de un año fiscal dado. Similar al caso de México, no existe en los Estados Unidos una fuente de fondeo exclusiva para proyectos de cruces internacionales. Por lo tanto, estos proyectos compiten con proyectos de capital como por ejemplo bienes inmuebles federales, palacios municipales, y otra infraestructura no fronteriza que se encuentra bajo el dominio de GSA. Debido a financiamiento limitado, todos los proyectos de capital presentados a la GSA se evalúan entonces en relación a los otros proyectos capitales incluidos. Si un proyecto es aprobado por la OMB, se incluye en el Presupuesto del Presidente al siguiente mes de febrero para su revisión final, autorización y aprobación de fondos por parte del Congreso.

Los cruces internacionales terrestres deben estar diseñados de acuerdo a las Normas para Instalaciones del Servicio de Edificios Públicos y la Guía de Diseño para Cruces Internacionales de los Estados Unidos. Los cruces internacionales además deben cumplir con el código de construcción adoptado por la jurisdicción local responsable de los servicios de emergencia en caso de incendio o el código de construcción adoptado por la GSA. Por último, el cruce internacional terrestre debe cumplir con los reglamentos para carreteras estatales.

2.4.2 México

Infraestructura del Transporte

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) es quien tiene la autorización para la planeación y programación del transporte en México. Las decisiones sobre planeación toman en cuenta los recursos y fondos disponibles y las prioridades establecidas por los centros estatales de la SCT. Las agencias locales tienen una participación mínima en las decisiones sobre planeación y programación que se enfoquen a asuntos a mediano y largo plazo y formulen soluciones de planeación futura, ya que no son responsables del desarrollo e implementación de proyectos de infraestructura. La SCT, como agencia que regula y administra las actividades del transporte, es quien tiene la autoridad y control en la toma de decisiones. Por ejemplo, para recibir apoyo financiero, los estados y municipios deben cumplir con las normas federales establecidas por la SCT. Asimismo, contrariamente al Estado de Texas, es importante resaltar que en México no existe una fuente de fondeo exclusiva para proyectos de transporte. Por lo tanto, cada proyecto de cruce o puente fronterizo tiene que competir contra otros proyectos de

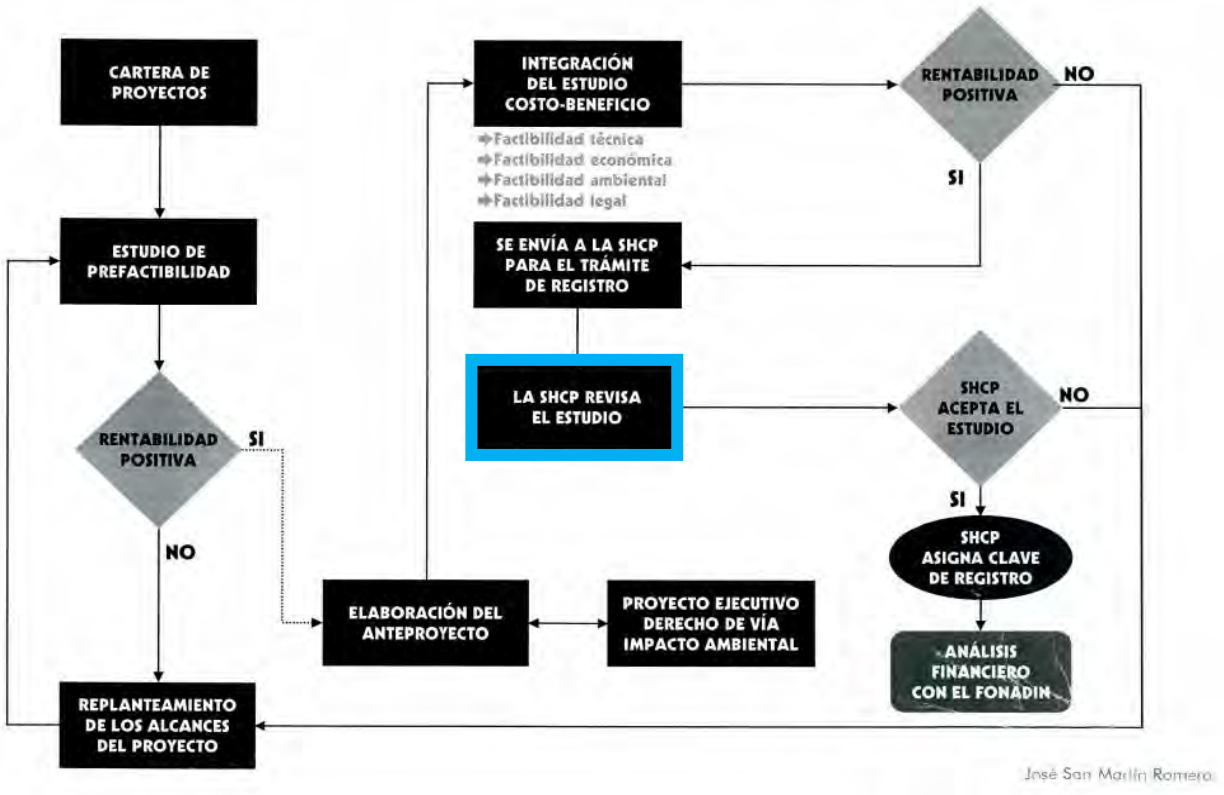
transporte (v.gr. carreteras, entronques) o de otro tipo de infraestructura (v.gr. hospitales, escuelas, inmuebles federales).

Los gobiernos estatales pueden promover sus propios proyectos o servir como intermediarios entre la planeación estratégica de la SCT y las necesidades de los municipios. Los fondos de los gobiernos estatales además representan otra fuente de financiamiento para los municipios, aunque con frecuencia los proyectos tengan que cumplir con los objetivos del gobierno estatal.

Por lo tanto, la planeación municipal sobre desarrollo urbano y sistemas de transporte se enfoca en el logro de objetivos a corto plazo, ya que las administraciones municipales típicamente tienen una duración de tres o cuatro años (v.g. Coahuila). El principal documento de planeación de los municipios – el Plan de Desarrollo Municipal – por lo mismo, carece de metas a largo plazo y con frecuencia no es integral, ni tiene objetivos específicos, y frecuentemente no incluye compromisos por un período específico de tiempo. No obstante, los municipios tratan de ejecutar y completar cuantos proyectos sean posibles, porque una de las medidas de la eficiencia de su administración es típicamente la cantidad de proyectos de infraestructura completados. Por esta razón, la estructura organizacional de la mayoría de los municipios se dirige a la construcción de obras públicas y es deficiente en lo que se refiere a estructura de planeación (Barton Aschman and La Empresa, 1998).

Tanto los gobiernos estatales como el federal, con frecuencia tienen una participación mayor con los municipios en cuanto a la planeación para poder facilitar los movimientos del comercio binacional y el cruce fronterizo de personas. En estos casos, los gobiernos estatales generalmente son los mediadores entre las entidades locales y las federales, y en algunos casos, el municipio le puede pedir al estado que se responsabilice de la planeación local. En otros casos, los gobiernos estatales pueden imponer soluciones de planeación a los municipios – aunque vayan en contra de las expectativas municipales – porque es el estado el que proporciona los fondos.

La Figura 2.11 ilustra la metodología de la SCT para priorizar proyectos de transporte y para incluirlos en su cartera oficial. Como se puede evidenciar por dicha Figura 2.11, tanto los resultados del estudio de factibilidad como el de rentabilidad son puntos cruciales para decidir si se sigue adelante con un proyecto de transporte.



Fuente: SCT, DGDC, 2009.

Figura 2.11: Árbol de Decisiones para la Priorización de Proyectos de Transporte

El 1º de abril de 2006, la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria (la "Ley de Responsabilidad") estableció nuevos y concisos parámetros para la inversión pública en proyectos de infraestructura, por medio del Sistema de Inversión Pública. Así, la Ley de Responsabilidad no solamente establece los procesos administrativos y de contabilidad, sino que da instrucciones a los servidores públicos para presupuestar gastos de manera responsable, con principios de legalidad, honestidad, eficiencia, eficacia, economía, racionalidad, austeridad y transparencia, entre otros. Esta ley también requiere que todos los proyectos reciban un número de registro de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) para que el proyecto pueda incluirse en la cartera anual del presupuesto federal.

La SHCP tiene sus propios reglamentos y programas que establecen claramente los procedimientos operativos que las entidades deben seguir al solicitar este número de registro. Por ejemplo, requiere que dentro del análisis de rentabilidad del proyecto, se mida la *rentabilidad social* del mismo. Este número de registro de la SCHP es un prerrequisito para que un proyecto de infraestructura sea incluido en la cartera de proyectos del gobierno mexicano. Independientemente del mecanismo de fondos que se vaya a usar para el proyecto, no se podrá considerar proyecto alguno que no tenga dicho número de registro. La Figura 2.12 ilustra este procedimiento de dos pasos.

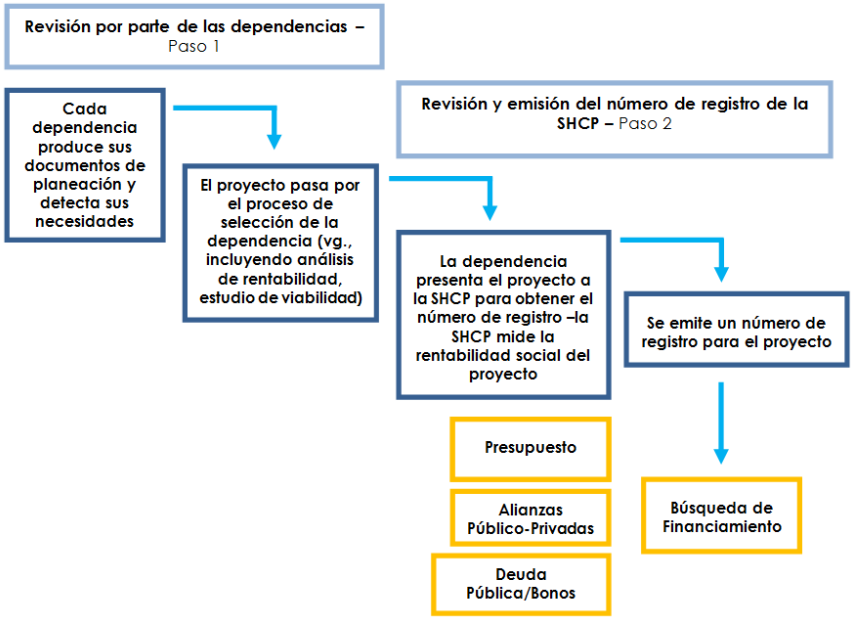


Figura 2.12: El Proceso de Selección de México

México no tiene una fuente de fondos dedicada exclusivamente a proyectos de transporte. Por lo mismo, los proyectos de transporte compiten con programas educativos o sociales o de otro tipo de infraestructura, de entre muchas categorías, para poder recibir una parte de los fondos generales. Además, un número de registro de la SHCP no necesariamente garantiza que el proyecto vaya a ser incluido en el presupuesto anual. Esta falta de fondos públicos ha dado pie a un entorno innovador de Alianzas Públicas y Privadas, (PPP) abierto a las concesiones (v.g. Guía de la SCT para Asociaciones Público-Privadas, SCT, 2006).

En contraste con Texas, los gobiernos estatales y locales en México tienen acceso limitado a fondos para proyectos de transporte. A pesar de los recientes esfuerzos administrativos por descentralizar, los estados y municipios todavía no cuentan con una autoridad fiscal. Una deuda pública y emisión de bonos, cuando son ejecutados por una entidad local o estatal, generalmente estarán garantizadas por los derechos sobre la extracción de petróleo y minería del Ramo 28 del Presupuesto de Egresos Federal– "Participaciones a Entidades y Municipios." Las Participaciones del Ramo 28 son distribuidas a todos los estados o municipios por medio de un fideicomiso[6] irrevocable.

Los estados y municipios requieren de autorización del Congreso para contraer deuda pública o emitir bonos. Adicionalmente, los municipios deben firmar un documento de instrucción irrevocable que ordena a la SHCP para que se pague el préstamo (v.g. "30% de los ingresos mensuales del municipio que provengan del Ramo 28 irán hacia el pago del préstamo"). Quienes otorgan el préstamo generalmente reciben el pago del mismo directamente del fideicomiso. La estructura de la transacción determina la prioridad de cada banco o acreedor en lo que se refiere al pago del préstamo (v.g., 1ª, 2ª, ó 3ª prioridad en términos del pago). Además,

[6] Los fideicomisos en México solamente pueden ser creados, administrados y cancelados por una institución bancaria. Hay reglas estrictas aplicables al *secreto fiduciario* que inhiben la transparencia que se aplican a estos instrumentos de fines especiales.

dado que el ingreso del Ramo 28 puede variar de mes en mes (v.g., por los precios cambiantes del petróleo) se pueden crear cuentas secundarias de reserva en el fideicomiso para el pago de intereses y capital. Por último, el estado o municipio recibe el remanente una vez que se han hecho todos los pagos. En el ámbito local, los niveles de deuda pueden ser significativos. En algunos casos, los presidentes municipales entran a su período administrativo solamente para descubrir que más del setenta u ochenta por ciento de la fuente principal de ingresos para el municipio, el Ramo 28, ya se ha comprometido irrevocablemente para el pago de préstamos contraídos en administraciones anteriores.

Cruces Internacionales

De acuerdo con la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal y las resoluciones de la Suprema Corte de Justicia, los puentes y cruces internacionales son de jurisdicción federal. A nivel federal, la planeación y priorización de los proyectos de transporte en la región fronteriza se llevan a cabo de manera independiente por diferentes dependencias federales (v.g., SCT, SRE, Aduanas y el INDAABIN) y a través de comités y grupos como el Grupo Intersecretarial de Puentes y Cruces Fronterizos (*Border Interagency Group, Base Group, Full Group*), etc.

Cuando se promueve un nuevo cruce internacional, es el INDAABIN quien determina la idoneidad del terreno para el cruce internacional propuesto. Sin embargo, el mandato del INDAABIN no le permite comprar terrenos, por lo que todo terreno debe ser donado a la dependencia para que prosigan las negociaciones. Generalmente, el terreno es donado por un municipio o una parte interesada del sector privado. Administrativamente, cuando el terreno es donado al INDAABIN, se convierte en propiedad del gobierno federal de México, quien a su vez autoriza al INDAABIN para que construya y mantenga el cruce, y a la SCT para que lo administre, o lo concesione.

Asimismo, todo terreno debe estar "limpio" (v.g. que no tenga construcción de algún tipo) y libre de gravámenes. Sin embargo, en la práctica, aquellos promotores de un cruce fronterizo que deseen acelerar el proceso, pueden comenzar generalmente a construir los inmuebles e instalaciones del cruce una vez dada la autorización del INDAABIN y siguiendo todas las instrucciones y manuales de esta dependencia. Aduanas, el INDAABIN y la SCT tienen diferentes requisitos para el diseño y especificaciones de un cruce internacional (SCT, 2000). Al concluirse las obras de construcción, el promotor debe donar al INDAABIN todo terreno y mejoras al mismo.

Si la SCT concesiona el cruce, los promotores del mismo reciben todas las cuotas del puente por un período especificado (v.g., 50 años, renovable). Los promotores pueden contratar a Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos (CAPUFE) o a otra dependencia para que maneje y opere las instalaciones del cruce internacional. Si la SCT no concesiona el cruce, o si la concesión se ha vencido, entonces el cruce es manejado y operado por CAPUFE. En este último caso, el gobierno federal de México retiene todas las ganancias de las cuotas, con excepción del 12.5% que se regresa al municipio, y otro 12.5% que se regresa al estado para compensarlos respectivamente por cualquier daño a su infraestructura.[7] Asimismo, a menos que

[7] Ley de Coordinación Fiscal, Art. 9A. Referirse también a Controversia Constitucional 325/2001 – Actor: Municipio de Nuevo Laredo, Tamaulipas. En éste último, el Municipio de Nuevo Laredo demandó al gobierno federal por falta de equidad en compartir ingresos al comparar daños de infraestructura y beneficios a la Nación.

se especifique en el acuerdo de concesión, el gobierno federal retiene el 100% de los impuestos de aduanas y similares.

La SCT es responsable de identificar las fuentes de fondos más apropiadas para la construcción y mantenimiento de los puentes y cruces internacionales de México sobre la base del resultado de estudios y análisis de proyecto específicos. Dichos estudios incluyen determinados sondeos de preferencia para calcular valor de tiempo. Las fuentes principales de financiamiento consisten en los recursos públicos identificados en el presupuesto federal, fondos privados por medio de concesiones, o una combinación de estos dos tipos de fondos.

2.5 Participación Ciudadana

2.5.1 Estados Unidos

En los Estados Unidos, las agencias estatales, regionales y locales tienen el mandato de establecer los procesos para recibir el comentario y opiniones del público. Los requisitos formales y lineamientos para la participación ciudadana se incluyen en varias leyes, incluyendo SAFETEA LU, el reglamento del Consejo de Calidad Ambiental, y la Ley Nacional de Políticas Ambientales (*National Environmental Policy Act*, o NEPA).

Para la FHWA y los departamentos de transporte estatales, la participación de la ciudadanía es un componente fundamental para la planeación eficaz del proyecto de transporte, así como de su desarrollo e implementación. La SAFETEA-LU estableció oportunidades más amplias para la participación ciudadana en la toma de decisiones sobre transporte. Esta ley requiere que los estados, las MPO, los proveedores de transporte público, y las dependencias que cuentan con los recursos y fondos, estén al tanto de los impactos del proyecto de transporte propuesto y de cómo éste va a ser aceptado por la comunidad afectada. Se ha visto que una participación ciudadana temprana y constante permite a los patrocinadores enterarse de los problemas e impactos locales y así poder oportunamente evitar, minimizar o mitigar cualquier problemática (FHWA, 2011). Si los impactos en la comunidad, así como sus datos demográficos, valores y deseos son dados a conocer de forma temprana y si se revisan de manera continua por medio de un proceso de participación ciudadana, tanto en la fase de planeación del proyecto como en su desarrollo, entonces el patrocinador del proyecto podrá mejor incorporar los valores y deseos de la comunidad al diseño del proyecto (FHWA, 2011).

El Manual Ambiental de TxDOT (2004) se refiere a la participación ciudadana como un elemento clave de la planeación del proyecto. De acuerdo al manual, esta participación deberá ser iniciada por la Oficina de Distrito de TxDOT y dependerá de y será consistente con el tipo y complejidad inherentes a cada proyecto de transporte (ver la Tabla 2.3). El manual asimismo indica que el personal de la oficina de distrito de TxDOT deberá mantener una lista de los individuos y grupos interesados en el desarrollo de proyectos de transporte, notificándoles de toda actividad abierta a la participación del público.

Tabla 2.3: Participación Ciudadana Requerida para Proyectos de Transporte en los Estados Unidos

Si el proyecto involucra...	La participación ciudadana podría...
mejoras mínimas, sin requerir derecho de vía adicional	*no ser necesaria*
mejoras mínimas, derecho de vía adicional mínimo; proyectos con cambios mínimos de diseño; libramientos temporales	*involucrar reuniones con los propietarios afectados*
alternativas múltiples que se analizan en una etapa temprana; cuando la opinión ciudadana es necesaria o aconsejable para la toma de decisiones	*requerir juntas de participación ciudadana*
mejoras de capacidad aumentada; sin requerir/requerir un poco/adicionalmente requerir algo de/ derecho de vía (lo mínimo típico para Evaluación Ambiental o declaración FONSI de no haberse hallado impacto significativo	*dar lugar a la oportunidad para una audiencia pública*
vialidad en la nueva ubicación; mejoras adicionales a la capacidad; proyectos controversiales (Evaluación Ambiental/Declaración de Impacto Ambiental)	*requerir un audiencia pública*

Fuente: TxDOT, 2004.

Se requiere de la participación ciudadana y que ésta ocurra durante todas las fases del ciclo de vida del proyecto de transporte: planeación, desarrollo e implementación. En la fase de planeación, se requiere de los comentarios del público respecto a la dirección estratégica y los objetivos a largo plazo de la dependencia de transporte. Aunque es típicamente más difícil involucrar al público en esta etapa, hay ventajas y un valor considerable si esto se logra.

En el caso de los cruces internacionales, el Gobierno de los Estados Unidos involucra al público en el proceso de toma de decisiones respecto a aquellos proyectos de cruces y puentes, tal como lo requiere el proceso de la NEPA. Así, se invita a todas las dependencias, organizaciones, grupos de Tribus y Pueblos Nativos de Norteamérica, y miembros de la ciudadanía en general que tengan un interés potencial en proyectos de cruces y puentes propuestos, a participar en este proceso de toma de decisiones. El Programa de Planeación Ambiental de CBP (2006) da los lineamientos para las oportunidades de la participación ciudadana en la toma de decisiones respecto a proyectos propuestos. Las sesiones de difusión a la comunidad coordinadas por GSA y CBP son un componente reglamentario de la planeación y ejecución de proyectos de cruces y puentes internacionales. Además, hay un período de 30 días para comentarios públicos que permite a los ciudadanos proporcionar comentarios por escrito respecto a información compartida sobre el proyecto en lo que se refiere a planeación y cumplimiento ambiental. Este último es requisito para llevar a cabo evaluaciones ambientales de acuerdo con la NEPA y los procedimientos generales para una declaración FONSI respecto a la autorización del cruce internacional.

2.5.2 México

De acuerdo con el Artículo 26 se la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos, las actividades deben ser democráticas al permitir la participación ciudadana de diversos sectores sociales e incorporar las opiniones de la ciudadanía en el desarrollo de planes sectoriales (v.g., el Plan Sectorial de la SCT). Recientemente, la consulta ciudadana se ha llevado a cabo invitando a asociaciones, actores interesados, y partes potencialmente interesadas o expertos para que den su opinión respecto a un proyecto planeado o política potencial. La consulta pública enfocada a la población general ha dado típicamente resultados de muy poca participación. Esto último es un reflejo del hecho que la ciudadanía en general tiene la creencia que su opinión no va a tener impacto alguno. Es por eso que el modelo de participación ciudadana de México todavía tiene dificultades para obtener la opinión del público en general (Peredo Quezada, sin fecha).

Al solicitar la participación ciudadana, la SCT organiza foros de consulta popular en los cuales se reúnen expertos académicos, asociaciones y otras partes interesadas. Asimismo, pueden crearse varios grupos de tarea, consejos y comités para investigar en detalle algún proyecto o asunto específico, y la Contraloría de la SCT proporciona la vía por la cual los ciudadanos puedan presentar una queja o dar su opinión respecto a la dependencia o al desempeño de algún funcionario específico (Peredo Quezada, sin fecha).

Los gobiernos locales y el IMPLADU (Instituto Municipal de Investigación, Planeación y Desarrollo Urbano) también tienen el mandato de involucrar a la ciudadanía en la planeación e implementación de proyectos. De manera similar a lo que ocurre con la SCT, a través del uso de foros de consulta popular se atrae la presencia de expertos académicos, asociaciones, y otras partes interesadas a una reunión o por medio de comités específicos que se crean para investigar algún asunto en particular.

El Grupo Intersecretarial de Puentes y Cruces Fronterizos, que incluye representantes del sector federal, estatal y municipal, así como del sector privado y expertos académicos, sirve como mecanismo de consulta popular para la planeación de nuevos puentes y cruces internacionales. La asistencia a las reuniones del Grupo es exclusivamente por invitación. El grupo no tiene sitio de internet ni se requiere que cumpla con los requisitos de transparencia del gobierno federal.

El INDAABIN solicita la opinión de los departamentos operativos federales, los ocupantes de la instalación, y las autoridades federales y municipales responsables de la planeación nacional, regional y local, en el desarrollo de todos los proyectos de puentes y cruces internacionales. Adicionalmente, el INDAABIN participa en las reuniones que los gobiernos locales organizan para presentar y promover proyectos de cruces internacionales, así como en aquellas en las que se reciben comentarios de las diferentes entidades públicas y privadas.

2.6 Conclusiones

La planeación de la estructura del transporte y proyectos de cruces internacionales es un proceso binacional, de múltiples pasos y dependencias, que involucra todos los niveles de gobierno, tanto en México como en los Estados Unidos. Las dependencias federales, estatales y locales en ambos lados de la frontera tienen diferentes procesos de evaluación de proyectos en la preparación de los documentos de planeación de cruces internacionales, respectivamente. Estos procesos de evaluación van desde una evaluación cualitativa, hasta detallados estudios cuantitativos (v.g., estudios de factibilidad y análisis de rentabilidad). Además, difieren los horizontes de planeación para cruces internacionales e infraestructura del transporte. La

planeación de cruces internacionales tiene un horizonte de siete años, mientras que para la infraestructura del transporte, éste horizonte es típicamente más largo (v.g., 20 años).

La colaboración y la comunicación, por lo tanto, son de crucial importancia para asegurar una implementación coordinada de un proyecto dado. Sin embargo, en el pasado, la rotación de personal, los programas presupuestarios y los procesos burocráticos la han inhibido en el desarrollo de instalaciones de cruces internacionales. Así, la creación de los Planes Maestros Fronterizos representa un esfuerzo para asegurar la coordinación y comunicación continua entre todos los niveles de gobierno, hacia la elaboración de una lista de prioridades binacionales tanto para los cruces internacionales, como para la infraestructura del transporte que sirve a dichos cruces.

Capítulo 3. Perfil Demográfico y Socioeconómico

Este Capítulo proporciona una idea general de la información actual y proyectada respecto a datos demográficos y socioeconómicos obtenidos para el área de estudio de Laredo-Coahuila/Nuevo León/Tamaulipas, resumiendo los datos disponibles sobre población, empleo, ingreso y territorialidad tanto para las áreas de estudio en Texas y México, como para el área binacional del estudio. Asimismo, incluye la información sobresaliente sobre los principales corredores de comercio que atraviesan el área de estudio.

3.1 Las Características Demográficas y Socioeconómicas de Texas

Tal como se describe en el Capítulo 1, el "Área de Influencia" se definió como la franja de 60 millas (100 kilómetros) hacia el norte y el sur de la frontera entre Estados Unidos y México, y en lo que corresponde al Estado de Texas se incluyen el Distrito de Laredo de TxDOT, y parte de los Distritos de San Angelo, San Antonio y Pharr del mismo Departamento de Transporte de Texas. Los condados que están incluidos (ya sea total o parcialmente) en el "Área de Influencia" correspondiente al Estado de Texas, son: Crockett, Dimmit, Duval, Edwards, Frio, Jim Hogg, Kinney, La Salle, Maverick, McMullen, Real, Sutton, Uvalde, Val Verde, Webb, Zapata y Zavala. El "Área de Influencia" extendida –incluyendo todos los condados mencionados – abarca una extensión de 28,097.96 millas cuadradas (72,773.38 kilómetros cuadrados), que está limitada por:

- el Distrito de Odessa de TxDOT al Poniente;
- los condados de Starr y Brooks (parte del Distrito de Pharr de TxDOT) y los condados de Jim Wells y Live Oak (parte del Distrito de Corpus Christi de TxDOT) al Oriente;
- los condados de Crane y Upton (parte del Distrito de Odessa de TxDOT), los condados de Schleicher, Reagan, Kimble, e Irion (parte del Distrito de San Angelo de TxDOT), y los condados de Medina, Kerr, Bandera y Atascosa (parte del Distrito de San Antonio de TxDOT al Norte); y
- los estados mexicanos de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas al Sur.

Figura 3.1: Área de Enfoque del Estudio

Los datos demográficos, socioeconómicos y de territorialidad o uso de suelo se obtuvieron de las siguientes fuentes: Centro de Datos y Oficina del Demógrafo del Estado de Texas; Departamento de Servicios de Salud del Estado de Texas; Oficina del Censo de los Estados Unidos; Oficina de Estadísticas Laborales de los Estados Unidos; Oficina de Análisis Económico de los Estados Unidos; Banco de la Reserva Federal de Dallas; Centro de Bienes Raíces de la Universidad Texas A&M; Consejo Americano sobre Formación de Capital; Asociación Nacional de Fabricantes; y del Servicio Nacional de Estadísticas Agrícolas. Los datos demográficos, socioeconómicos y de territorialidad o uso de suelo reflejan los últimos datos disponibles (v.g. datos del Censo 2010). Sin embargo, el desarrollo y perforado para obtener petróleo y gas del esquisto de Eagle Ford ha impactado algunos condados[8] en el área de estudio. Los datos de población, empleo e ingreso aquí presentados no reflejan plenamente este desarrollo en el esquisto de Eagle Ford. Desgraciadamente, a pesar de los efectos palpables en esta región, todavía no se cuenta con información detallada de todos los impactos derivados del perforado en este campo petrolífero desarrollado recientemente.

3.1.1 Población

La Tabla 3.1 muestra que la población total de los condados incluidos en el "Área de Influencia" fue de 447,162 habitantes en 2005. Entre 2005 y 2010, la población del área aumentó en una tasa anual de 1.2% hasta llegar a un total de 474,185 habitantes en 2010 (o aproximadamente 1.9% de la población total de Texas para 2010) Además, se espera que la población de la región continúe aumentando a una tasa un poco mayor del 1.4% por año entre 2010 y 2030. Sin embargo, este aumento no es uniforme a lo largo de todos los condados. En algunos condados, por ejemplo Dimmit, Duval, Edwards, Kinney y La Salle se espera una disminución en la población, mientras que en otros, como los de Webb y Zapata, se espera un aumento substancial. No obstante, se pronostica que para el 2030 la población del área llegará a 621,276 habitantes; lo que significa un aumento de 147,091 habitantes entre 2010 y 2030.

[8] Los condados impactados son Dimmit, Duval, Webb, La Salle, Maverick, Kinney, and Zavala.

Tabla 3.1: Población Total de los Condados de Interés en Texas (2005 a 2030)*

Condados	Año			TAMI **	
	2005	2010	2030	2005 - 2010	2010 - 2030
Texas	*22,859,968*	*25,145,561*	*37,285,486*	*1.9%*	*2.0%*
Crockett	4,032	3,719	4,817	-1.6%	1.3%
Dimmit	10,081	9,996	7,934	-0.2%	-1.1%
Duval	12,882	11,782	9,254	-1.8%	-1.2%
Edwards	2,057	2,002	1,943	-0.5%	-0.1%
Frio	16,376	17,217	18,861	1.0%	0.5%
Jim Hogg	5,075	5,300	5,249	0.9%	0.0%
Kinney	3,336	3,598	3,289	1.5%	-0.4%
La Salle	5,974	6,886	4,959	2.9%	-1.6%
Maverick	51,289	54,258	64,983	1.1%	0.9%
McMullen	865	707	754	-4.0%	0.3%
Real	3,256	3,309	3,374	0.3%	0.1%
Sutton	4,162	4,128	5,144	-0.2%	1.1%
Uvalde	26,669	26,405	28,546	-0.2%	0.4%
Val Verde	47,268	48,879	53,960	0.7%	0.5%
Webb	228,354	250,304	372,899	1.9%	2.0%
Zapata	13,821	14,018	21,560	0.3%	2.2%
Zavala	11,665	11,677	13,750	0.0%	0.8%
Total	*447,162*	*474,185*	*621,276*	*1.2%*	*1.4%*

Nota: * Los datos corresponden al condado entero; y no a la porción del condado que esté dentro del "Área de Influencia" de 60 millas.
** Tasa Anual Media de Incremento
Fuente: Centro de Datos y Oficina del Demógrafo del Estado de Texas, Departamento de Salud y Servicios Humanos de Texas, Oficina del Censo de los Estados Unidos

3.1.2 Empleo

La Tabla 3.2 nos indica que en 2005, 145,941 personas tuvieron empleo en los condados que constituyen el "Área de Influencia" extendida. Entre 2005 y 2010 hubo un incremento en el empleo a una tasa anual media de 0.9%, hasta llegar a 152,366 personas empleadas en el 2010 (lo que representa un 1.45% de los empleos totales del estado). De manera similar a lo que ocurre con la población, algunos condados, – como Crockett, Duval y Uvalde, - tuvieron una disminución en las tasas de empleo entre 2005 y 2010, mientras que en otros condados hubo un incremento substancial. Entre 2010 y 2030, se espera que el empleo aumente a una tasa anual mucho mayor del 2.3%, hasta llegar a aproximadamente 237,247 empleos para 2030. Se calcula que los mayores incrementos en estas tasas medias anuales se presentarán en los condados de Edwards, Real, Webb, Zapata y Zavala. En lo que se refiere al total de empleos, los condados de Maverick, Val Verde y Webb, son los que tienen los índices más altos. En estos condados se encuentran las ciudades de Eagle Pass, Del Rio y Laredo, respectivamente.

Tabla 3.2: Tasas de Empleo en los Condados de Interés de Texas (2005 a 2030)*

Condados	Año			TAMI ***	
	2005	2010	2030**	2005 - 2010	2010 - 2030
Texas	*9,734,808*	*10,533,620*	*14,238,226*	*1.6%*	*1.5%*
Crockett	1,359	1,335	1,839	-0.4%	1.6%
Dimmit	2,598	2,917	3,030	2.3%	0.2%
Duval	3,186	2,897	3,534	-1.9%	1.0%
Edwards	434	435	742	0.0%	2.7%
Frio	4,063	4,689	7,202	2.9%	2.2%
Jim Hogg	1,734	1,967	2,004	2.6%	0.1%
Kinney	775	808	1,256	0.8%	2.2%
La Salle	1,490	1,703	1,894	2.7%	0.5%
Maverick	13,514	16,044	24,815	3.5%	2.2%
McMullen	232	234	288	0.2%	1.0%
Real	601	685	1,288	2.7%	3.2%
Sutton	2,133	2,313	1,964	1.6%	-0.8%
Uvalde	9,806	8,986	10,901	-1.7%	1.0%
Val Verde	16,561	16,644	20,606	0.1%	1.1%
Webb	81,151	84,260	142,399	0.8%	2.7%
Zapata	3,427	3,505	8,233	0.5%	4.4%
Zavala	2,877	2,944	5,251	0.5%	2.9%
Total	*145,941*	*152,366*	*237,247*	*0.9%*	*2.2%*

Nota: * Los datos corresponden al condado entero, y no a la porción del condado dentro del "Área de Influencia" de 60 millas
** La información sobre empleos para cada condado se calcula de los datos de población para el condado correspondiente y el porcentaje estatal de población económicamente activa
*** Tasa Anual Media de Incremento

Fuente: Oficina de Estadísticas Laborales de los Estados Unidos (US BLS) y Oficina del Censo de los Estados Unidos.

3.1.3 Ingreso

El ingreso per cápita de $21,904 dólares en el "Área de Influencia" extendida se encontraba debajo del ingreso estatal de $33,185 para el año 2005 (ver la tabla 3.3). Sin embargo, entre 2005 y 2008, el ingreso per cápita anual aumentó en un 6.7% en el "Área de Influencia" extendida en relación a la tasa anual media de incremento de 4.4% para todo el estado. Aparte de los condados de Uvalde, Webb, Edwards y Mc Mullen – este último mostrando una ligera disminución en el ingreso per cápita – todos los condados restantes tuvieron una tasa anual media de incremento en el ingreso per cápita mayor que para el resto del estado. Por otra parte, el ingreso per cápita para los condados de Crockett y Sutton aumentó significativamente entre 2005 y 2008 (media anual de incremento de 10.3% y 19.1%, respectivamente). No se tienen cálculos del ingreso per cápita del "Área de Influencia" para el año 2030. Sin embargo, se anticipa una disminución en la tasa anual media de incremento al ingreso per cápita en todo el estado del 1.7% entre 2008 y 2030, llegando a un ingreso per cápita de $54,784 dólares en 2030.

Tabla 3.3: Ingreso Per Cápita en los Condados de Interés de Texas (2005 a 2008)*

Condado	Año			TAMI **	
	2005	2008	2030	2005 - 2008	2008 - 2030
Texas	*33,185*	*37,809*	*54,784*	*4.4%*	*1.7%*
Crockett	21,868	29,323	-	10.3%	-
Dimmit	19,407	23,726	-	6.9%	-
Duval	21,343	27,941	-	9.4%	-
Edwards	24,017	24,621	-	0.8%	-
Frio	19,076	22,230	-	5.2%	-
Jim Hogg	25,896	31,682	-	7.0%	-
Kinney	22,434	26,809	-	6.1%	-
La Salle	17,879	22,959	-	8.7%	-
Maverick	15,555	18,688	-	6.3%	-
McMullen	31,665	31,296	-	-0.4%	-
Real	24,207	28,689	-	5.8%	-
Sutton	30,760	51,928	-	19.1%	-
Uvalde	23,532	26,724	-	4.3%	-
Val Verde	23,350	27,244	-	5.3%	-
Webb	20,160	22,831	-	4.2%	-
Zapata	16,559	18,849	-	4.4%	-
Zavala	14,661	16,687	-	4.4%	-
Media	*21,904*	*26,602*	-	*6.7%*	-

Nota: * Los datos corresponden al condado entero, y no a la porción del condado dentro del "Área de Influencia" de 60 millas
** Tasa Anual Media de Incremento
Fuente: Oficina de Análisis Económico de los Estados Unidos (US BEA) Banco de la Reserva Federal de Dallas, y el Centro de Bienes Raíces de la Universidad de Texas A&M

3.1.4 Territorialidad y Uso de Suelo

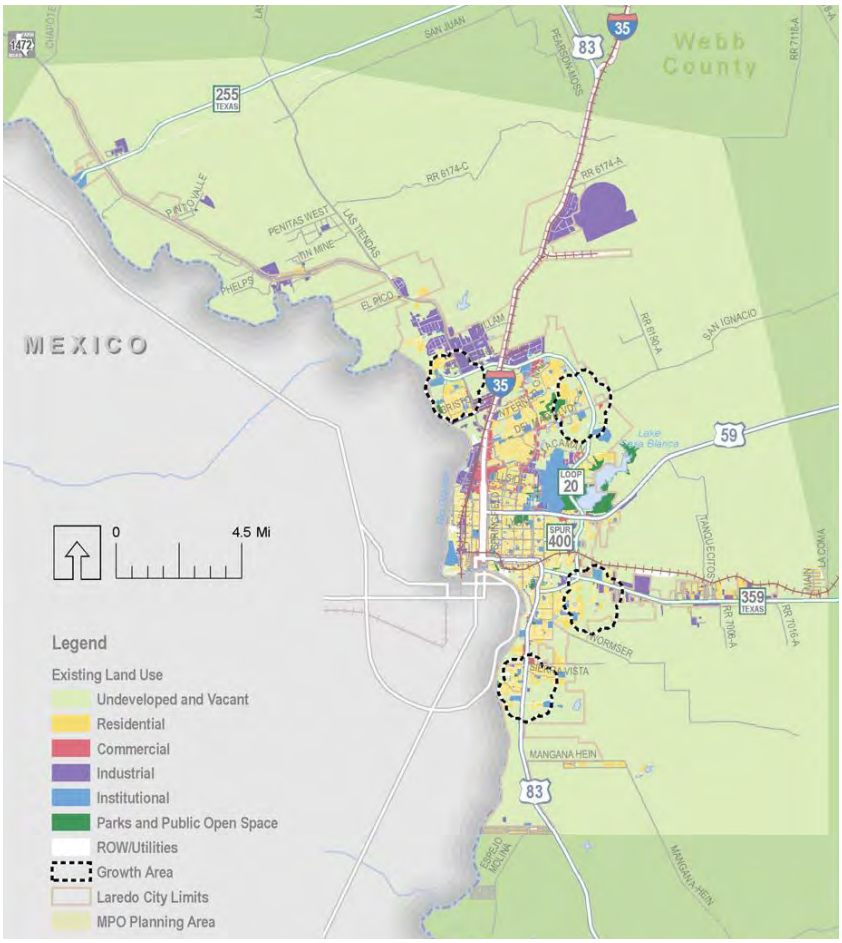
La Tabla 3.4 muestra el uso de suelo en los condados abarcados por el "Área de Influencia" extendida en el Estado de Texas. Esta tabla igualmente muestra que la mayoría del área de Texas y de la extensión del "Área de Influencia" se designa como territorio para uso agrícola (es decir, aproximadamente el 77.5% del territorio de Texas y el 81.4% del "Área de Influencia" extendida). Además, las densidades más altas de población se encuentran en los condados de Maverick, Uvalde, Val Verde y Webb, en los cuales se encuentran las ciudades de Eagle Pass, Uvalde, Del Rio y Laredo. Sin embargo la densidad en el condado más poblado (o sea, el Condado de Webb) en el "Área de Influencia" se encuentra muy por debajo del promedio para todo el Estado de Texas.

Tabla 3.4: Uso de Suelo para los Condados de Interés de Texas*

Condado	Tierras Agrícolas (millas ^{2}) **	Área de territorio (millas ^{2}) ***	Personas por milla ^{2} ****	Área Metropolitana /Micro
Texas	*202,868.91*	*261,797.12*	*79.6*	-
Crockett	2,710.81	2,807.42	1.5	-
Dimmit	891.41	1,330.91	7.7	-
Duval	1,328.26	1,792.71	7.3	-
Edwards	1,520.63	2,119.75	1.0	-
Frio	942.07	1,133.02	14.3	-
Jim Hogg	942.68	1,136.11	4.6	-
Kinney	958.50	1,363.44	2.5	-
La Salle	872.47	1,488.85	3.9	-
Maverick	743.89	1,280.08	37.0	Eagle Pass
McMullen	932.36	1,113.00	0.8	-
Real	624.74	699.91	4.4	-
Sutton	1,374.23	1,453.76	2.8	-
Uvalde	1,513.37	1,556.55	16.7	Uvalde
Val Verde	2,594.73	3,170.38	14.2	Del Rio
Webb	3,190.67	3,356.83	57.5	Laredo
Zapata	621.04	996.76	12.2	-
Zavala	1,104.93	1,298.48	8.9	-
Total	*22,867*	*28,098*	*14.4* (4)	-

Nota: * Los datos corresponden al condado entero, y no a la porción del condado dentro del "Área de Influencia" de 60 millas
** Basado en estadísticas de 2005
*** Basado en estadísticas de 2008
**** Promedio por área territorial de cada condado
Fuente: Servicio Nacional de Estadísticas Agrícolas, Oficina del Censo de los Estados Unidos.

Además de las estadísticas nacionales, se obtuvo del Plan Metropolitano de Transporte y de los Planes Maestros preparados por las ciudades de Laredo, Eagle Pass y Del Rio, información más detallada sobre el uso del suelo y territorialidad. La Figura 3.2 y la Tabla 3.5 fueron extraídas del *Plan Metropolitano de Transporte 2010-2035* de Laredo que fue adoptado el 11 de diciembre de 2009.



Fuente: Plan Metropolitano de Transporte de Laredo 2010 – 2035, adoptado en 2009.

Figura 3.2: Mapa de Uso de Suelo de la Ciudad de Laredo (con Áreas de Crecimiento Recientes)

Tabla 3.5: Área de Planeación de MPO y Datos de Uso de Suelo de Laredo

Tipo de Uso	Área de Planeación de la MPO		Ciudad de Laredo	
	Millas ^{2}	Porcentaje (%)	Millas ^{2}	Porcentaje (%)
Comercial	3.3	0.8	3.3	3.7
Industrial	14.0	3.4	9.0	10.1
Institucional	5.5	1.3	5.5	6.2
Parques y Espacios Públicos Abiertos	3.5	0.8	2.5	2.8
Residencial	17.8	4.3	15.8	17.7
Derecho de Vía/Servicios	16.0	3.8	12.8	14.3
Sin desarrollo y Baldíos	357.5	85.6	40.3	45.2
Total	*414.0*	*100.0*	*89.00*	*100.0*

Fuente: Información adaptada del Plan Metropolitano de Transporte de Laredo 2010 – 2035.

Por medio de la Tabla 3.5 se puede ver que aproximadamente el 17.7% del territorio total de la Ciudad de Laredo es desarrollo residencial o habitacional, 14.3% se usa para derecho de vía y servicios públicos, y 10.1% para desarrollo industrial. Sin embargo, un porcentaje significativo del territorio total en la ciudad de Laredo (aproximadamente el 45%) y en el área de planeación de la MPO (aproximadamente el 86%) todavía está sin desarrollar y por lo tanto puede acomodar crecimiento considerable en el futuro.

La Figura 3.3 proporciona el Mapa de Uso de Suelo de la Ciudad de Eagle Pass. Las estadísticas sobre territorialidad para la ciudad de Eagle Pass, son las siguientes:

- residencial – 32%;
- comercial – 17%;
- industrial – 12%;
- agrario – 1%;
- público – 11%;
- baldío – 7%, e
- infraestructura – 20%.

A partir del mapa y de los datos proporcionados por la Ciudad de Eagle Pass es evidente que el porcentaje más alto de uso de suelo en la ciudad consiste en desarrollo residencial o habitacional (en la simbología del mapa, las leyendas de color blanco, amarillo, naranja y café) seguidos de desarrollo comercial (las leyendas de color verde y azul), y desarrollo industrial (las leyendas de color rojo).

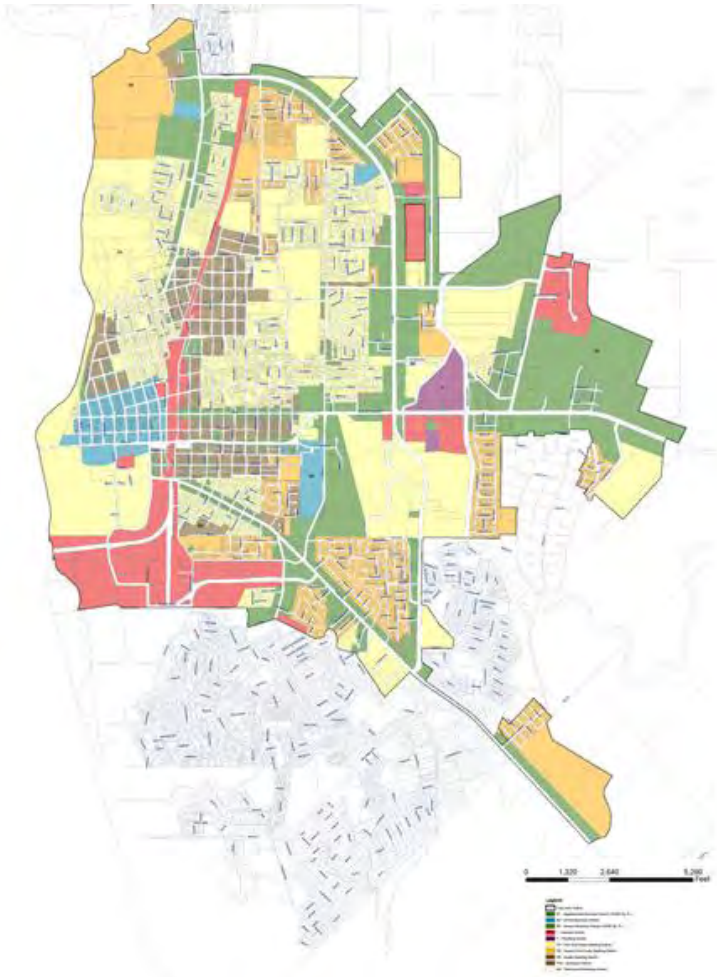


Figura 3.3: Mapa de Uso de Suelo de la Ciudad de Eagle Pass (2007)

La Figura 3.4 y la Tabla 3.6 fueron obtenidas del Plan Maestro Integral de la Ciudad de Del Rio (2007). De la Tabla 3.6 se puede evidenciar que el porcentaje más alto del territorio desarrollado en la ciudad de Del Rio es para uso habitacional (aproximadamente el 87.6%), seguido de uso industrial (4.4%), espacios públicos y uso civil (4.1%), y uso comercial (3.8%).

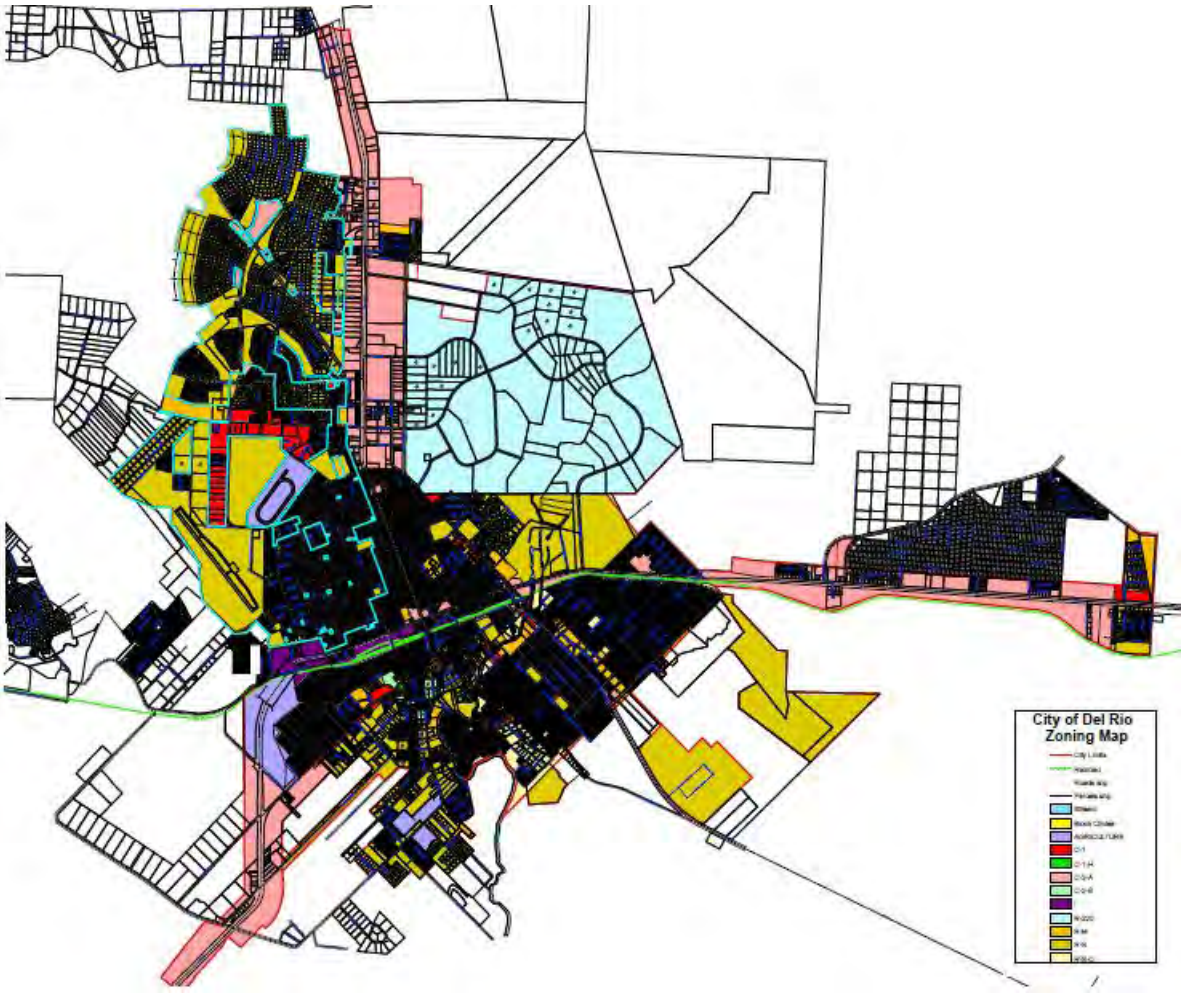


Figura 3.4: Mapa de Territorialidad y Uso de Suelo de la Ciudad de Del Rio (2007)

Tabla 3.6: Territorialidad de la Ciudad de Del Rio (2007)

Tipo de Uso	Porcentaje	Área (millas 2)
Habitacional Unifamiliar	83.5%	16.26
Habitacional Multifamiliar	4.1%	0.81
Comercial	3.8%	0.75
Industrial	4.4%	0.86
Público y Civil	4.1%	0.79
Total	*100.0%*	*19.47*

Fuente: Plan Maestro Integral de la Ciudad de Del Rio, 2007.

3.2 Principales Corredores de Comercio en los Estados Unidos

Una serie de corredores de comercio de importancia (actual y potencial) atraviesan el área de estudio en Texas: El Corredor de la Alianza Ports-to-Plains, el Corredor NAFTA de la Carretera Interestatal-35 y el Corredor de la Carretera US 83. Esta sección del informe resume algunos de los datos sobresalientes sobre estos corredores.

3.2.1 Corredor *Ports-to-Plains*

Garantizar inversiones y mejorar la eficiencia del Corredor de la Alianza Ports-to-Plains ha sido el enfoque de los esfuerzos de los Departamentos de Transporte de los Estados de Colorado, Nuevo Mexico, Texas y Oklahoma. Estos esfuerzos han culminado en el desarrollo del Plan de Desarrollo y Gestión del Corredor (*Corridor Development and Management Plan* - CDMP, 2010), cuyo objetivo es *"un plan propuesto para el corredor [de casi 1,400 millas] y que sirva como herramienta esencial para lograr asegurar fondos federales para el desarrollo de dicho corredor."* El Plan CDMP del Corredor *Ports-to-Plains* incluye: (a) la expansión de 755 millas (1,215 km) de carreteras de dos carriles a carreteras de 4 carriles (b) construcción de 15 rutas alternativas para reducir o aliviar el congestionamiento alrededor de las ciudades más grandes, (c) mejoras o la construcción de puentes y/o pasos a desnivel para cruces ferroviarios, (d) reemplazo de puentes obsoletos o deficientes, y (e) mejoras a señalamientos, sistemas ITS de tecnología de comunicación y áreas e instalaciones de servicios (v.g., áreas de descanso) a lo largo de todo el corredor. La Figura 3.5 ilustra los proyectos de expansión y rutas alternativas incluidas en el CDMP.

Los proyectos del CDMP se categorizan en cuatro grupos de prioridades: Las iniciativas del Grupo A son las que se recomiendan para implementación en el corto plazo (es decir, de 2005 a 2010); se recomienda que las iniciativas del Grupo B sean implementadas entre 2011 y 2015; las iniciativas del Grupo C entre 2016 y 2020; y se recomienda la implementación de las iniciativas del Grupo D para el año 2025, que es cuando se espera que el plan quede implementado en su totalidad.

(a) Sur (b) Norte

Figura 3.5: Plan de Desarrollo del Corredor Ports to Plains (2005 a 2025)

Se calcula un costo total de inversión asociado con la implementación de los proyectos del CDMP de $1.4 mil mdd (dólares a la paridad de 2004 con una tasa de descuento del 7%) y los beneficios a los usuarios de transporte en lo que se refiere a mejoras en la seguridad, ahorro de tiempo de viaje vehicular, y costos reducidos de operación de vehículos, se calculan en una cantidad de $262.7 mdd (beneficios acumulados entre 2011 y 2030 a una tasa de descuento del 7%). Adicionalmente, se espera que el proyecto del CDMP genere 43,600 empleos (para 2030) y $4.5 mil mdd en ingresos entre 2006 y 2030 (CDMP, 2010).

3.2.2 Corredor NAFTA de la Carretera Interestatal 35

En 1999, la empresa HNTB Corporation (como consultor primario) y Wilbur Smith Associates (como el segundo consultor principal) evaluaron varias alternativas de inversión para el Corredor de la Carretera Interestatal 35 (ver la Figura 3.6). Estas alternativas de inversión fueron evaluadas considerando métrica de desempeño, mejoras a la eficiencia, aumento de uso ferroviario, agilización en los servicios de procesamiento de embarques internacionales, y mejoras a las operaciones de vehículos comerciales, así como transferencia intermodal y transporte público. El período de análisis fue de 1996 hasta 2025.

Se evaluó una alternativa de base (es decir, *"escenario de hacer sólo lo básico"*) y cinco otras alternativas. La alternativa que resultó más beneficiosa (v.g. la Alternativa 4) logró: (a) la maximización del número de carriles dentro del derecho de vía del corredor de la I-35, (b) la construcción de un camino parcial para tractocamiones NAFTA/TLCAN que permitiera vehículos de mayor tamaño y peso entre Laredo y Dallas/Fort Worth (ya sea como una instalación separada o dentro del derecho de vía de la I-35), (c) la inversión en sistemas ITS en áreas urbanas, rutas alternas para alivio del congestionamiento vial, (y/o instalaciones de plataformas dobles) en donde existiesen deficiencias, y (e) las estrategias implementadas de demanda y políticas de gestión de crecimiento en áreas urbanas para aumentar el uso de transporte colectivo (Estudio del Corredor de Comercio de la I-35, 1999, *IH 35 Trade Corridor Study, 1999*)[9]

Fuente: IH 35 Trade Corridor Study[44], 1999.
http://www.dot.state.tx.us/mis/i35corr/i35corr.htm

Figura 3.6: Corredor de Comercio de la I-35

El costo calculado asociado con la implementación de la Alternativa 4 fue de $10.9 mil mdd en 1996. Sin embargo, las ventajas anuales anticipadas llegaban a $1.15 mil mdd en costos reducidos de operación de vehículos, $1.08 mil mdd en ahorro de tiempo de viaje, y $151 mdd en costos reducidos de accidentes, sumando un total de casi $2.38 mil mdd en beneficios anuales de eficiencia de viaje para 2025. Asimismo, se discutió que la implementación de la Alternativa 4 generaría cerca de $20.9 mil mdd en valor agregado por descuentos, 43,100 empleos permanentes, $30.8 mil mdd en ingreso personal, y $18.4 mil mdd en sueldos agregados. Todos los valores se calcularon en dólares a la paridad de 1996 (de acuerdo con el estudio *IH 35 Trade Corridor Study, 1999).*

3.2.3 Corredor de la Carretera Interestatal US 83

Otro corredor de comercio que atraviesa el área de estudio de Texas es el de la Carretera US 83 (ver la Figura 3.7). En 2003, Wilbur Smith Associates junto con The Louis Berger Group y AECOM Consulting finalizaron un estudio cuyo objetivo era *"promover y propiciar el desarrollo comercial a lo largo de una carretera principal con características de tipo "Super*

[9] http://www.dot.state.tx.us/mis/i35corr/i35corr.htm

Two" (se le denomina "Super Two" a una súper carretera ancha de dos carriles, de alta eficiencia, con capacidad para convertirse eventualmente en autopista).*"* El estudio reportó que entre febrero de 1998 y diciembre de 2010, casi $76.6 mdd se han gastado o en proyectos para la carretera US 83.

Figura 3.7: Corredor de la Carretera US 83

El estudio recomendó que la carretera US 83 se desarrollase como una carretera dividida de 4 carriles desde el entronque de la US 83 y la Interestatal 35 hasta Uvalde para aumentar la seguridad vial, permitir el acceso adecuado de equipo pesado que se integra a la misma, y para promover el desarrollo económico de la zona. El costo estimado de las mejoras a la carretera, junto con la implementación de señalamientos de costo menor, sería aproximadamente $225 millones de dólares. Estas mejoras darían como resultado entre 299 y 322 nuevos empleos en la región y un aumento en el salario industrial semanal.

3.3 Las Características Demográficas y Socioeconómicas de México

El "Área de Influencia" (ver la Figura 3.8) se definió como el área de 100 kilómetros al norte y al sur de la frontera de México y Estados Unidos, e incluye por lo tanto los estados mexicanos de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas. Los municipios que están incluidos (ya sea total o parcialmente) en el "Área de Influencia" son:

- Acuña, Allende, Guerrero, Hidalgo, Jiménez, Juárez, Morelos, Múzquiz, Nava, Piedras Negras, Sabinas, San Juan de Sabinas, Villa Unión y Zaragoza en el Estado de Coahuila;
- Anáhuac, Lampazos de Naranjo, Parás, Sabinas Hidalgo, Vallecito y Villaldama en el Estado de Nuevo León; y
- Guerrero y Nuevo Laredo en el Estado de Tamaulipas.

La expansión del "Área de Influencia" –incluyendo todos los municipios mencionados – abarca un área de 23,286.74 millas cuadradas o 37,476.37 kilómetros cuadrados. En el lado mexicano está limitada por:

- el Estado de Chihuahua al Poniente;
- el Municipio de Mier (en el Estado de Tamaulipas) al Oriente; y
- los Municipios de Ocampo, San Buenaventura y Progreso (en el Estado de Coahuila), y los Municipios de Bustamante, Salinas Victoria y Agualeguas (en el Estado de Nuevo León) al Sur, y el Estado de Texas al Norte.

Figura 3.8: Área de Enfoque del Estudio

Se obtuvieron los siguientes datos demográficos, socioeconómicos y de territorialidad o uso de suelo del Consejo Nacional de Población, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, y de la Comisión Nacional de Salarios Mínimos.

3.3.1 Población

La Tabla 3.7 muestra que la población total de los municipios incluidos dentro del "Área de Influencia" era de 938,819 habitantes en 2005. Entre 2005 y 2010, la población en el área había aumentado a una media anual de 1.1%, para llegar a un total 991,518 habitantes en 2010 (o sea aproximadamente un 9.5% de la población total en Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas para 2010). Sin embargo, el aumento en la población se concentra en los municipios más grandes dentro del "Área de Influencia": Acuña, Piedras Negras y Nuevo Laredo. Con la excepción de estos tres municipios y los Municipios de Hidalgo y Nava, la población total de los 17 municipios restantes disminuyó substancialmente. En los Municipios de Juárez, Lampazos de Naranjo, Parás, Vallecillo y Guerrero, el total de la población municipal ha disminuido en una media anual mayor del 2% entre 2005 y 2010. Es más, entre 2010 y 2030 se espera que la población de la región continúe disminuyendo, pero a una tasa menor del 0.7% anual, pudiendo llegar a una población total de 1'138,336 habitantes para el 2030, o sea un aumento de 146,818 personas entre 2010 y 2030. Esto se explica parcialmente por las tasas anticipadas de disminución en el crecimiento de la población en los Municipios de Acuña, Piedras Negras, y

Nuevo Laredo, así como las reducciones anticipadas en los 17 municipios que han visto una disminución en el crecimiento poblacional desde 2005.

Debe hacerse asimismo notar que la disminución en el crecimiento poblacional para el área de estudio es similar a lo que se anticipa para los Estados de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas y por lo tanto no resulta ser un fenómeno limitado al "Área de Influencia."

Tabla 3.7: Población Total en los Municipios de Interés en México (de 2005 a 2030)

Municipio	Año			TAMI **	
	2005	2010	2030	2005 - 2010	2010 - 2030
Coahuila	*2,515,416*	*2,655,187*	*3,054,774*	*1.1%*	*0.7%*
Acuña	126,385	137,634	165,883	1.7%	0.9%
Allende	20,555	19,265	13,946	-1.3%	-1.6%
Guerrero	1,925	1,763	1,176	-1.7%	-2.0%
Hidalgo	1,533	1,589	1,695	0.7%	0.3%
Jiménez	9,919	9,661	8,069	-0.5%	-0.9%
Juárez	1,441	1,271	869	-2.5%	-1.9%
Morelos	7,341	7,087	5,734	-0.7%	-1.1%
Múzquiz	63,672	61,221	48,410	-0.8%	-1.2%
Nava	25,959	27,761	31,831	1.4%	0.7%
Piedras Negras	144,393	156,629	190,904	1.6%	1.0%
Sabinas	53,743	51,907	41,354	-0.7%	-1.1%
San Juan de Sabinas	40,794	39,536	32,341	-0.6%	-1.0%
Villa Unión	6,231	5,976	4,619	-0.8%	-1.3%
Zaragoza	12,630	12,079	9,708	-0.9%	-1.1%
Nuevo León	*4,221,981*	*4,502,035*	*5,398,387*	*1.3%*	*0.9%*
Anáhuac	18,292	17,544	14,004	-0.8%	-1.1%
Lampazos de Naranjo	4,608	4,069	2,758	-2.5%	-1.9%
Parás	996	864	591	-2.8%	-1.9%
Sabinas Hidalgo	32,496	31,162	24,110	-0.8%	-1.3%
Vallecillo	1,917	1,717	1,159	-2.2%	-1.9%
Villaldama	4,175	4,032	3,227	-0.7%	-1.1%
Tamaulipas	*3,035,926*	*3,230,307*	*3,824,091*	*1.2%*	*0.8%*
Guerrero	3,982	3,566	2,404	-2.2%	-2.0%
Nuevo Laredo	355,832	395,185	533,544	2.1%	1.5%
Total	*938,819*	*991,518*	*1,138,336*	*1.1%*	*0.7%*

Nota: * Los datos corresponden a todo el municipio, no a la porción del mismo que se encuentra dentro del "Área de Influencia" de 100 kilómetros.
** Tasa Anual Media de Incremento
Fuente: CONAPO e INEGI

3.3.2 Empleo

La Tabla 3.8 nos indica que en 2005, 401,793 personas tuvieron empleo en los municipios que comprenden el "Área de Influencia" extendida. Entre 2005 y 2010, hubo un incremento en el empleo a una tasa anual media de 1.5%, hasta llegar a 432,957 personas empleadas en el 2010 (lo que representa un 9.4% de los empleos totales en los Estados de

Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas). De manera similar a las estadísticas de población, algunos municipios - a saber, Acuña, Hidalgo, Jiménez, Nava, Piedras Negras y Nuevo Laredo - vieron un aumento en el empleo, mientras que las tasas de empleo en los municipios restantes disminuyeron entre 2005 y 2010.

Sin embargo, de manera contraria a los pronósticos de población, se espera que el empleo en el "Área de Influencia" extendida continúe aumentando a una tasa similar (o sea, 1.4% anual en promedio) entre 2010 y 2030 a la que lo se ha presentado entre 2005 y 2010 (o sea, 1.5% de promedio anual), para llegar a 570,455 empleos en 2030 (ver la Tabla 3.8) Se espera que las tasas más altas anuales de incremento se presenten en los Municipios de Acuña, Hidalgo, Nava, Piedras Negras y Nuevo Laredo. En todos los municipios restantes, se anticipa una reducción en el empleo.

Tabla 3.8: Empleos en los Municipios de Interés en México (de 2005 a 2030)

Municipio	Año			TAMI ***	
	2005	2010	2030	2005 - 2010	2010 - 2030
Coahuila	*1,038,540*	*1,131,054*	*1,506,637*	*1.7%*	*1.4%*
Acuña	52,181	58,629	81,815	2.4%	1.7%
Allende	8,487	8,206	6,878	-0.7%	-0.9%
Guerrero	795	751	580	-1.1%	-1.3%
Hidalgo	633	677	836	1.4%	1.1%
Jiménez	4,095	4,115	3,980	0.1%	-0.2%
Juárez	595	541	429	-1.9%	-1.2%
Morelos	3,031	3,019	2,828	-0.1%	-0.3%
Múzquiz	26,288	26,079	23,876	-0.2%	-0.4%
Nava	10,718	11,826	15,699	2.0%	1.4%
Piedras Negras	59,616	66,721	94,155	2.3%	1.7%
Sabinas	22,189	22,111	20,396	-0.1%	-0.4%
San Juan de Sabinas	16,843	16,842	15,951	0.0%	-0.3%
Villa Unión	2,573	2,546	2,278	-0.2%	-0.6%
Zaragoza	5,215	5,145	4,788	-0.3%	-0.4%
Nuevo León	*1,935,774*	*2,051,168*	*2,749,987*	*1.2%*	*1.5%*
Anáhuac	8,387	7,993	7,134	-1.0%	-0.6%
Lampazos de Naranjo	2,113	1,854	1,405	-2.6%	-1.4%
Parás	457	394	301	-2.9%	-1.3%
Sabinas Hidalgo	14,899	14,198	12,282	-1.0%	-0.7%
Vallecillo	879	782	590	-2.3%	-1.4%
Villaldama	1,914	1,837	1,644	-0.8%	-0.6%
Tamaulipas	*1,349,052*	*1,447,584*	*1,945,125*	*1.4%*	*1.5%*
Guerrero	1,769	1,598	1,223	-2.0%	-1.3%
Nuevo Laredo	158,118	177,093	271,387	2.3%	2.2%
Total	*401,793*	*432,957*	*570,455*	*1.5%*	*1.4%*

Nota: * Los datos corresponden a todo el municipio, no a la porción del mismo que se encuentra dentro del "Área de Influencia" de 100 kilómetros.
** La información sobre empleos para cada municipio se calcula de los datos de población del municipio correspondiente y el porcentaje estatal de población económicamente activa
*** Tasa Anual Media de Incremento
Fuente: CONAPO e INEGI

3.3.3 Ingreso

En cuanto al ingreso, hay información limitada para los estados y municipios mexicanos que comprenden el "Área de Influencia." La Tabla 3.9 ilustra que el salario mínimo promedio anual correspondiente a 2005 en Coahuila y Nuevo León fue de $1,051 dólares, y de $1,165 en Tamaulipas. Asimismo, por medio de esta tabla se puede evidenciar que dicho salario mínimo

aumentó en una media anual de 0.6% para los municipios que abarcan el "Área de Influencia" extendida en Coahuila y Nuevo León entre 2005 y 2010, llegando a $1,082 dólares al año en 2010. Sin embargo, durante el mismo período, el salario mínimo disminuyó en 0.4% en los municipios forman el "Área de Influencia" en Tamaulipas, para llegar a $1,141 al año en 2010. Consecuentemente, para 2010, el salario mínimo en los municipios del "Área de Influencia" extendida fue relativamente uniforme. Para fines comparativos, el salario mínimo en Texas es de $15,080 dólares al año (basándose en un empleo de 40 horas a la semana y 52 semanas al año).

Tabla 3.9: Salarios Mínimos en los Municipios de Interés en México (de 2005 a 2010)*, **, ***

Municipio	Año		TAMI ****
	2005	2010	2005 - 2010
Coahuila	-	-	-
Acuña	1,051	1,082	0.6%
Allende	1,051	1,082	0.6%
Guerrero	1,051	1,082	0.6%
Hidalgo	1,051	1,082	0.6%
Jiménez	1,051	1,082	0.6%
Juárez	1,051	1,082	0.6%
Morelos	1,051	1,082	0.6%
Múzquiz	1,051	1,082	0.6%
Nava	1,051	1,082	0.6%
Piedras Negras	1,051	1,082	0.6%
Sabinas	1,051	1,082	0.6%
San Juan de Sabinas	1,051	1,082	0.6%
Villa Unión	1,051	1,082	0.6%
Zaragoza	1,051	1,082	0.6%
Nuevo León	-	-	-
Anáhuac	1,051	1,082	0.6%
Lampazos de Naranjo	1,051	1,082	0.6%
Parás	1,051	1,082	0.6%
Sabinas Hidalgo	1,051	1,082	0.6%
Vallecillo	1,051	1,082	0.6%
Villaldama	1,051	1,082	0.6%
Tamaulipas	-	-	-
Guerrero	1,165	1,141	-0.4%
Nuevo Laredo	1,165	1,141	-0.4%

Nota: * Los datos corresponden a todo el municipio, no a la porción del mismo que se encuentra dentro del "Área de Influencia" de 100 kilómetros.
** Se ha hecho la conversión de pesos a dólares basándose en la tasa de cambio promedio anual reportada por los Estados Unidos. Reserva Federal
*** Los salarios mínimos se calculan sobre un horario de semana laboral de 40 horas, y 52 semanas por año.
**** Tasa Anual Media de Incremento
Fuente: CONASAMI e INEGI

La Tabla 3.10 presenta los porcentajes de la población ocupada que gana entre hasta uno y más de cinco salarios mínimos en los tres estados pertenecientes al Área de Influencia. Destaca que en el caso de los Estados de Coahuila y Tamaulipas, aproximadamente el 50% de la población ocupada gana entre uno y cinco salarios mínimos (es decir, en el caso de Coahuila entre $1,082 y $3,226, y en el caso de Tamaulipas entre $1,142 y $3,426), mientras que en Nuevo León, este mismo porcentaje gana entre dos y cinco salarios mínimos (es decir, entre $2,105 y $5,255). El porcentaje más alto de trabajadores que ganan menos que el salario mínimo se encuentra en Tamaulipas (12.4%) seguido de cerca por Coahuila (11.5%) y Nuevo León (7.8%). Nuevo León cuenta con el porcentaje más bajo de población ocupada que no percibe ingresos (v.g. pasantías sin sueldo) con un 3.3% pero con el porcentaje más alto bajo la categoría "no especificado" con un 13.4%.

Tabla 3.10: Número de Salarios Mínimos Percibidos por la Población Ocupada por Estados de Interés en México (2010)*

Estados	Número de Salarios Mínimos					Otros	
	<1	1-2	2-3	3-5	>5	No Recibe Ingresos	No especificado
Coahuila	11.5%	25.2%	25.9%	18.3%	11.4%	4.4%	3.3%
Nuevo León	7.8%	11.7%	24.4%	25.1%	14.3%	3.3%	13.4%
Tamaulipas	12.4%	25.4%	24.6%	16.7%	10.1%	5.7%	5.1%

Note: *Los datos corresponden a todo el estado, no a la porción o a los municipios del mismo que se encuentran dentro del "Área de Influencia" de 100 kilómetros.

Source: INEGI (Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa 2011).

3.3.4 Territorialidad y Uso de Suelo

La tabla 3.11 muestra un panorama general del uso de suelo en los municipios abarcados por el "Área de Influencia" extendida y en los Estados de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas. De esta Tabla se puede deducir que en la mayoría del territorio disponible (aproximadamente el 78%) en el "Área de Influencia" extendida no hay desarrollo (v.g. designación para uso agrícola o urbano). Del resto del territorio, aproximadamente el 21% se usa para agricultura y pastizales, y solamente el 0.5% se ha designado como área urbana (o sea, uso comercial, industrial o habitacional) Por último, en lo que se refiere al área del territorio, las áreas urbanas más extensas se encuentran en los Municipios de Nuevo Laredo, Piedras Negras, Sabinas y Acuña.

Además de las estadísticas nacionales, se obtuvo información más detallada de los Planes Maestros de las ciudades de Nuevo Laredo, Piedras Negras y Acuña.

Tabla 3.11: Datos de Territorialidad y Uso de Suelo para los Municipios de Interés en México *, **

Municipio	Área (ha)											
	Agricultura	Pastoreo	Bosque	Selva	Arbusto	Otra vegetación	Vegetación secundaria	Sin vegetación	Cuerpos de Agua	Urbana	Reforesta-da***	Total
Coahuila	*2,909.46*	*4,680.49*	*1,768.60*	*0.00*	*43,496.19*	*77.32*	*4,983.50*	*267.91*	*149.98*	*184.86*	*147.89*	*58,518.30*
Acuña	23.67	301.46	136.62	0.00	3,410.47	19.68	479.36	9.84	36.75	9.89	2.90	4,427.73
Allende	23.92	4.51	2.25	0.00	53.13	0.00	10.47	0.00	0.00	2.84	0.00	97.12
Guerrero	62.56	191.08	14.94	0.00	798.56	0.00	57.95	0.00	4.07	1.14	0.00	1,130.30
Hidalgo	5.36	115.30	0.00	0.00	301.96	0.00	9.50	0.68	2.19	1.11	0.00	436.10
Jiménez	83.73	18.80	0.00	0.00	586.52	1.65	150.31	0.00	6.23	2.56	0.00	849.80
Juárez	22.99	162.74	0.00	0.00	671.67	0.00	71.85	0.00	19.19	0.64	0.00	949.09
Morelos	30.72	30.65	6.27	0.00	127.77	0.00	49.59	0.00	0.00	1.90	0.00	246.91
Múzquiz	63.56	456.98	323.25	0.00	1,699.15	6.73	637.42	1.84	4.00	7.69	0.39	3,200.61
Nava	69.61	77.34	9.37	0.00	126.15	0.00	50.16	12.82	0.27	4.89	0.00	350.62
Piedras Negras	27.59	15.70	0.00	0.00	98.01	1.49	23.66	0.00	0.92	15.86	0.00	183.23
Sabinas	20.18	146.44	0.00	0.00	472.76	0.00	112.14	0.00	0.47	11.08	0.58	763.07
San Juan de Sabinas	35.68	75.92	0.00	0.00	148.35	0.00	46.14	0.00	0.07	3.90	0.39	310.05
Villa Unión	58.92	15.94	0.02	0.00	588.59	0.00	50.55	0.00	0.88	1.50	0.54	716.40
Zaragoza	81.77	233.46	229.92	0.00	2,318.15	0.94	194.56	1.30	3.00	2.24	6.80	3,065.32
Nuevo León	*3,150.73*	*4,756.49*	*1,748.41*	*36.66*	*12,715.11*	*13.79*	*2,081.72*	*10.85*	*60.68*	*220.95*	*7.65*	*24,795.40*
Anáhuac	189.67	539.49	0.00	0.00	966.48	0.00	62.05	0.00	4.89	3.02	0.00	1,765.59
Lampazos de Naranjo	13.17	362.68	7.32	0.00	878.56	0.00	59.85	0.00	0.77	1.46	0.00	1,323.81
Parás	0.35	195.34	0.00	0.00	227.68	0.00	27.73	0.00	1.22	0.44	0.00	452.76
Sabinas Hidalgo	48.33	193.86	11.56	0.00	310.20	0.00	27.87	0.00	0.29	3.32	0.00	595.42
Vallecillo	46.32	190.28	0.00	0.00	406.36	0.00	37.41	0.00	0.97	0.63	0.00	681.96
Villaldama	24.15	53.98	19.66	0.00	233.49	0.00	7.24	0.00	0.05	1.09	0.00	339.64
Tamaulipas	*7,916.91*	*6,460.29*	*1,804.74*	*2,279.85*	*5,367.30*	*908.64*	*4,537.79*	*100.02*	*1,300.94*	*278.95*	*17.22*	*30,955.44*
Guerrero	13.36	389.72	0.00	0.00	422.11	0.00	43.80	0.00	66.94	1.22	0.08	937.13
Nuevo Laredo	19.60	225.39	0.00	0.00	170.11	0.00	10.79	0.00	2.65	35.52	0.00	464.05
Total	*965.18*	*3,997.07*	*761.18*	*0.00*	*15,016.21*	*30.48*	*2,220.39*	*26.49*	*155.82*	*113.94*	*11.66*	*23,286.74*

Nota: * Los datos corresponden a todo el municipio, no a la porción del mismo que se encuentra dentro del "Área de Influencia" de 100 kilómetros.
** Basado en estadísticas de 2005
*** Basado en estadísticas de 2008
Fuente: INEGI

Las Figuras 3.9 y 3.10, y la Tabla 3.12 proporcionan información sobre uso de suelo de la ciudad de Nuevo Laredo. En la Tabla 3.12 se puede ver que más de la mitad (es decir, el 52%) del total del territorio en Nuevo Laredo se ha designado como habitacional. El territorio usado para infraestructura del transporte abarca un 16.5%; un 6.9% para desarrollo comercial, y para parques industriales, un 5.5% del total del territorio de la ciudad de Nuevo Laredo. Interesantemente, solamente el 5.2% del territorio total de Nuevo Laredo se encuentra todavía sin desarrollar o baldío, lo cual quiere decir que pueden presentarse limitaciones para acomodar un crecimiento futuro.

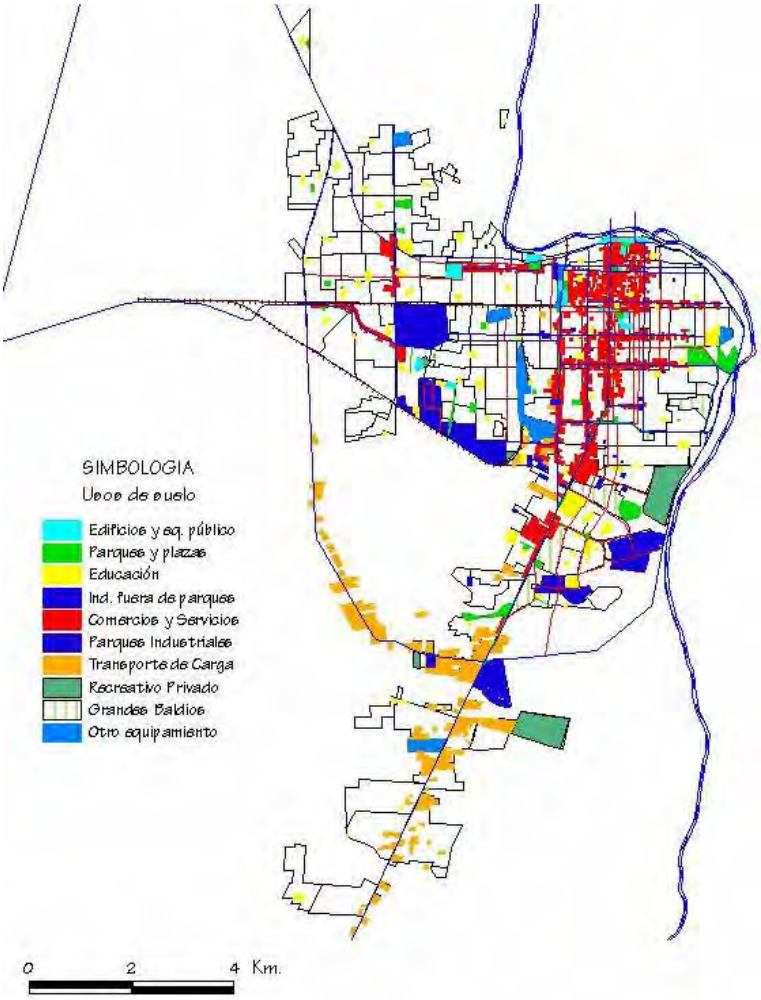


Figura 3.9: Mapa de Territorialidad y Uso de Suelo para Nuevo Laredo (1999)

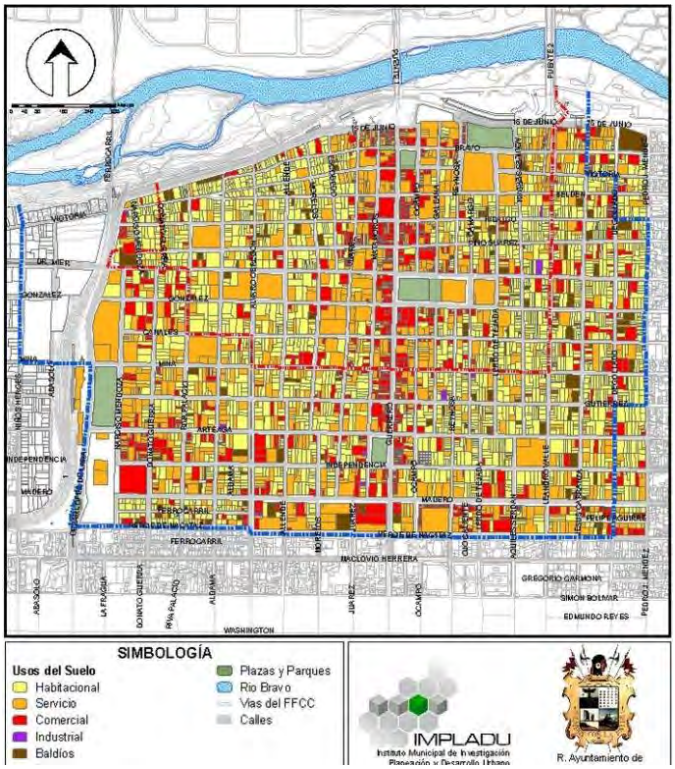


Figura 3.10: Mapa de Territorialidad y Uso de Suelo para la Zona Centro de Nuevo Laredo (2009)

Tabla 3.12: Datos de Uso de Suelo para Nuevo Laredo (1999)

Tipo de Uso	Porcentaje	Área (millas ^{2})
Habitacional	52.0%	11.42
Comercial	6.9%	1.52
Parques Industriales	5.0%	1.11
Industria fuera de parques	0.5%	0.12
Transporte de Carga	4.7%	1.03
Infraestructura del Transporte	16.5%	3.62
Recreación	1.5%	0.33
Público	1.1%	0.24
Recreación Privada	2.1%	0.46
Educación	2.5%	0.55
Baldíos	5.2%	1.15
Otro uso	1.9%	0.42
Total	*100.0%*	*21.97*

Fuente: Plan Director de Desarrollo de Nuevo Laredo 2000 – 2020.

La Figura 3.11 y la Tabla 3.13 proporcionan información sobre la territorialidad de Ciudad Acuña. De manera similar a la ciudad de Nuevo Laredo, más de la mitad (es decir, el 54%) del total del territorio en Ciudad Acuña se ha designado como habitacional. Las zonas designadas como industriales y comerciales representan el 6% y el 2% del total del territorio de Ciudad Acuña. En contraste con las ciudades de Nuevo Laredo y Piedras Negras (ver la siguiente sección) el 28% del territorio de Ciudad Acuña aún está sin desarrollarse, lo cual indica que hay suficiente espacio para acomodar un crecimiento en el futuro.

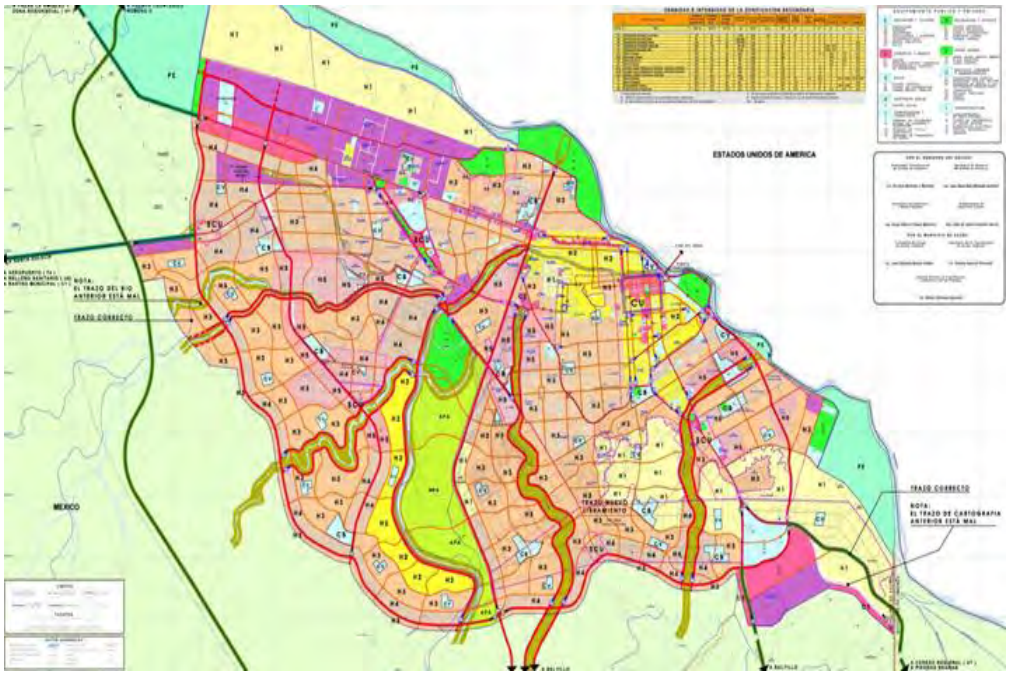


Figura 3.11: Mapa de Territorialidad y Uso de Suelo de Ciudad Acuña (2008)

Tabla 3.13: Datos de Uso de Suelo para Ciudad Acuña

Tipo de Uso	Porcentaje	Área (millas ^{2})
Residencial	54.0%	7.24
Industrial	6.0%	0.80
Comercial	2.0%	0.27
Público	8.0%	1.07
Áreas Verdes	2.0%	0.27
Baldíos	28.0%	3.75
Total	*100.0%*	*13.39*

Fuente: Plan Director de Desarrollo Urbano de Ciudad Acuña, Coahuila.

La Figura 3.12 y la Tabla 3.14 proporcionan información sobre la territorialidad de la ciudad de Piedras Negras. Se puede notar a partir de la Tabla 3.13 que un gran porcentaje del territorio total de la ciudad (v.g. el 68%) ha sido designado para uso habitacional en comparación

con Nuevo Laredo (52%) y Ciudad Acuña (54%). Sin embargo, aunque de manera similar al caso de Ciudad Acuña, el 5.2% del área total se usa para fines industriales y el 2.3% para fines comerciales, solamente el 2.2% del territorio total sigue vacante o sin desarrollo, lo cual limitará la capacidad de la ciudad para acomodar un futuro crecimiento.

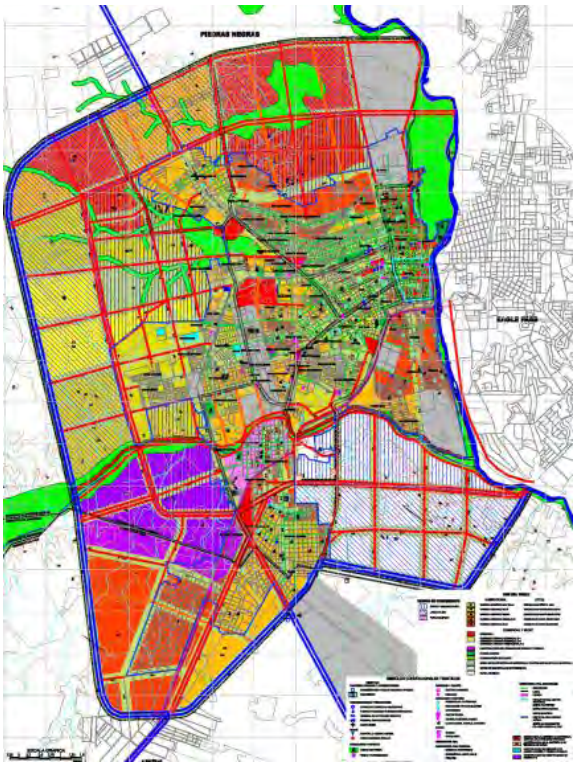


Figura 3.12: Mapa de Territorialidad y Uso de Suelo de Piedras Negras (2006)

Tabla 3.14: Datos de Uso de Suelo para Piedras Negras

Tipo de Uso	Porcentaje	Área (mi^2)
Habitacional	68.9%	15.24
Industrial	5.2%	1.14
Comercial	2.3%	0.51
Servicios	5.0%	1.10
Público	2.4%	0.53
Infraestructura del Transporte	13.1%	2.89
Baldíos	2.2%	0.50
Áreas de Preservación	0.9%	0.20
Total	*100.0%*	*22.10*

Fuente: Plan Director de Desarrollo Urbano de Piedras Negras.

3.4 Los Principales Corredores de Comercio en México

3.4.1 Plan Maestro para Corredor Multimodal

En 2010, se concluyó para la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) un Plan Maestro para Corredor Multimodal (*Multimodal Corridor Master Plan* -MVMP). Este estudio fue financiado por la Agencia de Desarrollo Comercial de los Estados Unidos (*US Trade Development Agency* – USTDA) y llevado a cabo por Wilbur Smith Associates. La meta del MCMP era proporcionar a la SCT una herramienta para planear y promover inversiones en sistemas de infraestructura y logística que sirvan a las necesidades del mercado doméstico de México y fomenten el comercio internacional con participantes del TLCAN y otros países. *"La metodología desarrollada durante el estudio le proporciona a la SCT una herramienta que pueda ser utilizada para priorizar corredores multimodales para desarrollo futuro sobre la base de criterios predefinidos, y así guiar las inversiones y acciones necesarias para que el sistema multimodal de transporte en México sea más eficiente"* (SCT, 2010[10]).

Fuente: SCT, 2010.

Figura 3.13: Corredor 6

[10] Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) 2010. Plan Maestro para los Corredores Multimodales en México

El proyecto incluye varias tareas que son relevantes al desarrollo del presente Plan Maestro Fronterizo. Una de las tareas consistió en un análisis detallado de la oferta y demanda actual y futura de transporte de carga. La falta de datos requirió la elaboración de un modelo de demanda de carga, el cual se usó para calcular los flujos en los principales puertos marinos de México, tránsito transfronterizo con los Estados Unidos, y flujos domésticos de carga con orígenes y destinos dentro de la República. El informe indicó que para 2020, Tamaulipas será uno de los 10 estados mexicanos con más crecimiento económico y que el comercio transfronterizo con los Estados Unidos se incrementará a una tasa anual media del 6%, lo que se traduce a un incremento aproximado de 110 millones de toneladas entre 2010 y 2020.

Adicionalmente, el equipo de trabajo llevó a cabo un detallado análisis de 18 corredores multimodales que fueron dentificados en México, considerando factores como concentración espacial de población, empleo, y la red existente de transporte de carga. Uno de los corredores analizados fue el que va desde Lázaro Cárdenas a Querétaro, San Luis Potosí, Monterrey, y Nuevo Laredo (o sea, el Corredor 6) Éste atraviesa siete estados de la República: Michoacán, Guanajuato, Querétaro, San Luis Potosí, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas (ver la Figura 3.13).

Los corredores identificados fueron evaluados cuantitativa y cualitativamente, usando criterios de atributos múltiples. La Tabla 3.15 proporciona un resumen de los resultados de la evaluación cualitativa que se hizo para el Corredor 6.

Tabla 3.15: Resumen de la Evaluación Cualitativa del Corredor 6

Criterios		Corredor 6
Demanda (Volumen de Carga)	Para desarrollo multimodal	Alto
	Para tránsito intermodal	Alto
	Para movimientos de largo recorrido	Alto
Valor del Corredor Multimodal para:	Comercio doméstico	Bajo
	Comercio Internacional	Alto
	Comercio de Transbordo	Alto
	Estímulo al desarrollo regional	Mediano
Fallas en niveles actuales de servicio comparadas con los requisitos de los usuarios, lo que incrementa el tiempo de entrega	Interlinearidad ferroviaria	No es problemático
	Equipo ferroviario	Suficiente
	Infraestructura Ferroviaria	Suficiente
	Retrasos a cruces ferroviarios sin desnivel en áreas urbanas	Problemático
	Retrasos debido a cruces de carretera sin desnivel en áreas urbanas	No es problemático
	Hay suficientes empresas de logística operando en el corredor	Suficiente
	Procedimientos aduanales	Problemático
Costos excesivos de logística para embarcadores, lo	Ferrocarriles	Competitivo
	Carreteras	Competitivo
	Terminales portuarias	Competitivo

Criterios		Corredor 6
que afecta la competitividad de industrias mexicanas y aumenta precios al consumidor	Otras Terminales	Competitivo
	Terminales en punto de origen o de destino	Competitivo
Infraestructura inadecuada, que da como resultado cuellos de botella	Terminales para manejo de carga en el punto de origen	Suficiente
	Terminales para manejo de carga en el destino	Suficiente
	Terminales terrestres	Suficiente
	Red de carreteras	Suficiente
Deficiencias en la seguridad, lo cual limita la exportación al no satisfacer requisitos o normas de seguridad	Deficiencias de seguridad en la red ferroviaria	Problemático
	Deficiencias de seguridad en la red de carreteras	Problemático

Fuente: SCT, 2010.

Como resulta evidente en la Tabla 3.15, el Corredor 6 recibió una calificación alta en lo que se refiere a demanda (volúmenes de carga) para el desarrollo multimodal, para el tránsito internacional – fue el único corredor que recibió esta calificación alta en este sub-criterio – y para movimientos de largo recorrido. Asimismo, el Corredor 6 fue calificado como un importante corredor multimodal que facilita el comercio internacional y el comercio de transbordo.

Tal como se mencionó anteriormente, la evaluación cualitativa se suplementó con una evaluación cuantitativa de los 18 corredores usando criterios de atributos múltiples. La Tabla 3.16 resume el resultado final del proceso de priorización.

Tabla 3.16: Resumen del Resultado Final del Proceso de Priorización

Corredores	Criterios para Identificar los Corredores de Prioridad						
	Demanda Futura	Aumento potencial para participación ferroviaria	Aumento potencial en uso de contenedores	Potencial para desarrollo económico nacional	Conecti-vidad	Infraestructura/ Calidad de Servicio	Total
Mexicali-Guadalajara-México D.F.	4.80	3.70	2.95	2.55	3.55	2.75	20.30
Manzanillo-Guadalajara-México D.F.	4.95	3.80	2.95	3.00	3.60	2.65	20.95
Lázaro Cárdenas-México D.F.	4.95	3.45	2.75	2.85	3.60	3.20	20.80
Manzanillo-	3.25	3.30	2.60	2.40	3.35	2.55	17.45

Corredores	Criterios para Identificar los Corredores de Prioridad						
	Demanda Futura	**Aumento potencial para participación ferroviaria**	**Aumento potencial en uso de contenedores**	**Potencial para desarrollo económico nacional**	**Conecti-vidad**	**Infraestructura/ Calidad de Servicio**	**Total**
Gómez Palacio-Monterrey-Ciudad Juárez							
Monterrey-Altamira/Tam-pico	3.65	2.85	2.65	2.50	2.85	2.50	17.00
Lázaro Cárdenas-Querétaro-San Luis Potosí-Monterrey-Nuevo Laredo	*4.85*	*3.70*	*3.20*	*3.50*	*3.60*	*3.20*	*22.05*
Veracruz-Querétaro	3.25	2.95	2.65	2.40	3.10	3.05	17.40
Veracruz-México D.F.	4.70	2.75	2.50	2.60	3.75	3.05	19.35
Salina Cruz-Coatzacoalcos	3.25	2.50	2.10	3.15	2.60	2.30	15.90
Topolobambo-Chihuahua-Ojinaga	2.90	2.75	2.00	2.65	2.35	2.30	14.95
Guaymas-Nogales	4.05	2.75	2.50	3.10	3.10	2.45	17.95
Ensenada-Tijuana	2.75	1.50	1.55	2.70	2.20	2.30	13.00
Lázaro Cárdenas-México D.F.-Veracruz	2.13	1.60	1.60	2.67	2.40	2.40	12.80
México D.F.-Salina Cruz-Ciudad Hidalgo	2.13	1.60	1.20	3.73	1.60	1.20	11.47
Veracruz-Coatzacoalcos-Mérida	1.60	1.20	1.20	3.20	1.60	1.60	10.40
Altamira-San Luis Potosí-Manzanillo	2.67	1.60	1.60	2.13	2.00	2.00	12.00
Mazatlán-Matamoros	1.60	1.20	1.60	2.13	1.60	1.60	9.73
Salina Cruz-Mérida	1.60	1.20	1.20	3.20	1.20	1.20	9.60

Fuente: SCT, 2010.

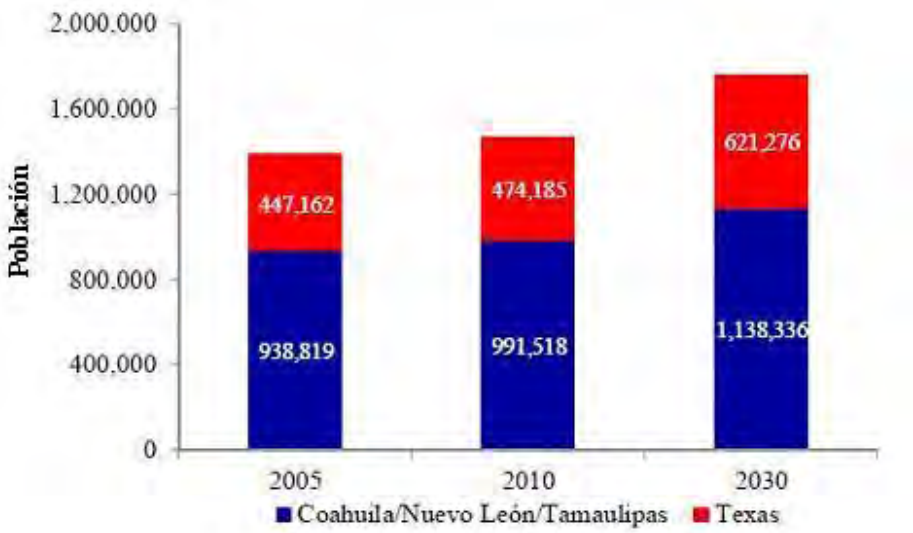
Los corredores que recibieron una calificación más alta de 120 fueron priorizados para inversiones en el corto plazo. Como se puede ver en la Tabla 3.16, el Corredor 6 recibió la calificación más alta principalmente por el volumen y valor de carga intermodal que se moviliza dentro del corredor. También recibió una calificación alta por su potencial para (1) aumentar la proporción de transporte ferroviario en el corredor, (2) facilitar el uso de contenedores domésticos, y (3) asegurar la calidad de la infraestructura y el servicio. Porque el Corredor 6 fue clasificado como corredor de alta prioridad, se llevó a cabo posteriormente un análisis de necesidad para (1) identificar cuellos de botella y asuntos que previenen la operación eficaz y eficiente del corredor multimodal, (2) calcular los costos y beneficios potenciales de las iniciativas propuestas, (3) evaluar y priorizar iniciativas, (4) analizar riesgos, y por último, (5), identificar fuentes potenciales de fondos y de proveedores estadounidenses. En general, se llegó a la conclusión que para el Corredor 6, la construcción de pasos ferroviarios aseguraría los mayores beneficios económicos a corto plazo. A largo plazo, las mejoras a la capacidad ferroviaria darían como resultado grandes beneficios económicos, gracias a una mejor eficiencia del transporte ferroviario aunada a los costos reducidos de mantenimiento de esta modalidad.

3.5 Características Demográficas y Socioeconómicas del "Área de Influencia"

La siguiente sección analiza el perfil de población y empleo para el "Área de Influencia" combinada (de ambos lados: Texas y México).

3.5.1 Población

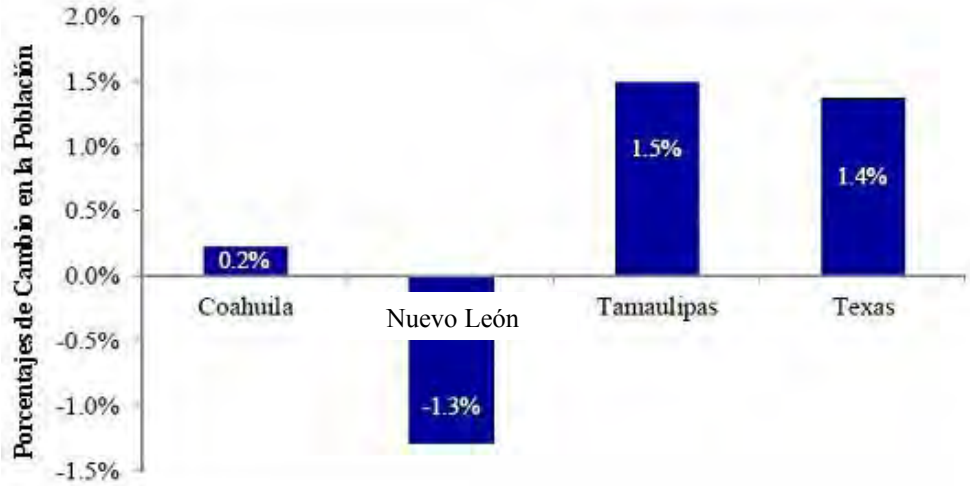
La Figura 3.14 resume la población para el "Área de Influencia" extendida en México y Texas, respectivamente. De la Figura 3.14, se puede comprobar que la población en 2005 era de 1, 385,981 habitantes. Para 2010, la población tuvo un aumento de 79,722 individuos para llegar a 1, 465,793 habitantes. Se espera que para 2030, la población total del "Área de Influencia" extendida aumente hasta llegar a 1, 759,612 habitantes. Igualmente, es interesante notar que en 2005, aproximadamente el 68% del total de la población del "Área de Influencia" extendida residía en los municipios mexicanos. Sin embargo, se anticipa que para 2030, la población que resida en los municipios de México consista en un porcentaje ligeramente menor (65%) del total de la población en el "Área de Influencia" extendida. En otras palabras, se espera una tasa de incremento mayor en los condados de Texas que en los municipios mexicanos que forman parte del "Área de Influencia" extendida. Se anticipa que los Condados de Webb (ciudad de Laredo) y Zapata sean los que tengan un incremento mayor, y a un grado menor los Condados de Crockett, Zavala, y Maverick.



Fuente: CONAPO, INEGI, TXSDC, Texas DSHS, Oficina del Censo de los Estados Unidos.

Figura 3.14: Población en el "Área de Influencia" (entre 2005 y 2030)

Tal como se puede ver de la Figura 3.14, el aumento en la población en el "Área de Influencia" extendida entre 2010 y 2030 se puede atribuir principalmente al incremento anticipado en los municipios del Estado de Tamaulipas y los condados en Texas. Se anticipa que la población en los municipios de Coahuila aumente a una tasa media anual mínima de 0.2%. Aún así, para 2030 la mayoría de la población que habite los municipios que comprenden el "Área de Influencia" extendida del lado mexicano, residiría en Coahuila (aunque por un margen muy pequeño, debido al rápido crecimiento que se anticipa en Tamaulipas). Además, se anticipa que la población en los municipios de Nuevo León disminuya a una tasa de -1.3% por año. En total, para el "Área de Influencia" extendida, se espera que la población incremente en una tasa media anual de 0.9% entre 2010 y 2030.

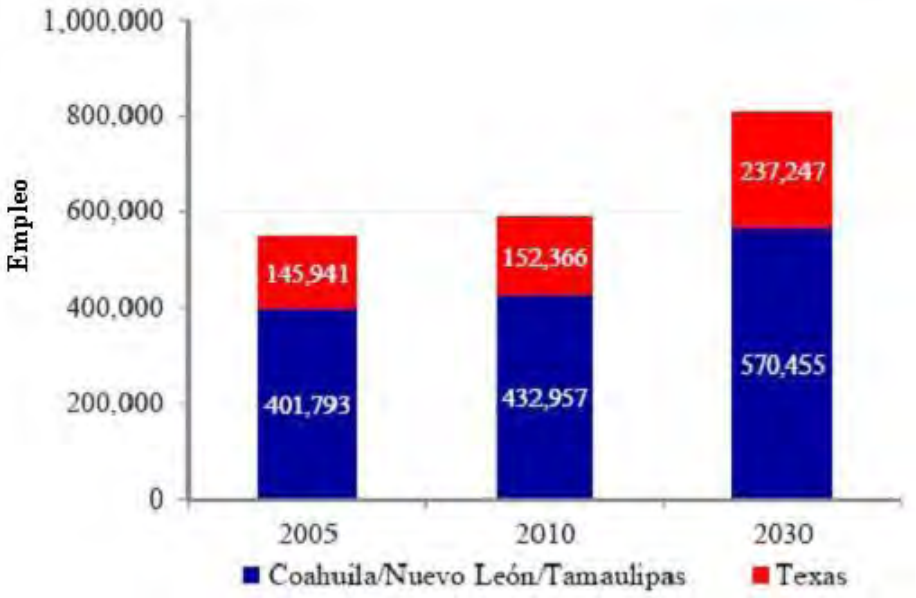


Fuente: CONAPO, INEGI, TXSDC, Texas DSHS, Oficina del Censo de los Estados Unidos.

Figura 3.15: Tasa Anual Media de Incremento de Población en el "Área de Influencia" (entre 2010 y 2030)

3.5.2 Empleo

Según se puede ver en la Figura 3.16, 547,734 personas tenían empleo en el "Área de Influencia" extendida en 2005. Para 2010, esa cifra aumentó por 37,589 para llegar a un total de 585,323 personas empleadas en el área. Se anticipa que esta cifra continuará aumentando hasta llegar a 807,702 para 2030 – un aumento de 259,968 en la cantidad de personas con empleo en comparación con las cifras de 2005. Es igualmente interesante notar que en 2005, se concentraban los empleos en los municipios mexicanos que constituyen el "Área de Influencia" extendida, representando el 73% del total de empleos en la misma. Sin embargo, hay predicciones de una tasa mayor de incremento en el empleo para los condados de Texas que para los municipios mexicanos que forman parte del "Área de Influencia" extendida. Para, 2030, por lo tanto, se anticipa que el empleo en los condados de Texas represente aproximadamente el 30% del total de empleos en el "Área de Influencia" extendida.



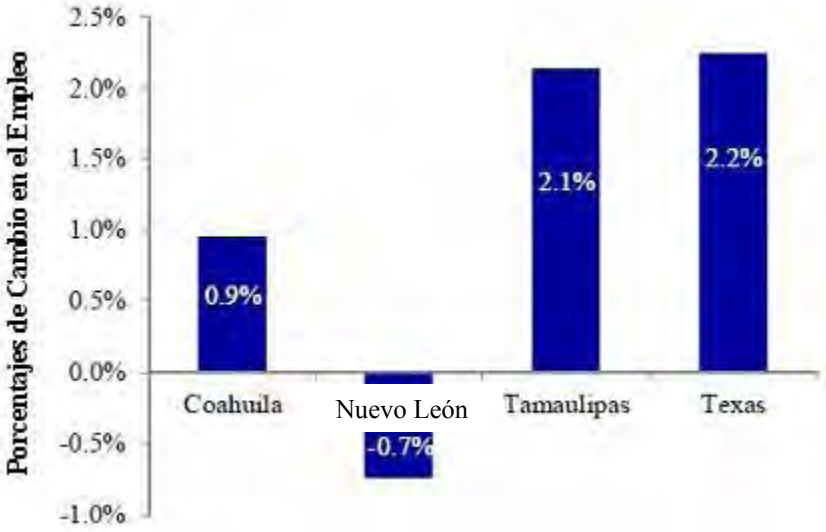
Fuente: CONAPO, INEGI, US BLS, Oficina del Censo de los Estados Unidos.

Figura 3.16: Distribución del Empleo en el "Área de Influencia" (de 2005 a 2030)

La Figura 3.17 ilustra la tasa anual media de incremento en empleo para los municipios y condados que conforman el "Área de Influencia" extendida de México y Texas, respectivamente, entre 2010 y 2030. Al igual que los cálculos de incremento en la población, el incremento en empleo entre 2010 y 2030 se atribuye principalmente al pronóstico de incremento en los municipios del Estado de Tamaulipas y los condados del Estado de Texas. Sin embargo, contrario a los cálculos de incremento en la población, se anticipa una tasa de incremento de empleo mayor para los condados de Texas que para los municipios de Tamaulipas.

Se espera a que el empleo en los municipios de Coahuila tenga un incremento menor a la media de 0.9%, pero los municipios de Coahuila continuarán teniendo las tasas más altas de empleo en el "Área de Influencia" extendida correspondiente a México. De manera similar a los cálculos de incremento en población, se anticipa que el empleo en los municipios de Nuevo León

disminuya a una tasa de 0.7% anual. En su totalidad, para toda el "Área de Influencia" extendida, se espera que el empleo aumente a una tasa anual media de 1.6% entre 2010 y 2030.



Fuente: CONAPO, INEGI, US BLS, Oficina del Censo de los Estados Unidos.

Figura 3.17: Tasa Anual Media de Incremento en Empleo en el "Área de Influencia" (entre 2010 y 2030)

3.6 Comentarios Finales

Para concluir, se anticipa que en los siguientes 20 años (es decir, de 2010 a 2030) la población total y el empleo total en el "Área de Influencia" extendida tendrán un crecimiento de 20% y 38% respectivamente. Se espera que la población total del "Área de Influencia" extendida aumente de 1, 465,703 habitantes en 2010 a 1, 759,612 habitantes en 2030 – un aumento de 293,909 personas. El empleo total en el "Área de Influencia" extendida tendrá un incremento anticipado de 222,379 empleos, para llegar desde 5,323 en 2010, hasta 807,702 en 2030.

Debido a los importantes corredores de comercio que atraviesan el área de estudio y el incremento anticipado de población y empleo en la misma, se calcula que la capacidad existente de los cruces internacionales y de las instalaciones de infraestructura de transporte que dan servicio a éstos se pudiera ver afectada y restringida en el futuro. El Capítulo 4 proporciona un panorama general de los cruces internacionales existentes y de las instalaciones de transporte que dan servicio a los mismos.

Capítulo 4. Cruces Internacionales Actuales e Instalaciones de Transporte Relacionadas

Existen 11 puertos de entrada (entendido como *port-of-entry*, es decir que para cada autorización de puerto de entrada pueden existir uno o varios cruces internacionales) con 34 puentes o cruces que cruzan la frontera entre Texas y México. De dichos puentes o cruces, veintiocho facilitan el tránsito vehicular y/o de peatones, mientras que los cinco restantes dan servicio a ferrocarriles de carga. Presidio – el sexto puente internacional ferroviario – está cerrado. Los 11 principales puertos de entrada de la frontera entre Texas y México son, por el lado estadounidense, Brownsville, Del Rio, Eagle Pass, El Paso, Harlingen, Laredo, McAllen-Hidalgo, Presidio, Progreso, Rio Grande City y Roma. De los cinco cruces ferroviarios localizados en Texas, el acceso ferroviario de carga Laredo-Nuevo Laredo y el acceso ferroviario de Eagle Pass-Piedras Negras manejan los más grandes volúmenes de comercio internacional e importaciones y exportaciones de mayor valor entre los Estados Unidos y México, a través de Texas. En 2010, el valor total del comercio entre Estados Unidos y México que cruzó por Laredo-Nuevo Laredo fue de $121 mil mdd: $58 mil millones de exportaciones y $64 mil millones en importaciones. En Eagle Pass-Piedras Negras, el valor total del comercio que cruzó la frontera fue de $17 mil mdd, de los cuales $6 mil millones correspondieron a exportaciones y $11 mil millones a importaciones. En Del Rio, el valor total de comercio que cruzó la frontera fue de $3 mil mdd, correspondiendo mil millones a exportaciones y $2 mil millones de dólares a importaciones (BTS, 2011[11]).

Este Capítulo del Plan Maestro Fronterizo describe las condiciones actuales y proyectadas de los cruces internacionales y sus instalaciones de transporte relacionadas en tres puertos de entrada: Laredo-Nuevo Laredo (cinco puentes), Eagle Pass-Piedras Negras (tres puentes), y Del Rio-Ciudad Acuña (dos puentes). Estos tres puertos de entrada tienen ocho puentes vehiculares y para peatones y dos puentes ferroviarios (favor de ver la Tabla 4.1). Los puertos de entrada, es decir, Laredo, Eagle Pass, y Del Rio, están ubicados en los Condados de Webb, Maverick, y Val Verde, respectivamente, en el lado de Texas. Del lado mexicano, los tres cruces internacionales, es decir, Nuevo Laredo-Colombia, Piedras Negras y Ciudad Acuña, están ubicados en los Municipios de Nuevo Laredo, Anáhuac, Piedras Negras y Acuña. El Municipio de Nuevo Laredo está ubicado en el Estado de Tamaulipas, el de Anáhuac en el Estado de Nuevo León, y los Municipios de Piedras Negras y Acuña, en el Estado de Coahuila.

Tabla 4.1: Número de Puentes en el Área de Enfoque del Estudio

Cruce Internacional	Número de Puentes Vehiculares o de Peatones	No. de Puentes Ferroviarios
Laredo-Nuevo Laredo - Colombia	4	1
Eagle Pass-Piedras Negras	2	1
Del Rio-Ciudad Acuña	2	0
Total	*8*	*2*

[11] BTS, Datos de Carga Transfronteriza de América del Norte. Consulta de septiembre 2011 http://www.bts.gov/programs/international/transborder/TBDR_QA.html

Las operadoras ferroviarias del área de estudio en el lado estadounidense son Union Pacific Railroad (UP)[12], Burlington Northern Santa Fe (BNSF)[13], y Kansas City Southern Railway Company (KCSR)[14]. Del lado mexicano, las operadoras ferroviarias son Ferromex[15] y Kansas City Southern de México (KCSM)[16].

Los números actuales y proyectados de carriles o vías de ferrocarril y casetas en dirección norte y sur por puente en el Área de Enfoque del Estudio se presentan en la Tabla 4.2. Como se puede observar en ésta, en 2011 el Puente del Comercio Mundial tiene el mayor número de carriles (o sea, 8) y el mayor número de casetas (es decir, 20).

Tabla 4.2: Características de los Puentes en el Área de Enfoque del Estudio

Puente	Número Total de Carriles/Vías de FFCC		Número Total de Casetas		Número de Carriles SENTRI o FAST		Ubicación
	2011	2035	2011	2035	2011	2035	
Puente Internacional Portal a las Américas	4	4	8	12	0	-	Laredo/Nuevo Laredo
Puente Juárez-Lincoln	6	6	15	15	2	-	Laredo/Nuevo Laredo
Puente Solidaridad Colombia-Laredo	6	6	12	12	1	-	Laredo/ Colombia
Puente del Comercio Mundial	8	8	20	20	2	-	Laredo/Nuevo Laredo
Puente Internacional Ferroviario México-Texas	1	1	-	-	0	0	Laredo/Nuevo Laredo
Puente I Piedras Negras	2	2	7	7	0	-	Eagle Pass/Piedras Negras
Puente Internacional Camino Real	4	4	9	9	0	-	Eagle Pass/Piedras Negras
Puente Ferroviario Internacional Union Pacific	1	1	-	-	0	0	Eagle Pass/Piedras Negras
Puente Internacional Ciudad Acuña - Del Rio	4	4	10	10	0	-	Del Rio/ Cd.Acuña
Cruce de la Presa de la Amistad	2	2	1	2	0	-	Del Rio/ Cd. Acuña

[12] UP opera la red ferroviaria más grande de Texas y tiene conexiones internacionales directas con Ferromex en Eagle Pass y KCSM en Laredo.

[13] BNSF es el segundo ferrocarril más grande de Texas y puede acceder a la vía de Ferromex en Eagle Pass y la vía de KCSM en Laredo por medio de derechos de vía con UP y KCSM, respectivamente.

[14] KCSR conecta en Laredo con su socio ferroviario KCSM.

[15] Ferromex es el ferrocarril de carga más grande de México y es propiedad en parte de UP.

[16] Kansas City Southern, un conglomerado empresarial que también controla a KCSR, es dueña y controla de manera indirecta a KCSM.

Fuente: CBP y *Puentes Internacionales y Cruces Fronterizos Texas-México 2010 – Existentes y Propuestos* publicación del Departamento de Transporte de Texas.

Actualmente no existen planes de expansión para el número de carriles en ninguno de los puentes hasta 2035. No obstante, para el año 2035, el número de casetas del Puente Portal a las Américas se incrementará de 8 a 12, y de 1 a 2 para el Cruce de la Presa de la Amistad. Los carriles SENTRI[17] y FAST[18] existen en sólo 3 puentes, y actualmente no hay planes de incrementar el número de estos carriles expeditos en ninguno de los puentes.

4.1 Cruces Internacionales entre Texas y México en el Área de Enfoque del Estudio

Desde 2000 hasta 2010, los cruces internacionales de los tres puertos de entrada en el Área de Enfoque del Estudio representaron en promedio el 15% del flujo de peatones, el 13% de los vehículos particulares, el 20% de los autobuses y el 29% de los tractocamiones que cruzaron hacia los Estados Unidos en la frontera entre Texas y México. En el caso del tránsito en dirección sur (es decir, el flujo que cruzó hacia México desde los Estados Unidos en la frontera entre Texas y México), los tres puertos de entrada representaron en promedio el 28% de los peatones, el 30% de los vehículos particulares y el 63% de los tractocamiones entre el año 2000 y el 2010. Las importaciones y exportaciones ferroviarias que se llevaron a cabo por el área de estudio, representaron un promedio de 70% del tránsito de trenes, 78% del tránsito de contenedores cargados y 60% del tránsito de contenedores vacíos desde 2000 a 2010 entre México y los Estados Unidos. Esta información se ilustra con detalle en el Apéndice E.

Si nos enfocamos en el tránsito con dirección Norte por puente, dentro del Área de Enfoque del Estudio entre los años 2000 y 2010, resulta evidente, según las cifras del Apéndice E, que la mayoría de los peatones realizó el cruce en el Puente Portal a Las Américas (80.4%) en 2010. Con respecto a vehículos particulares de que pasaron a los Estados Unidos en el Área de Enfoque del Estudio por el Puente Internacional Del Rio-Ciudad Acuña y el Cruce de la Presa de la Amistad, éstos representaron el 14.6% del flujo de vehículos particulares en 2010. El Puente I de Eagle Pass y el Puente Internacional Camino Real representaron aproximadamente un 28.6% del tránsito de vehículos particulares, en tanto que los puentes de Laredo-Nuevo Laredo-y Laredo-Colombia manejaron el 56.8% restante. En términos de esto último, el Puente Juárez-Lincoln contó con el 42.4% de los cruces de vehículos particulares hacia los Estados Unidos en toda el Área de Enfoque del Estudio en 2010. Adicionalmente, más del 97% del tránsito de autobuses por el Área de Enfoque del Estudio cruzó por el Puente Juárez-Lincoln en 2010. De los cuatro puentes que dan servicio a tractocamiones, el Puente del Comercio Mundial representó el 71.4% de todo el flujo de transporte comercial en dirección norte, en el Área de Enfoque del Estudio en 2010, seguido por el Puente Solidaridad de Colombia-Laredo con un 19.9%.

[17] La Red Electrónica Segura para Inspección Rápida de Viajeros, *Secure Electronic Network for Travelers Rapid Inspection* (SENTRI) es un programa de cruces internacionales que ofrece la tramitación expedita de Aduanas y Protección Fronteriza (CBP) para viajeros preaprobados de bajo riesgo.

[18] El programa *Free and Secure Trade* (FAST) (Comercio Libre y Seguro) es un programa comercial de cruces internacionales terrestres que ofrece el trámite aduanal expedito a transportistas e importadores preaprobados.

El tránsito que cruza en dirección dur de Texas hacia México en el Área de Enfoque del Estudio siguió una tendencia similar a la del tránsito en dirección Norte entre 2000 y 2010. Como lo demuestran las cifras del Apéndice E, los puentes de Laredo-Nuevo Laredo y Laredo-Colombia representaron el 84.1% del tránsito de peatones que cruzan hacia México en el Área de Enfoque del Estudio en 2010, seguidos por los puentes de Eagle Pass-Piedras Negras (15.1%), y Del Rio-Ciudad Acuña (menos del 1%). En cuanto al tránsito de vehículos particulares hacia México en el Área de Enfoque del Estudio, los puentes de Eagle Pass-Piedras Negras y Del Rio-Ciudad Acuña, juntos, representaron el 45.5% del tránsito de vehículos particulares que cruzaron hacia México, mientras que los puentes de Laredo-Nuevo Laredo y Laredo-Colombia representaron el 54.5% restante. De manera semejante al tránsito de tractocamiones hacia el norte, los puentes de Laredo-Nuevo Laredo y Laredo-Colombia representaron casi el 91.8% del tránsito de tractocamiones de carga hacia México en el Área de Enfoque del Estudio, entre los años 2000 y 2010, seguidos por los puentes de Eagle Pass-Piedras Negras (5.1%), y Del Rio-Ciudad Acuña (3.1%).

En lo que se refiere a los cruces ferroviarios entre los años 2000 y 2010, Eagle Pass obtuvo una mayor participación del mercado de cruces ferroviarios tanto para importaciones como para exportaciones. Por número de trenes, el tránsito ferroviario de Eagle Pass creció de un 35% en 2000 a un 40% en 2010, mientras que por número de contenedores (tanto cargados como vacíos), el tránsito ferroviario de Eagle Pass se incrementó desde un 28% en 2000 hasta un 36% en 2010 (BTS, 2011).

Por último, en 2010, el Servicio de Aduanas y Protección Fronteriza (CBP) colocó a más de 200 inspectores en el Área de Enfoque del Estudio (CBP, 2010). Los períodos de máximo tránsito por los cruces internacionales en el Área de Enfoque del Estudio son generalmente en enero, entre marzo y abril, entre julio y agosto y entre noviembre y diciembre.

4.2 Laredo (Condado de Webb) - Nuevo Laredo (Municipio de Nuevo Laredo) y Colombia (Municipio de Anáhuac)

Existen cinco puentes internacionales y dos aeropuertos internacionales en los cruces internacionales de Laredo-Nuevo Laredo y Laredo-Colombia. Cada cruce por puente terrestre da servicio a modalidades de transporte específicas, tal como se sintetiza en la Tabla 4.3. Para una historia breve de cada puente internacional, el lector puede referirse al Apéndice F.

Tabla 4.3: Resumen de los Puentes de Laredo-Nuevo Laredo y Laredo-Colombia

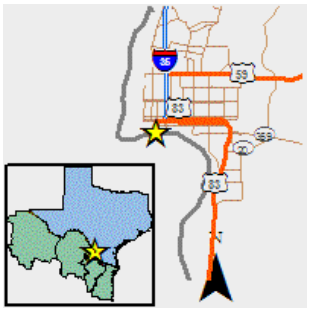
Puente	Número de Puente	Ubicación	Peatones	Vehículos No Comerciales	Vehículos Comerciales	FFCC
Puente Internacional Portal a las Américas	1	Distrito Histórico de San Agustín (Laredo) Extremo Norte de la Carretera Federal 85 de México (Nuevo Laredo)	Sí	Sí	No	No
Puente Juárez-Lincoln	2	Extremo Sur de la Carretera Interestatal 35 (Laredo) Extremo Norte del Boulevard Luis	No	Sí	Limitado (autobuses)	No

		Donaldo Colosio (Nuevo Laredo)				
Puente Solidaridad Colombia-Laredo	3	Extremo de la Carretera Estatal 255 (Laredo) Extremo Norte de la Espuela 1 de la Carretera Estatal de Nuevo León (Colombia)	Sí	Sí	Sí	No
Puente del Comercio Mundial	4	Extremo Noroeste de Loop 20[19] (Laredo) Extremo Norte del la Carretera Federal 85 de México (Nuevo Laredo)	Sí	No	Sí	No
Puente Internacional Ferroviario México-Texas		Extremo Poniente del Ferrocarril Kansas City Southern Railway (anteriormente conocido como *Texas-Mexican Railway* (Laredo) Extremo Norte del Ferrocarril Kansas City Southern de México (Nuevo Laredo)	No	No	No	Sí

4.2.1 Puente Internacional Portal a las Américas o Nuevo Laredo I

Del lado estadounidense, el Puente Internacional Portal a las Américas es propiedad de la Ciudad de Laredo, la cual está a cargo de su operación. Del lado mexicano, el puente es propiedad del Gobierno de México y operado por Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos (CAPUFE). El puente cuenta con cuatro carriles, es decir dos carriles en cada sentido, y dos vías para peatones. Tiene 320 metros de longitud y 12 metros de ancho. Fue reconstruido en 1956 tras haber sido destruido en 1954 por inundaciones, resultado de un ciclón en el Golfo de México (RJ Rivera Associates, 2008). Se localiza en el Distrito Histórico de San Agustín en el Centro de Laredo del lado estadounidense y en el extremo Norte de la Carretera Federal 85 de México en el centro histórico de Nuevo Laredo, Tamaulipas. Al cruce se le conoce localmente también como el Puente de la Calle Convent, Puente Internacional de Laredo, Puente Número Uno, Puente Viejo, Puente Uno Laredo-Nuevo Laredo, Puente Nuevo Laredo, y Puente Laredo I. La ubicación y vista aérea del puente se muestran en la Figura 4.1.

[19] Al Loop 20 también se le conoce localmente como Bob Bullock Loop.



Fuentes: Google Maps, 2010; RJ RIVERA Associates, 2008.

Figura 4.1: Puente Portal a las Américas

Estación Fronteriza[20]

Del lado estadounidense, la estación fronteriza (LPOE Convent) es propiedad de la Administración de Servicios Generales, *General Services Administration* (GSA). Dicha estación fue construida en 1943 y renovada in 1991 (TxDOT, 2010). En el lado mexicano, la estación fronteriza fue construida en 1954 y renovada in 1956 (Centro S.C.T. Tamaulipas, 2001).

La modernización de LPOE Convent está en la lista de prioridades de CBP. La propuesta de proyecto de modernización incluye una renovación completa y la expansión de las instalaciones[21]. El estudio de viabilidad que se ha concluido propone la expansión de los carriles de inspección para peatones de tres a ocho, mejorando los cuatro carriles para vehículos de pasajeros y la adición de cuatro carriles de inspección estacionales en el viejo lote[22] de importaciones. El proyecto está incluido en el plan de inversiones de capital quinquenal de CBP y está en sus primeras fases de desarrollo. La GSA logró obtener fondos de la CBP para el diseño de un proyecto de modernización de menor alcance. La construcción de este proyecto dependerá de disponibilidad presupuestaria (*General Services Administration*, 2012).

Horas de Operación

El puente actualmente opera 24 horas al día para vehículos particulares únicamente.

---

20 *Puentes Internacionales y Cruces Fronterizos Texas-México 2010 – Existentes y Propuestos* publicación del Departamento de Transporte de Texas

21 Las instalaciones son elegibles para ser designadas como patrimonio histórico.

22 Este componente será revaluado dadas las inundaciones en el viejo lote causadas por el Huracán Alex

Cuotas

Las cuotas de peaje para el Puente Portal a las Américas a marzo de 2010 se encuentran en la Tabla 4.4.

Tabla 4.4: Cuotas del Puente Internacional Portal a las Américas (en Dirección Sur)

Modalidad	Cuota (en dólares)
Peatones o bicicletas	$0.75
Vehículos no comerciales	$1.50 por eje
Automóviles no comerciales o camionetas	$3.00 (2 ejes)
Motocicletas	$3.00 (2 ejes)
Camioneta no comercial con plataforma rodante	$4.50 (3 ejes)
Camioneta pick-up no comercial con remolque pequeño	$6.00 (4 ejes)
Vehículo recreativo no comercial	$3.00 (2 ejes)
Autobús local no comercial y El Metro	$3.00 (2 ejes)
Triciclo	$3.00 (2 ejes)

Fuente: http://www.ci.laredo.tx.us/bridgesys/Fees/BridgeFees2.htm

Cruces por Puente

Las Figuras 4.2 a 4.5 ilustran el cruce por puente hacia Estados Unidos entre el año 2000 y 2010. De la Figura 4.2 y la 4.3 es evidente que entre 2000 y 2010, el número anual de vehículos particulares de pasajeros que cruzaron hacia los Estados Unidos decreció en 46%, y el número anual de cruce de peatones a Estados Unidos se redujo en 36%. El descenso más marcado en cruce de vehículos de pasajeros ocurrió entre 2004 y 2005. Adicionalmente, desde enero hasta diciembre de 2010, el promedio por mes de vehículos de pasajeros que cruzaron a los Estados Unidos fue de 82,927 en comparación con los 83,659 vehículos de pasajeros que cruzaron en el mismo período en 2009.

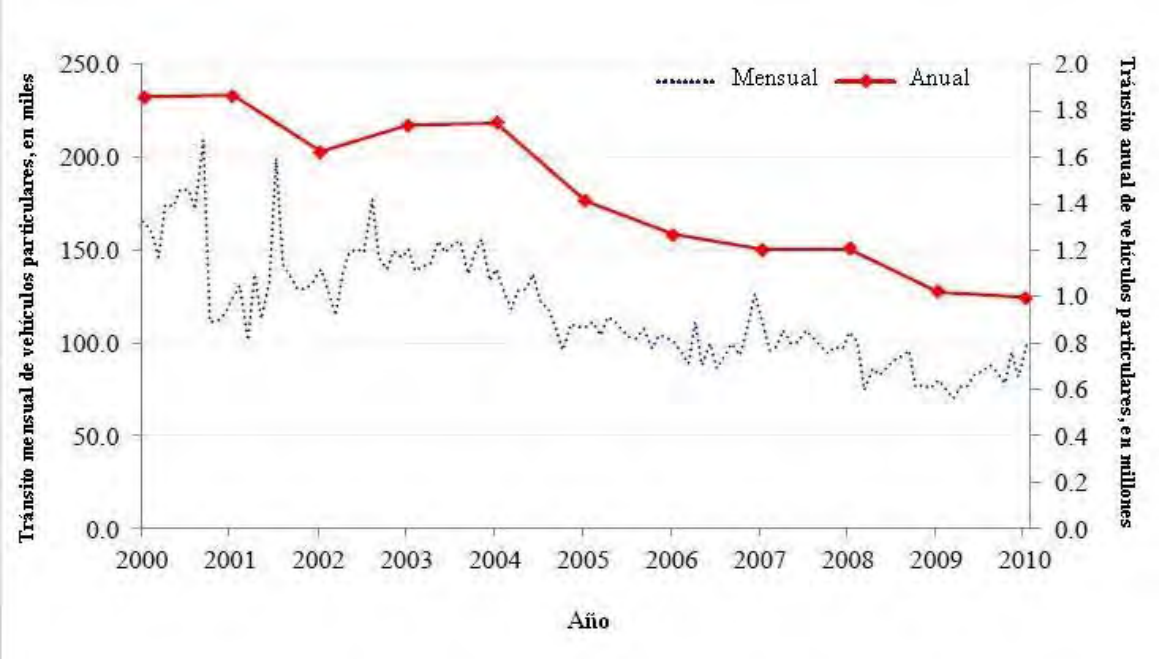


Figura 4.2: Puente Internacional Portal a las Américas – Cruce de Vehículos Particulares en Dirección Norte

El tránsito de peatones, por otro lado, tuvo una marcada reducción en 2008, especialmente en abril, al principio de la recesión económica, pero repuntó de nuevo en 2009. En el caso del cruce de peatones, desde enero hasta marzo de 2010, el promedio por mes de tránsito a los Estados Unidos fue de 312,209 en comparación con los 339,473 que cruzaron en el mismo período en 2009; es decir, una disminución del 8%.

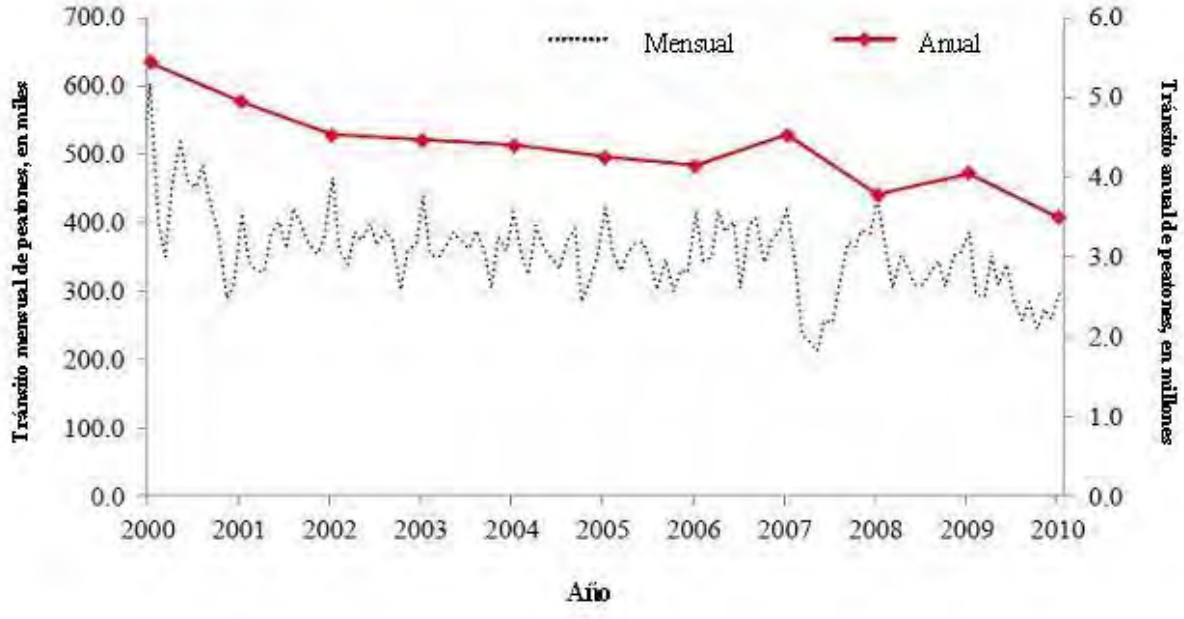
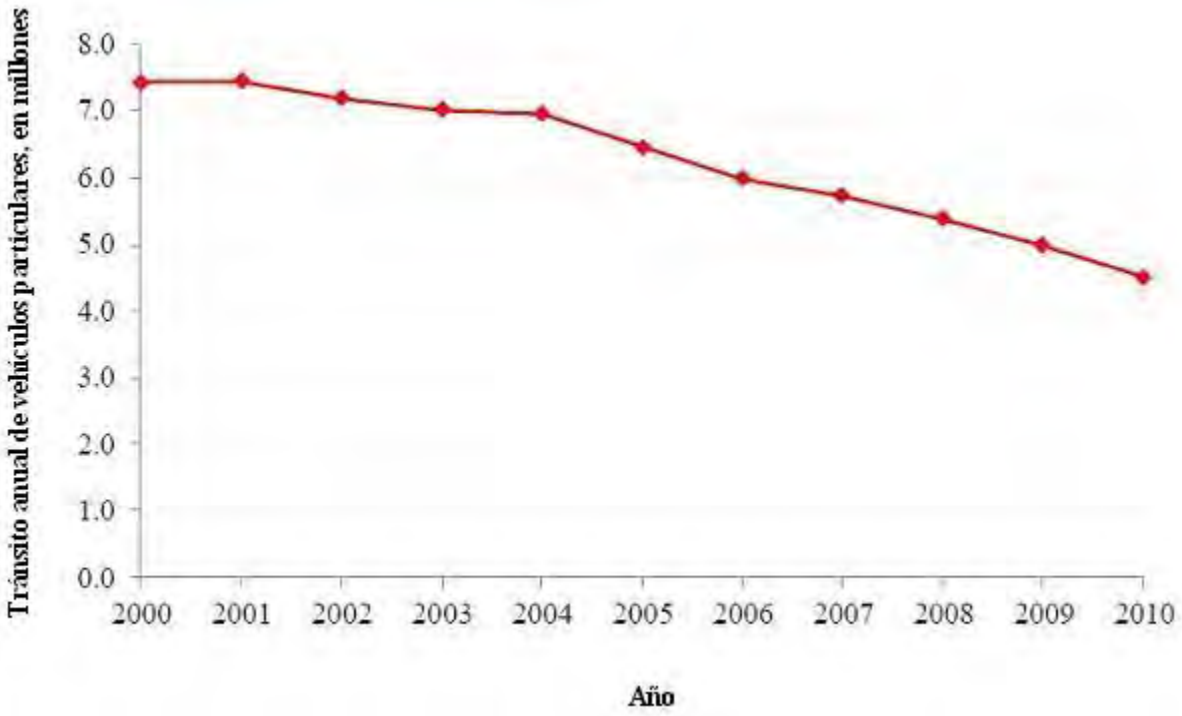


Figura 4.3: Puente Internacional Portal a las Américas - Cruce de Peatones Dirección Norte

Desafortunadamente, no se tienen datos por puente del tránsito en dirección sur. La información disponible sólo muestra los datos integrados de todo el tránsito en dirección sur que pasa por Laredo[23]. El tránsito con dirección sur de vehículos particulares, por lo tanto, incluye también el tránsito que cruzó por los otros puentes de Laredo.

El tránsito de vehículos particulares por Laredo se redujo en un 40%, de 7, 433,069 vehículos en 2000 a 4, 506,109 vehículos en 2010 (ver la Figura 4.4). Esta tendencia es similar a la del tránsito hacia el norte de vehículos de pasajeros que cruzaron por Laredo, la cual registró una disminución de 35% de 2000 a 2010.



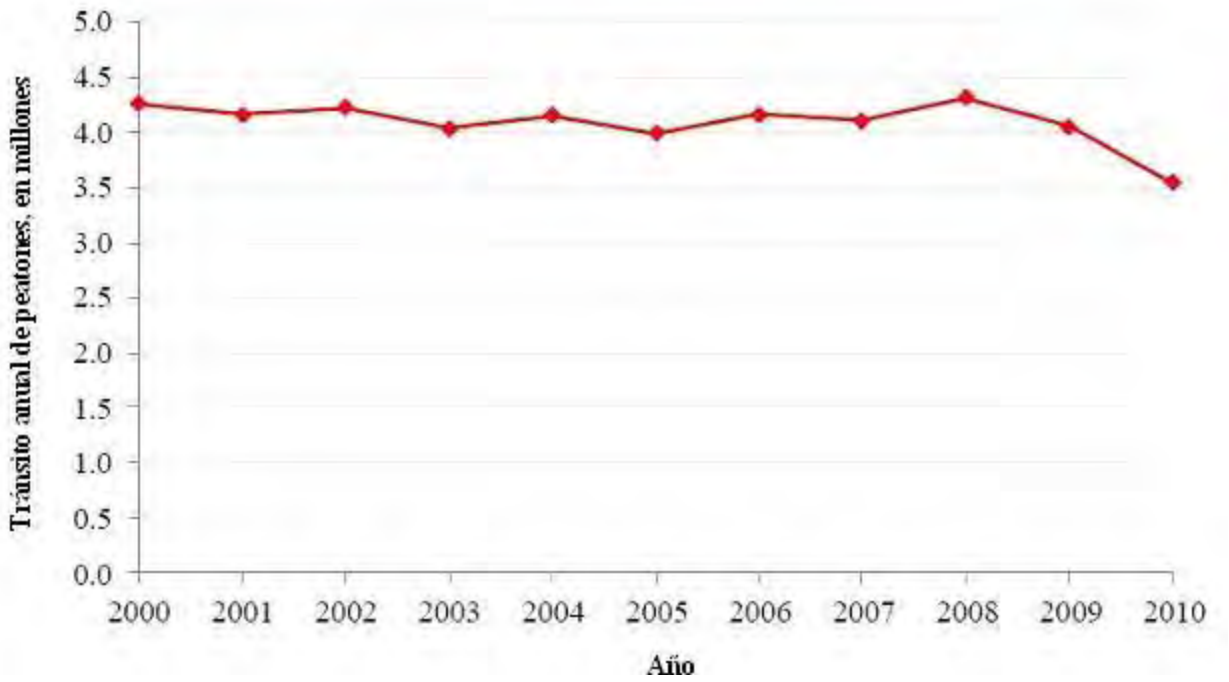
Fuente: Texas A&M International University, Texas Center for Border Economic and Enterprise Development.

Figura 4.4: Puentes de Laredo-Nuevo Laredo-Colombia – Cruce de Vehículos Particulares en Dirección Sur[24]

El tránsito de peatones con direccíon al sur por Laredo permaneció estable desde 2000 hasta 2008, experimentando un marcado declive durante 2009 y 2010. Hacia fines de 2010, el tránsito se había reducido en un 18%, de 4,315,033 en 2008 a 3,545,830. El tránsito de peatones en dirección norte por Laredo durante el mismo período se redujo sólo 7%.

[23] Las explicaciones sobre todo el tránsito con dirección al sur reflejan todos los puertos de entrada (es decir, Laredo, Eagle Pass, Del Río) y no son específicas de un puente en lo particular (digamos, el Puente Internacional Portal a las Américas).

[24] Incluye el tránsito del Puente Juárez-Lincoln y el del Puente Internacional Solidaridad de Colombia.



Fuente: Texas A&M International University, Texas Center for Border Economic and Enterprise Development.

Figura 4.5: Puentes de Laredo-Nuevo Laredo-Colombia – Cruces de Peatones en Dirección Sur[25]

4.2.2 Principales Carreteras de Acceso al Puente Internacional Portal a las Américas

Del lado estadounidense, en dirección norte y conectada directamente con el puente, se encuentra la Avenida Convent. En 2008, se registró un promedio diario de 7,950 vehículos en esta vialidad de dos carriles. Adicionalmente, en 2008, se registraron 6.69 accidentes por milla en esta avenida. La Avenida Salinas es paralela a la Avenida Convent. La Avenida Salinas, de dos carriles con dirección sur, tuvo un tránsito promedio de 3,950 vehículos y un Índice de Accidentes de 4.67 por milla en 2008. El Nivel de Servicio (LOS)[26] de la Avenida Convent en 2008 estuvo entre C y D, esperándose que se reduzca al nivel F para 2035 debido al incremento en el tránsito y la falta de cambios en infraestructura. La Avenida Salinas tuvo un Nivel de Servicio entre A y B en 2008 y se espera que permanezca igual en 2035 (Laredo MPO, 2009) ya que se proyecta que esta avenida tenga capacidad suficiente para manejar el incremento esperado en el volumen de tránsito.

Las Avenidas Convent y Salinas tienen intersecciones con las Calles Matamoros y Houston, las cuales a su vez conectan con la Carretera Interestatal 35 y la Carretera US 83. En promedio, de 4,440 a 15,710 vehículos transitaron diariamente por la Calle Matamoros en 2008.

25 Incluye el tránsito del Puente Juárez-Lincoln y el del Puente Internacional Solidaridad de Colombia.

26 Nivel de Servicio (LOS) es un término utilizado para describir cualitativamente las condiciones de operación de una vialidad con base en factores como velocidad, tiempo de traslado, maniobrabilidad, demoras y seguridad. El Nivel de Servicio de un recurso se designa con letras, de la A a la F, donde la A representa las mejores condiciones de operación y la F las peores.

El Índice de Accidentes en la Calle Matamoros fue sumamente elevado: 67.26 accidentes por milla. La Calle Houston, que también es de dos carriles, corre en dirección opuesta. En promedio, de 25,000 a 41,000 vehículos transitaron diariamente por la Calle Houston en 2008. El Índice de Accidentes en la Calle Houston fue más bajo: 12.50 accidentes por milla. Se estima que la Calle Matamoros tuvo un Nivel de Servicio F mientras que la Calle Houston presentó un Nivel de Servicio entre C y D en 2008. Se proyecta que para 2035 las condiciones de la Calle Matamoros serán peores que las existentes si no se implementan cambios en la infraestructura. Adicionalmente, el Nivel de Servicio de la Calle Houston caerá de C-D a F para 2035 (Laredo MPO, 2009) debido al incremento proyectado en los volúmenes de tránsito.

Las Avenidas Santa Maria y San Bernardo son paralelas a las Avenidas Convent y Salinas. Estas dos vialidades son de dos carriles sin camellón uno de los cuales corre en dirección norte y el otro con dirección sur. La Avenida Santa Maria tuvo un promedio diario de 6,410 vehículos en tránsito en 2008, registrándose 18.15 accidentes por milla. La Avenida San Bernardo tuvo un promedio diario de 12,000 vehículos en tránsito en 2008, registrándose un Índice de Accidentes muy elevado, de 32.15 accidentes por milla. El Nivel de Servicio en las Avenidas Santa Maria y San Bernardo estuvo entre A y B, proyectándose que permanezca igual en 2035 (Laredo MPO, 2009).

Sin embargo, las principales carreteras que dan servicio a este puente son la IH-35 y la US 83. La IH-35 es una carretera dividida de seis carriles en su extremo sur. En promedio entre 75,000 y 118,000 vehículos transitaron diariamente por la IH-35 en 2008, de los cuales los camiones de carga representaron del 6% al 9%. Se estimó un Nivel de Servicio de F en la IH-35 en 2008, mismo que se proyecta que empeorará para el 2035(Laredo MPO, 2009). Más aún, el Índice de Accidentes en la IH-35 en 2008 fue muy elevado, dentro de un rango de 45.45 a 110.47 accidentes por milla. En el caso de la carretera US 83, ésta cambia de ser una carretera dividida de seis carriles a una de dos carriles dividida al acercarse a la línea que separa a los Condados de Webb y de Zapata. En promedio, de 33,000 a 43,000 vehículos transitaron por la US 83 en 2008. Se estima que la US 83 tuvo un Nivel de Servicio de F dentro del libramiento Loop 20 y que este nivel empeorará para el 2035. El Índice de Accidentes en la US 83 – aunque es elevado – fue inferior al de la IH-35, es decir, 45.16 accidentes por milla en 2008.

Del lado mexicano, las carreteras que conectan con el puente incluyen la MEX2, la MEX85, y el Libramiento Norte (NL1). En 2008, el número de carriles en la carretera nacional MEX85 variaba enormemente, de dos a seis. Al entroncar con la MEX85, la MEX2 se convierte en carretera dividida de cuatro carriles. En promedio, entre 4,500 y 18,500 vehículos transitaron diariamente por la MEX2 en 2008, de los cuales los camiones de carga representaron entre 20% y 25%. El Índice de Accidentes en el área se estimó en 1.33[27] accidentes por milla. En la intersección de la MEX2 y la NL1, la NL1 varía desde ser una vialidad de dos carriles a una carretera dividida de cuatro carriles, con carriles adicionales para dar vuelta en diversos lugares.

La Figura 4.6 muestra un mapa de la totalidad de la infraestructura explicada. Para una lista completa de las instalaciones que sirven a este puente, favor de consultar el Apéndice G.

[27] Este índice representa los accidentes en la carretera MEX-085D México - Nuevo Laredo (cuota) con una longitud de 171 kilómetros y 148 accidentes en el 2008 (SCT/IMT, 2010).

Cambios Previstos a la Infraestructura (2030)

Se tienen planeados para el área una serie de proyectos y diversas mejoras a la infraestructura carretera existente que da servicio al puente. La MPO de Laredo planea la construcción de una nueva carretera que bordeará al Río Bravo del lado estadounidense. Se prevé que esta carretera desahogue algo de la congestión existente en las vialidades que actualmente conectan al puente con las principales carreteras, - es decir, la IH-35 y la US 83 - en el área. La MPO también está planeando la reconstrucción de la Avenida San Bernardo para albergar un núcleo lineal de transporte colectivo de 4.3 kilómetros. Se espera que este proyecto contribuya a aliviar aún más el congestionamiento de tránsito. Finalmente, se planean varios proyectos de pasos ferroviarios a desnivel en los caminos cercanos al puente con orientación Este-Oeste. Estos proyectos mejorarán la seguridad y reducirán las demoras en los cruces ferroviarios.

Del lado mexicano, se planean varias mejoras a la MEX2. La ampliación de la MEX2 a carretera de dos carriles a cuatro carriles reducirá enormemente los congestionamientos de tránsito y por lo tanto mejorará el Nivel de Servicio actual.

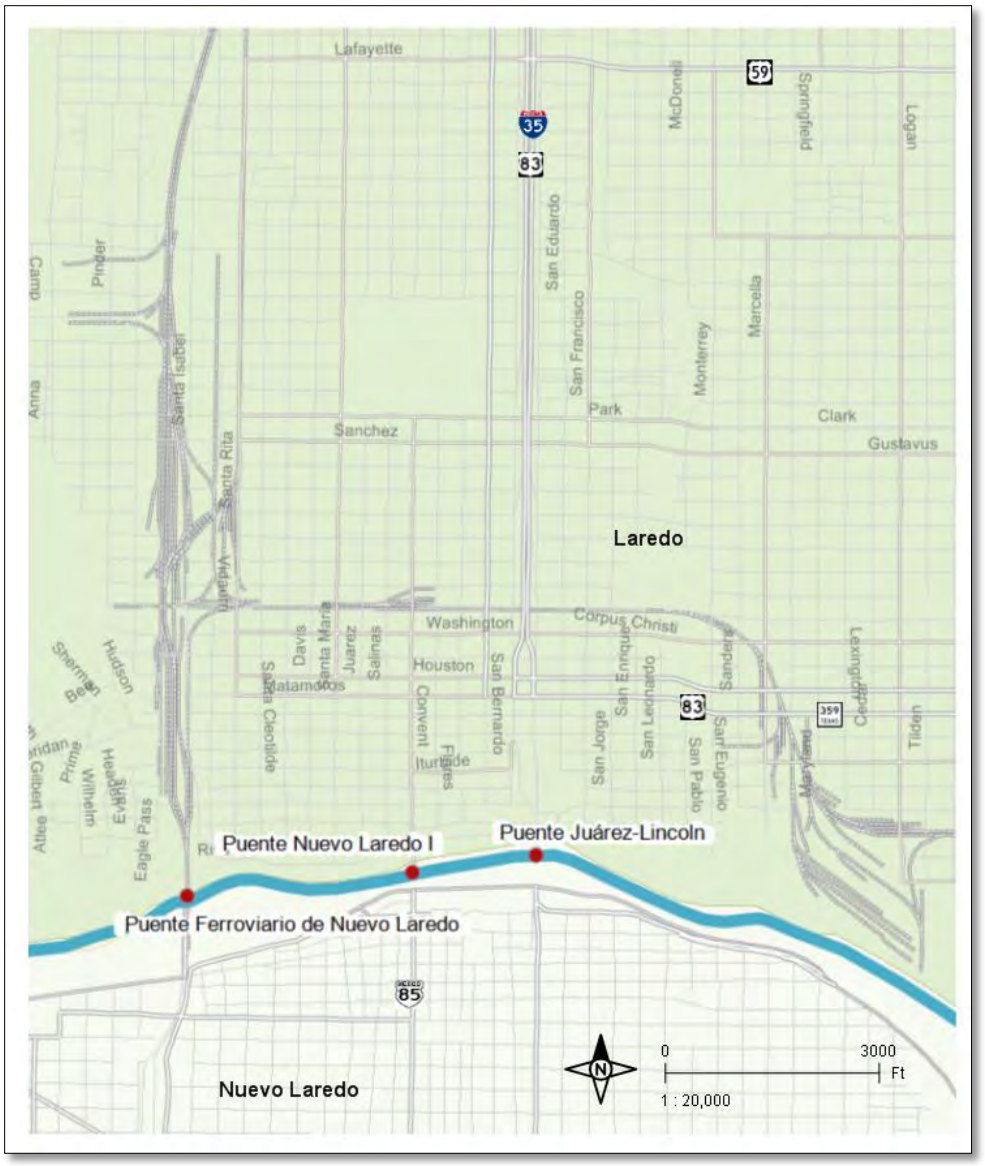
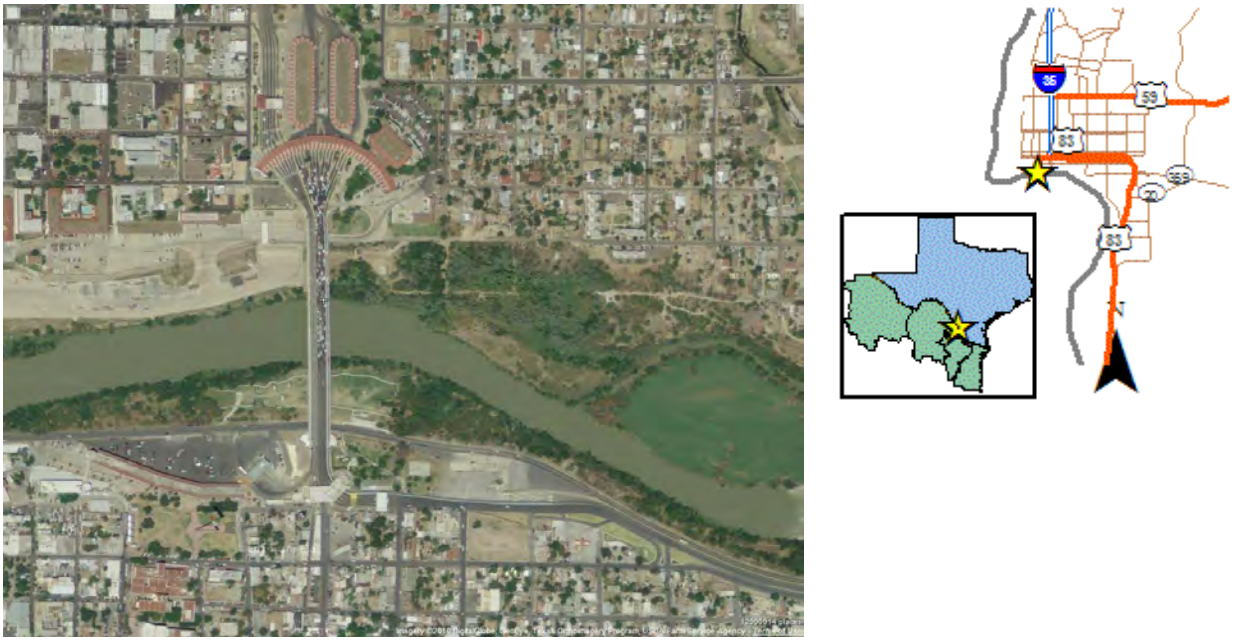


Figura 4.6: Puentes de Laredo-Nuevo Laredo: Portal a las Américas y Juárez-Lincoln – Mapa de Infraestructura Existente

4.2.3 Puente Juárez-Lincoln

El Puente Juárez-Lincoln es propiedad de la Ciudad de Laredo, la cual está a cargo de sus operaciones en el lado estadounidense. Del lado mexicano, el puente es propiedad del Gobierno de México y operado por CAPUFE. Fue construido en 1976 para desahogar la congestión del Puente Portal a las Américas y para dar servicio a las ciudades de Laredo y Nuevo Laredo ante su rápido crecimiento. Es un puente de ocho carriles. Tiene 307 metros de largo y 22 metros de ancho. El puente atiende únicamente autobuses y tránsito no comercial. Tiene un carril SENTRI. El puente Juárez-Lincoln se ubica en el extremo sur de la carretera interestatal IH-35 al este del centro de Laredo, Texas y en el extremo norte del Libramiento Luis Donaldo Colosio de Nuevo

Laredo, Tamaulipas. Este puente también es conocido como el Puente Internacional 2 de Laredo, cuya ubicación y vista aérea se muestran en la Figura 4.7.



Fuentes: Google Maps, 2010; RJ RIVERA Associates, 2008.

Figura 4.7: Puente Internacional Juárez-Lincoln

Estación Fronteriza[28]

Del lado estadounidense, la estación fronteriza (LPOE J&L) fue terminada en 1982 y es propiedad de la Administración de Servicios Generales (GSA) En el lado mexicano la estación fronteriza entró en servicio en noviembre de 1976 (Centro S.C.T. Tamaulipas, 2001).

La modernización del cruce internacional de Laredo J&L se encuentra en la lista de prioridades de CBP (Aduanas y Protección Fronteriza), así como un área para procesar autobuses, un carril dedicado a los autobuses y cuatro carriles para inspección de peatones. La Ciudad de Laredo le presentó a la GSA y a CBP un concepto de instalación para procesar autobuses – distinto del proyecto de modernización de las instalaciones existentes – sobre terrenos adjuntos que serán donados por el Departamento de Transporte de Texas. A través de un plan maestro, se determinó que se realizará la construcción en propiedad federal. CBP ya fondeó el proceso de diseño del proyecto y CBP/GSA estarán buscando fondeo para iniciar la construcción en el año 2013. Asimismo, ya se concluyó un proyecto que incrementó la capacidad de 12 a 15 carriles de inspección. La construcción de este proyecto dependerá de disponibilidad presupuestaria (*General Services Administration*, 2012).

[28] *Puentes Internacionales y Cruces Fronterizos Texas-México 2010 – Existentes y Propuestos* publicación del Departamento de Transporte de Texas

Horas de Operación

El puente actualmente opera 24 horas al día para vehículos particulares únicamente.

Cuotas

Las cuotas de peaje para el Puente Juárez-Lincoln son semejantes a las del Puente Portal a las Américas. Las cuotas de peaje para el Puente Juárez-Lincoln a marzo de 2010 se muestran en la Tabla 4.5.

Tabla 4.5: Cuotas del Puente Internacional Juárez-Lincoln (en Dirección Sur)

Modalidad	Cuota (en dólares)
Vehículos no comerciales	$1.50 por eje
Automóviles no comerciales o camionetas	$3.00 (2 ejes)
Motocicletas	$3.00 (2 ejes)
Camioneta no comercial con plataforma rodante	$4.50 (3 ejes)
Camioneta pick-up no comercial con remolque pequeño	$6.00 (4 ejes)
Vehículo recreativo no comercial	$3.00 (2 ejes)
Autobús local no comercial y El Metro	$3.00 (2 ejes)
Triciclo	$3.00 (2 ejes)
Vehículos comerciales	$3.75 por eje*
Autobús comercial 1	$7.50 (2 ejes)
Autobús comercial 2	$11.25 (3 ejes)

*más cuota correspondiente a permiso de exceso de peso
Fuente: http://www.ci.laredo.tx.us/bridgesys/Fees/BridgeFees2.htm

Cruces por Puente

Las Figuras 4.8 y 4.9 ilustran los cruces por puente de vehículos particulares y autobuses hacia los Estados Unidos entre 2000 y 2010. A partir de la Figura 4.8 se hace evidente que entre 2000 y 2010, el flujo anual de cruces en vehículos particulares se redujo en 20%, en tanto que los cruces anuales por autobús se incrementaron 24%. Específicamente, las cifras anuales de cruce de vehículos particulares se redujeron entre 2001 y 2007, experimentando un incremento en 2008, y luego declinando de nuevo por un 19% de 2008 a 2010.

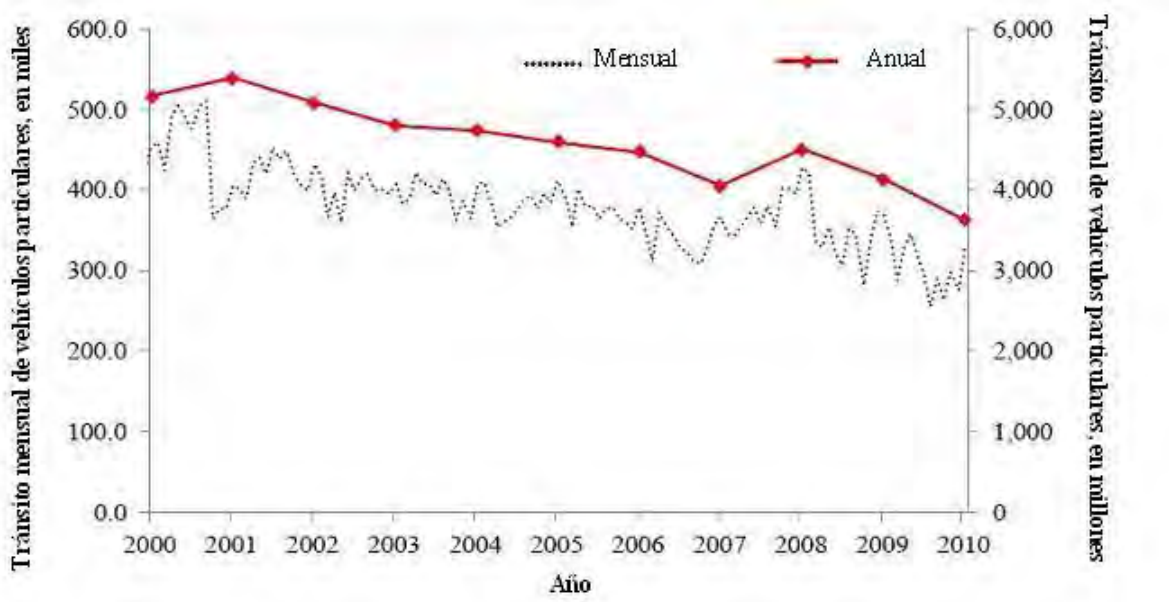


Figura 4.8: Puente Internacional Juárez-Lincoln – Cruce de Vehículos Particulares en Dirección Norte.

De la Figura 4.9 se desprende que el número anual de cruces por autobús ha estado creciendo gradualmente desde 2005. Así, el tráfico en dirección norte por autobús se incrementó en 23% desde 2005 hasta 2010 a pesar de la reducción en el tránsito de vehículos particulares observada en la Figura 4.8.

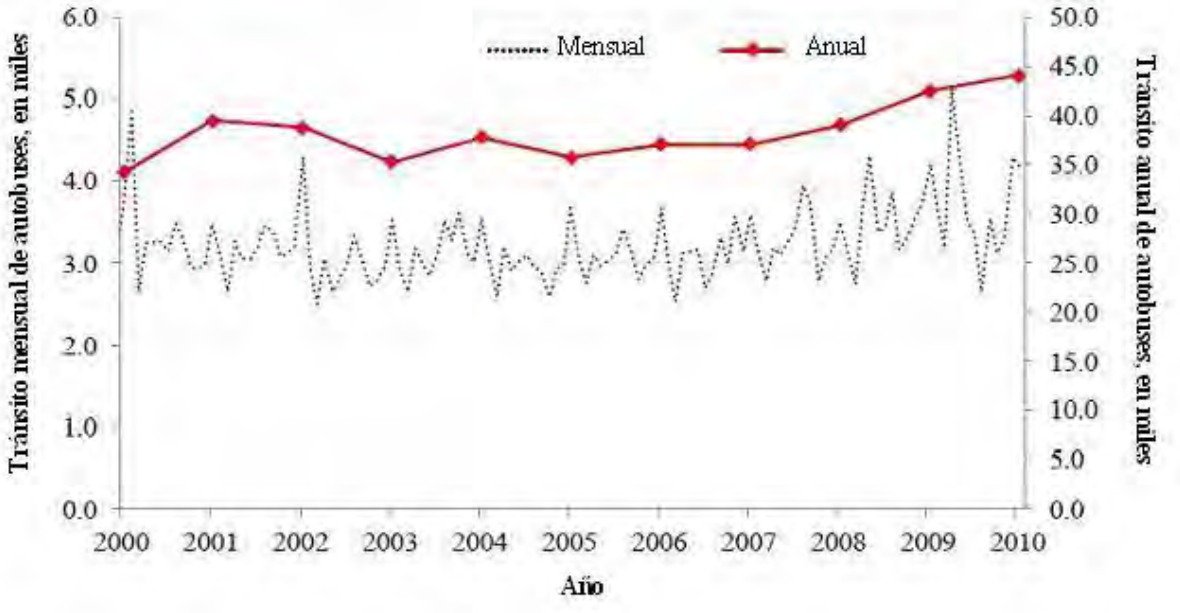


Figura 4.9: Puente Internacional Juárez-Lincoln – Cruce de Autobuses en Dirección Norte

No se cuenta con datos el tránsito de vehículos particulares o Autobuses con dirección sur para este puente en específico. Favor de consultar la Información sobre vehículos particulares en la Sección 4.3.1 – *Puente Internacional Portal a las Américas* – para mayores datos sobre el tránsito agregado en dirección sur de vehículos particulares en Laredo.

4.2.4 Principales Carreteras que Dan Servicio al Puente Internacional Juárez-Lincoln

Del lado de Estados Unidos, las calles Santa Ursula y San Dario se conectan directamente con el puente. Estas dos vialidades también se conectan directamente con la IH-35. Santa Ursula corre en dirección sur y da acceso al puente, en tanto que la avenida San Dario, de seis carriles en dirección norte, lleva el tráfico vehicular del puente a la IH-35. Las avenidas Santa Úrsula y San Dario tuvieron un tránsito vehicular diario promedio de 22,150 y 13,300 unidades respectivamente en 2008. Sus Niveles de Servicio en 2008 se ubicaron entre C y D; y se prevé que éste permanecerá igual en 2035 salvo en las secciones cercanas al puente, donde se espera que las condiciones empeoren (Niveles de Servicio E y F) [Laredo MPO, 2009].

Las avenidas Santa Ursula y San Dario cruzan las calles de Farragut, Hidalgo, Lincoln y Zaragoza. En promedio, de 700 a 3,800 vehículos transitaron diariamente por la calle Farragut en 2008. La calle Hidalgo de un carril con sentido hacia el poniente tuvo un promedio diario de unos 350 a 2,030 vehículos en tránsito en 2008. La calle Lincoln, también de un solo carril con sentido hacia el oriente, tuvo un promedio diario de unos 530 a 2,420 vehículos en tránsito en 2008. La calle Zaragoza es una calle de un solo carril con sentido hacia el poniente y tuvo un tráfico promedio diario de 430 vehículos en 2008. Los Niveles de Servicio en las calles de Farragut, Hidalgo, Lincoln y Zaragoza se ubicaron entre A y B en 2008, proyectándose que permanecerán iguales en 2035 (Laredo MPO, 2009).

Complementando los caminos mencionados y haciendo intersección con las carreteras IH-35 y US 83 se encuentran las calles Matamoros y Houston. La calle Matamoros es de dos carriles con dirección al oriente. En promedio, entre 4,440 y 15,710 vehículos transitaron diariamente por la calle Matamoros en 2008, siendo el Índice de Accidentes en esta calle sumamente elevado, a razón de 67.26 accidentes por milla. La calle Houston, que también es de dos carriles, corre en dirección opuesta, hacia el poniente. En promedio, entre 25,000 y 41,000 vehículos transitaron cada día por la calle Houston en 2008, con un índice inferior de accidentes, o sea, 12.50 accidentes por milla. Se estima que en 2008 la calle Matamoros tuvo un Nivel de Servicio F mientras que la calle Houston presentó un Nivel de Servicio entre C y D. Se proyecta que para 2035 las condiciones de la calle Matamoros serán peores que las existentes actualmente si no se implementan cambios en la infraestructura. Adicionalmente, el Nivel de Servicio de Houston caerá de C-D a F para 2035 (Laredo MPO, 2009).

Las carreteras IH-35 y US 83 conectan con la US 59, Loop 20 y la SH 359. La US 59 es una carretera no dividida de cuatro carriles con un carril adicional para dar vuelta en varios lugares. La US 59 fue utilizada por aproximadamente 36,000 vehículos diarios en 2008, 3% de los cuales fueron camiones de carga. En 2008, se estimó que tuvo un Índice de Accidentes de 44.76 por milla. Se ha estimado que la US 59 tiene un Nivel de Servicio entre C y D, esperándose que éste empeore a F para 2035 (Laredo MPO, 2009) debido al incremento en volumen de tránsito vehicular.

El libramiento Loop 20 sirve como anillo de circunvalación o libramiento de la Ciudad de Laredo, y en la mayor parte de su longitud es una carretera sin camellón de cuatro carriles. El Loop 20 fue utilizado en promedio por 23,000 a 41,000 vehículos diarios en 2008, teniendo un

Índice de Accidentes que se ubicó entre 12.78 y 54.76 accidentes por milla. El Nivel de Servicio calculado del Loop 20 se ubicó entre C y D en las secciones entre la US 59 y la US 83. Sin embargo, para 2035, se proyecta que todo el libramiento tenga un Nivel de Servicio de F, con algunas secciones con un Nivel de Servicio E (Laredo MPO, 2009). Por último, la SH 359 también es una carretera sin camellón de cuatro carriles con un tránsito diario promedio de 13,900 a 19,800 vehículos en 2008. Tiene un Nivel de Servicio F y registró 30.47 accidentes por milla en 2008. Para 2035, se espera que secciones más grandes de la SH 359 tendrán un Nivel de Servicio F (Laredo MPO, 2009).

Del lado mexicano, las carreteras que conectan con el puente incluyen la MEX2, la MEX85, y el Libramiento Norte (NL1). En 2008, el número de carriles en la carretera nacional MEX85 variaba enormemente, de dos a seis. Al entroncar con la MEX85, la MEX2 se convierte en carretera dividida de cuatro carriles. En promedio entre 4,500 y 18,500 vehículos transitaron diariamente por la MEX2 en 2008, de los cuales los camiones de carga representaron del 20% al 25%. El Índice de Accidentes en el área se estimó en 0.1 accidentes por milla. En la intersección de la MEX2 y la NL1, la NL1 varía desde ser una vialidad de dos carriles a una carretera dividida de cuatro carriles, con carriles adicionales para dar vuelta en diversos lugares.

La Figura 4.10 muestra un mapa de la totalidad de la infraestructura explicada. Para una lista completa de las instalaciones viales que sirven a este puente, favor de ver el Apéndice G.

Cambios Previstos a la Infraestructura (2030)

En el lado estadounidense, la MPO de Laredo planea varios proyectos que implicarán la ampliación del Loop 20 y la construcción de entronques en varias ubicaciones de importancia crítica. Estos proyectos desahogarán el alto nivel de congestionamiento (Nivel de Servicio F) que se experimenta actualmente. Además, se planean conectores directos desde y hacia la IH-35 y el Loop 20 para reducir los tiempos de espera actuales en los semáforos al circular entre la IH 35 y el Loop 20. Adicionalmente, se planea que el Loop 20 se amplíe en la zona de Cuatro Vientos. El proyecto de expansión estará compuesto de una carretera de cuatro (y en algunos casos seis) carriles. También, el Anillo Periférico Exterior (Outer Loop) planeado se considera como muy importante para reducir el congestionamiento y mejorar el tránsito vehicular en la Ciudad de Laredo. Este anillo complementará al Loop 20 y también ofrecerá un medio alterno para conectar con la IH35. La vialidad propuesta es en su mayoría una vía de dos carriles – aunque con cuatro carriles en varias secciones – y seguirá de manera cercana al borde de la zona de la MPO de Laredo y la vía ferroviaria propuesta por Kansas City Southern Railway Company (KCSR). También se espera que este Anillo Perimetral Exterior desvíe una importante porción del tránsito hacia el exterior de la Ciudad de Laredo, mejorando el tránsito y los congestionamientos generales dentro la ciudad.

Del lado mexicano se planean varias mejoras a la MEX2. La ampliación de la MEX2 a carretera de dos a cuatro carriles reducirá enormemente los congestionamientos de tránsito y por lo tanto mejorará el Nivel de Servicio actual. Adicionalmente, se planea la construcción de un libramiento al sur de Nuevo Laredo. El *Periférico Sur Poniente* y el *Periférico Sur Oriente* funcionarán como una vía alterna a la MEX2 al sur de Nuevo Laredo; lo que servirá como una ruta de desahogo del tránsito pesado. Finalmente, se planea la construcción de entronques en varias intersecciones de crucial importancia en Nuevo Laredo.

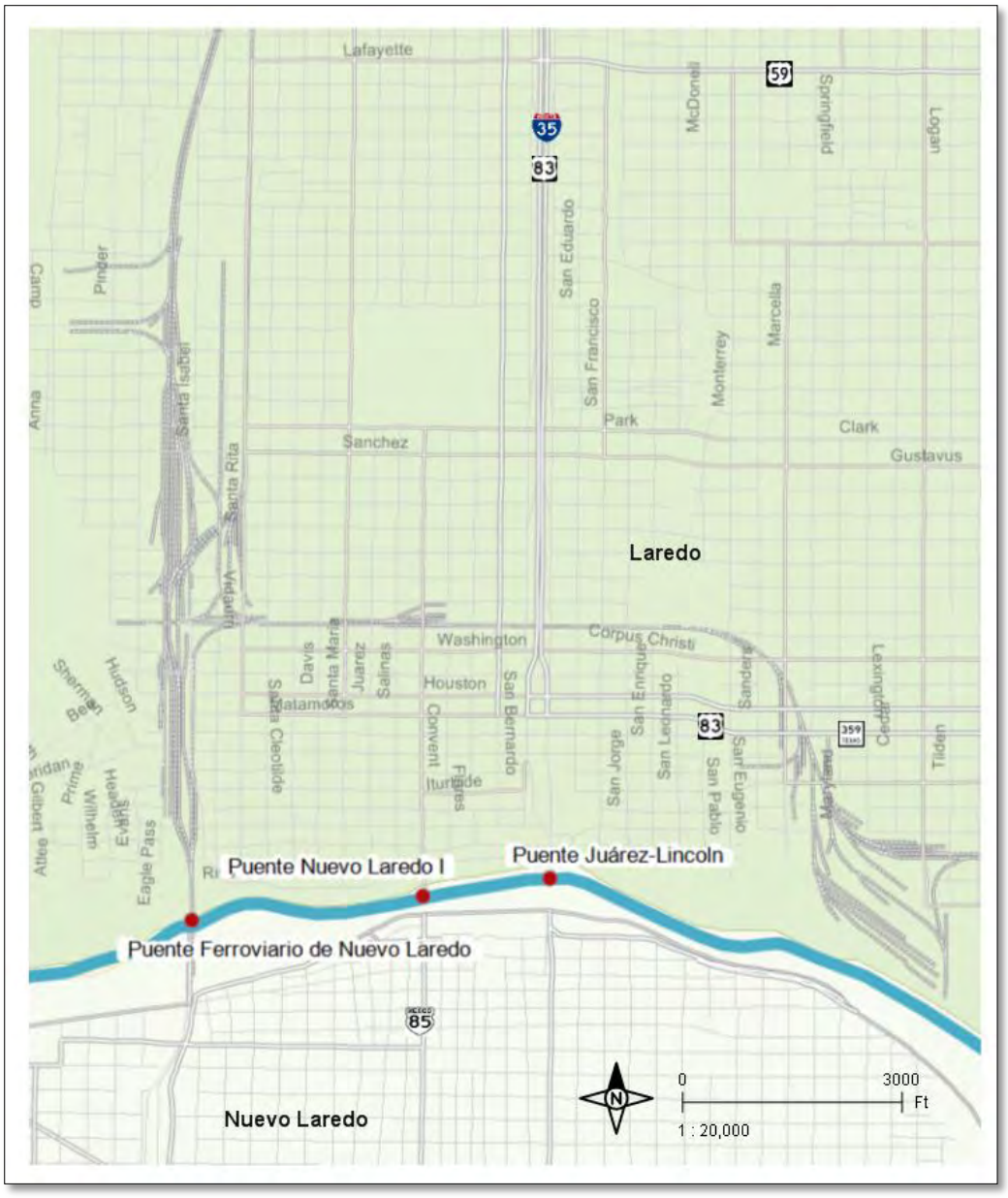


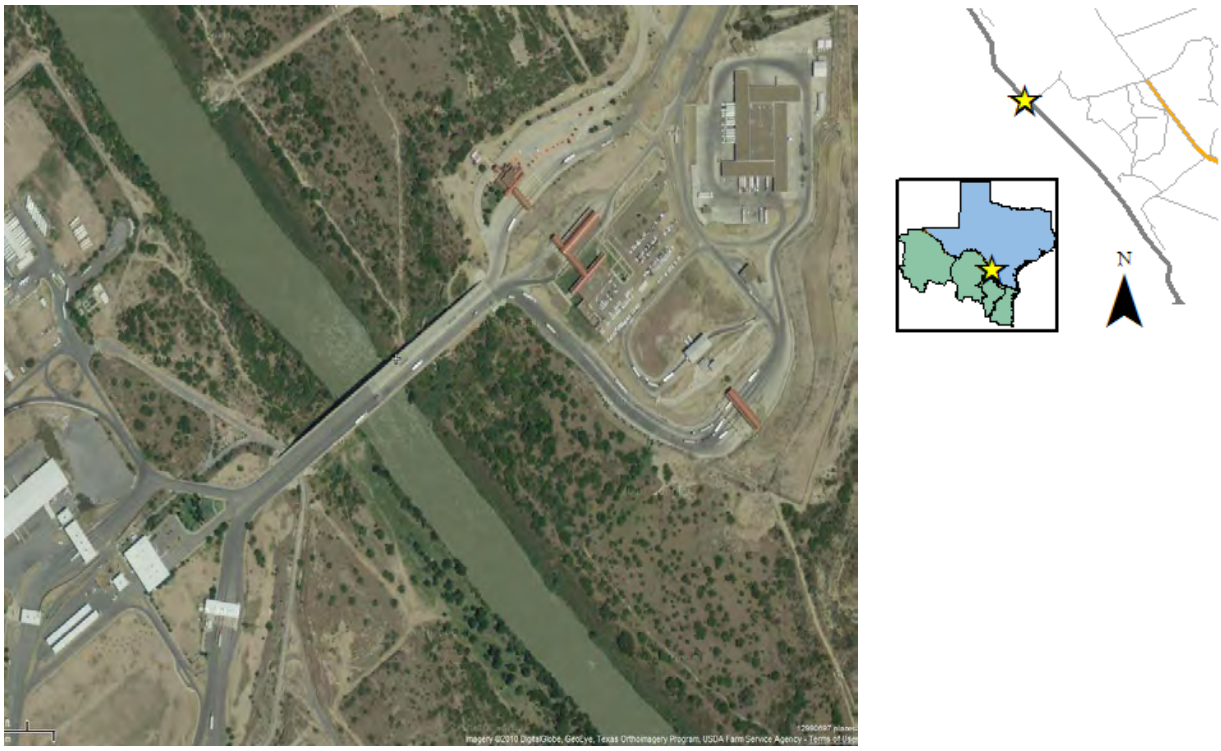
Figura 4.10: Puentes de Laredo-Nuevo Laredo: Portal a las Américas y Juárez-Lincoln – Mapa de Infraestructura Existente

4.2.5 Puente Solidaridad Colombia-Laredo

El Puente Solidaridad Laredo-Colombia es operado por la Ciudad de Laredo, quien es también su propietaria, en el lado estadounidense. Del lado mexicano, el Estado de Nuevo León es el titular de la concesión y operación del puente. El puente conecta a Laredo por el Río Bravo con Colombia, Nuevo León. Es un puente de ocho carriles con dos vías para peatones.[29] Fue abierto en 1992 y tiene 370 metros de longitud. Del lado de Estados Unidos, el puente se localiza

[29] Estas vías peatonales se usan poco debido a la remota localización del puente.

entre el extremo poniente de la Carretera Estatal 255 o bien se puede llegar a por vía del Camino Urbano 1472 Norte en Laredo, Texas. Del lado mexicano, el puente se ubica en el extremo norte de la espuela de la Carretera Estatal No. 1 de Nuevo León en Colombia, Nuevo León. El puente también es conocido localmente como Puente de Colombia, Puente Solidaridad, Puente Colombia, y Puente Internacional Solidaridad Colombia (TxDOT). Este puente es uno de dos – el otro es el Puente del Comercio Mundial – que manejan tránsito de carga por tractocamión en Laredo-Nuevo Laredo-Colombia. La ubicación y vista aérea del puente se muestran en la Figura 4.11.



Fuentes: Google Maps, 2010; RJ RIVERA Associates, 2008.

Figura 4.11: Puente Solidaridad Laredo-Colombia

Estación Fronteriza[30]

La estación fronteriza (LPOE Colombia) fue construida en 1991 y es propiedad de la Administración de Servicios Generales (*General Services Administration* - GSA, febrero de 2006).

Horario de Operación

El puente actualmente da servicio a todas las modalidades de transporte a excepción del ferrocarril – es decir, peatones, vehículos particulares y vehículos comerciales. Los horarios de operación del puente por modalidad de transporte son los siguientes:

30 *Puentes Internacionales y Cruces Fronterizos Texas-México 2010 – Existentes y Propuestos,* publicación del Departamento de Transporte de Texas

- 8am – 12 media noche (Vehículos Particulares, lunes a domingo)
- 8am – 12 media noche (Comercial/Carga, lunes a viernes)
- 8am – 4pm, sábado (Comercial/Carga)
- 12pm – 4pm, domingo (Comercial/Carga)

Cuotas

Las cuotas del Puente Colombia Solidaridad son semejantes a las del Puente Portal a las Américas y el Puente Juárez-Lincoln. La Tabla 4.6 muestra las cuotas del Puente Solidaridad de Colombia a marzo de 2010.

Tabla 4.6: Cuotas del Puente Solidaridad Laredo–Colombia (en Dirección Sur)

Modalidad	Cuota (en dólares)
Vehículos no comerciales	$1.50 por eje*
Automóviles no comerciales o camionetas	$3.00 (2 ejes)
Motocicletas	$3.00 (2 ejes)
Camioneta no comercial con plataforma rodante	$4.50 (3 ejes)
Camioneta pick-up no comercial con remolque pequeño	$6.00 (4 ejes)
Vehículo recreativo no comercial	$3.00 (2 ejes)
Autobús local no comercial y El Metro	$3.00 (2 ejes)
Triciclo	$3.00 (2 ejes)
Vehículos comerciales	$3.75 por eje*
Autobús comercial 1	$7.50 (2 ejes)
Autobús comercial 2	$11.25 (3 ejes)

*más cuota correspondiente a permiso de exceso de peso
Fuente: http://www.ci.laredo.tx.us/bridgesys/Fees/BridgeFees2.htm

Cruces por Puente

Las Figuras 4.12 y 4.15 ilustran los cruces por puente hacia los Estados Unidos entre 2000 y 2010. De la Figura 4.12, se desprende que es evidente que el cruce hacia el norte de peatones se redujo de 28, 063 en 2000 a 6,195 en 2010 – una disminución del 68%. Se desconoce en gran medida la razón del descenso en la tendencia en este tipo de tránsito.

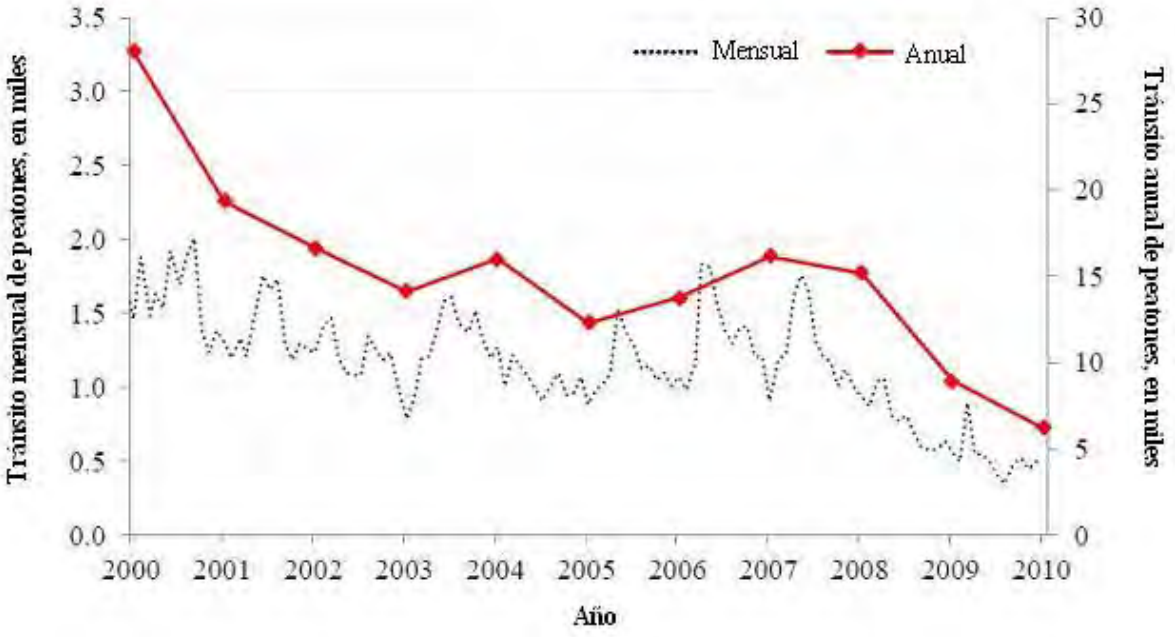


Figura 4.12: Puente Solidaridad Laredo-Colombia - Cruce de Peatones

Por otro lado, el cruce hacia el norte de vehículos de pasajeros se incrementó sustancialmente – es decir, 202% - entre 2000 y 2008, pero se redujo en 39%, de 2008 a 2010. En general, el incremento neto en tránsito de vehículos particulares de 2000 a 2010 fue de 83%, siendo diciembre el mes con el máximo de cruces de este tipo de tránsito.

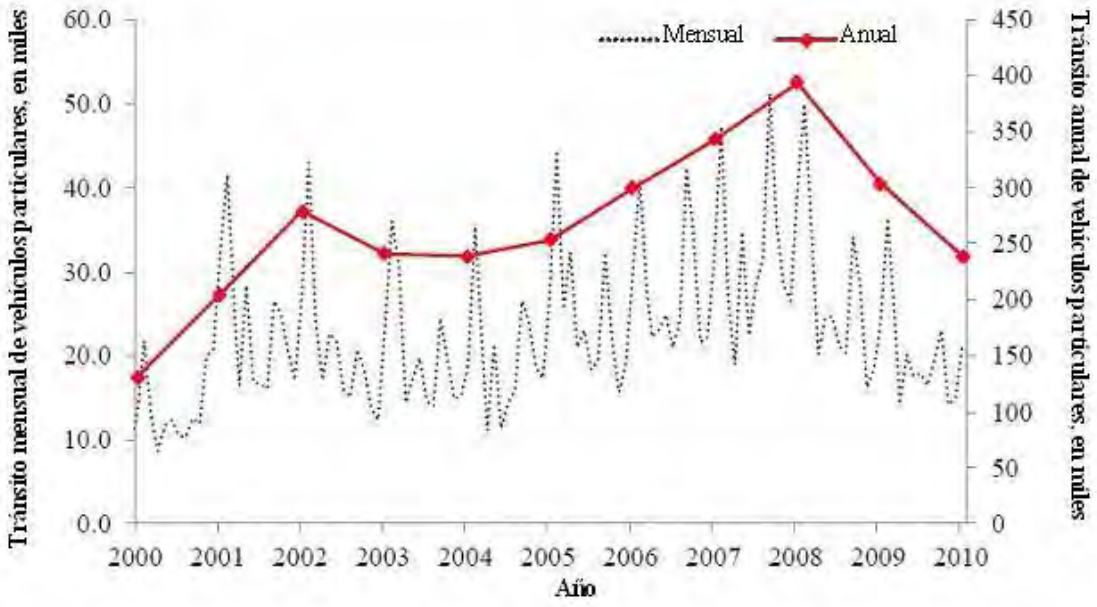


Figura 4.13: Puente Solidaridad Laredo-Colombia – Cruce de Vehículos Particulares en Dirección Norte

De la Figura 4.14 se desprende que el cruce hacia el norte de camiones de carga se incrementó sustancialmente – en un 62% -- entre 2003 y 2007, pero declinó considerablemente en 2008 y 2009 – un 35% en comparación con 2007 – como resultado de la situación económica, y posteriormente volvió a incrementarse en 2010. Adicionalmente, entre enero y marzo de 2010, el promedio mensual de cruces de camiones de carga fue mayor en 5% al compararse contra el mismo período en 2009. Uno de los índices mensuales más bajos desde 2000 se dio en agosto de 2009, cuando 21,809 tractocamiones cruzaron el puente – ligeramente mayor que el número históricamente más bajo de 19,915 registrado en diciembre de 2003. El mes de mayor número registrado hacia el norte fue en mayo de 2007. El promedio anual de tránsito de tractocamiones por este puente entre 2000 y 2010 fue de 365,251.

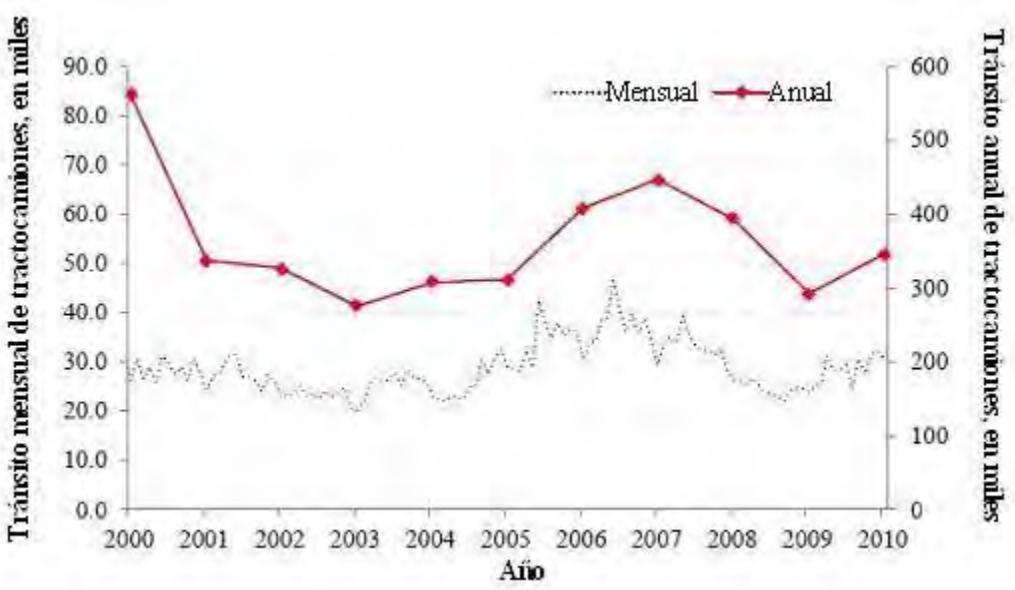
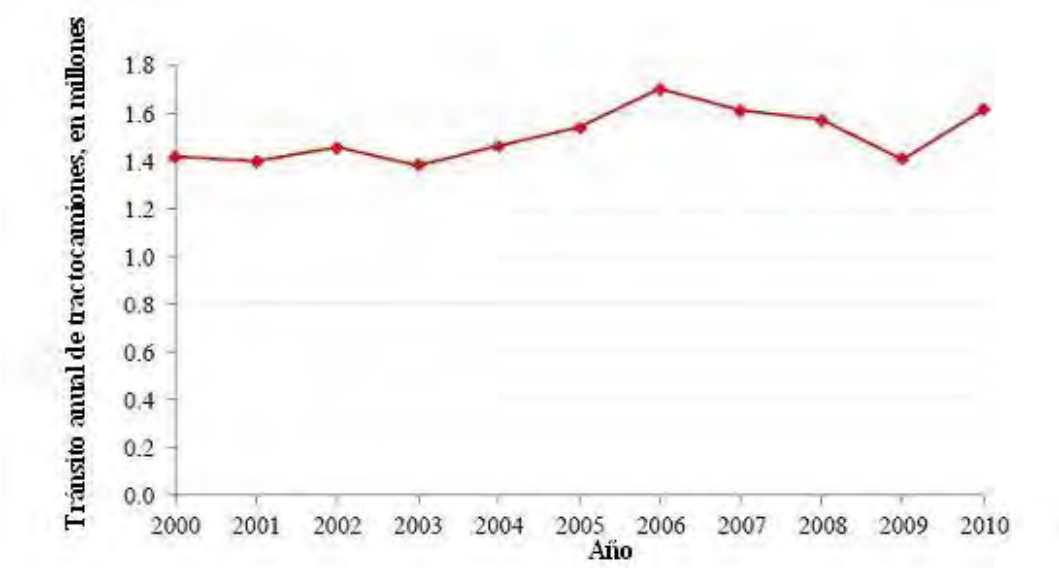


Figura 4.14: Puente Solidaridad Laredo-Colombia -- Cruce de Tractocamiones en Dirección Norte

Los datos conjuntados de tránsito de tractocamiones en dirección Sur correspondientes a los puentes de Laredo mostraron una cuenta relativamente estable de este tipo de cruce entre 2000 y 2010. El mayor descenso registrado ocurrió entre 2006 y 2009 (17%) pero se incrementó de nuevo en un 15% hacia fines de 2010.



Fuente: Texas A&M International University, Texas Center for Border Economic and Enterprise Development.

Figura 4.15: Puentes Laredo-Nuevo Laredo-Colombia – Cruce de Tractocamiones en Dirección Sur[31]

4.2.6 Principales Carreteras que Dan Servicio al Puente Solidaridad Laredo-Colombia

Del lado estadounidense, la carretera estatal SH 255 es la principal vía de ingreso y egreso al puente. Aproximadamente a una milla (1600 metros) del puente se ubica la intersección de la SH 255 con la carretera FM1472, y pasando la intersección, la SH 255 se convierte en la Carretera de Cuota Camino a Colombia (RJ RIVERA Associates, 2008). Esta carretera 255/Camino Colombia tiene 22.5 millas (36 Km.) de longitud y conecta al puente con la Interestatal 35 y la US 83. En su mayor parte, es una carretera sin división de dos carriles. Sin embargo, la sección más cercana al puente se divide y convierte en carretera de cuatro carriles. En promedio, de 630 a 6,500 vehículos transitaron diariamente por la Carretera de Cuota 255/Camino Colombia en 2008. El Índice de Accidentes en esta vialidad varió desde cero accidentes en algunas secciones hasta 2.08 accidentes por milla en otras secciones. En 2008, el Nivel de Servicio en la SH 255 se determinó entre A y B, proyectándose que para 2035, la sección entre Las Tiendas/FM3338 y US 83 tendrá un Nivel de Servicio de C de F, y se proyecta que las secciones al sur de Las Tiendas/FM3338 tendrán niveles de servicio que fluctuarán entre A y D (Laredo MPO, 2009).

Más o menos a una milla del puente, la SH 255 cruza con la FM1472, que conecta a Eagle Pass con Laredo y es una carretera sin división de dos carriles desde que cruza con la SH 255 hacia Eagle Pass y dividida de cuatro carriles desde esta misma intersección con la SH 255 en dirección hacia Laredo. En 2008, se trasladaron diariamente 430 vehículos por esta carretera FM1472 entre la SH 255 y la ciudad de Eagle Pass, mientras que 4,300 vehículos transitaron diariamente por la FM1472 entre la SH 255 y Laredo. El Índice de Accidentes en la FM1472 en

[31] Incluye el tránsito del Puente del Comercio Mundial.

2008 fue aproximadamente de 7.46 a accidentes por milla. En 2008, el Nivel de Servicio en la FM1472, al norte de Killam Industrial Boulevard, se ubicó entre A y B. Las secciones al sur de Killam Industrial Boulevard tuvieron niveles de servicio de C y D con una pequeña porción (cercana a Shiloh Road), que experimentó niveles de servicio F. No obstante, se proyecta que para 2035, la mayoría de la carretera FM1472, al sur de Las Tiendas/FM3338, tendrá Niveles de Servicio F.

Al noreste de la FM1472, la SH 255 cruza con Las Tiendas Road/FM3338. Esta vialidad es de dos carriles, sin camellón o división, por la que circuló un promedio diario de 510 vehículos en 2008. El Índice de Accidentes en la FM3338 es muy bajo, ubicándose en 0. 37 accidentes por milla. El Nivel de Servicio en Las Tiendas Road/FM 3338 se ubicó entre A y B en 2008, pero se proyecta que baje hasta Niveles de Servicio C y D para 2035.

Del lado mexicano, la carretera MEX2 conecta con el puente. La sección de la MEX2 que da servicio al puente es una carretera dividida de cuatro carriles.

La Figura 4.16 muestra un mapa de la totalidad de la infraestructura explicada. Para una lista completa de las instalaciones viales que sirven a este puente, favor de ver el Apéndice G.

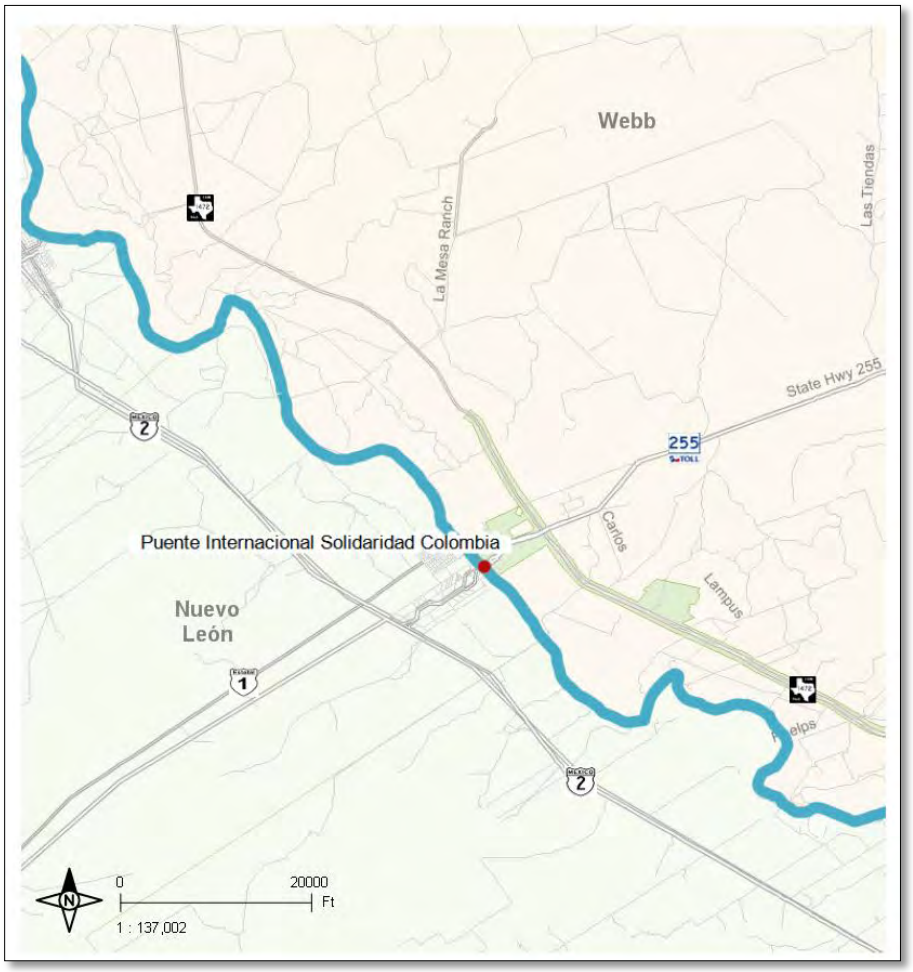


Figura 4.16: Puentes de Laredo-Nuevo Laredo-- Colombia – Mapa de Infraestructura Existente

Cambios Previstos a la Infraestructura (2030)

Del lado estadounidense, se ha hablado de construir un nuevo puente ferroviario en el lado sur del Puente Solidaridad Laredo-Colombia. Este puente ferroviario se conectaría con una vía de ferrocarril de 22.4 millas (36 Km.) paralela a la IH-35, siguiendo la alineación de la Carretera de Cuota FM255/Camino Colombia. Se ha discutido que la nueva vía de ferrocarril ayudará a desviar parte de la carga de tractocamiones hacia el ferrocarril y así se reduciría el tránsito de carga en el área. Asimismo, se ha planeado para el área una serie de mejoras en la vialidad, incluyendo un camino de conexión de seis millas (10 Km.) entre la IH-35 y la FM1472. Esto se considera un importante entronque ya que proporcionará acceso a la carretera FM1472 y las áreas aledañas sin tener que pasar por la Ciudad de Laredo.

Del lado mexicano, se planean varias mejoras a la MEX2, incluyendo la ampliación y adición de carriles nuevos en varias secciones de la carretera entre Monterrey y Sabinas Hidalgo, N.L. Además, se planea un entronque a la NL1 desde el puente, lo cual eliminaría la necesidad de que el tránsito entrara a Nuevo Laredo o rodeara la ciudad antes de dirigirse al sur hacia el interior de la República

4.2.7 Puente del Comercio Mundial

El Puente del Comercio Mundial es propiedad de la Ciudad de Laredo por el lado estadounidense y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) de México y operado por ambos. El puente cruza el Rio Grande/Río Bravo y conecta a Laredo con Nuevo Laredo, Tamaulipas. Es un puente de ocho carriles de 298 metros de largo y 80 metros de ancho. Solamente da servicio a peatones y a tránsito comercial. El puente está localizado en el extremo noroeste del Loop 20 en Laredo, Texas y al extremo norte de la Carretera Federal 85D de México en Nuevo Laredo, Tamaulipas. También se le conoce como Puente Internacional, Nuevo Laredo III, y Puente del Comercio Mundial Nuevo Laredo III México (RJ RIVERA Associates, 2008). La ubicación y vista aérea del puente se muestran en la Figura 4.17.

Fuentes: Google Maps, 2010; RJ RIVERA Associates, 2008.

Figura 4.17: Puente del Comercio Mundial

Estación Fronteriza

El Puente del Comercio Mundial se abrió el 15 de abril de 2000, el mismo día en que entró en operación la estación fronteriza (USBS World Trade). La Ciudad de Laredo es propietaria de la Estación USBS World Trade y la GSA arrienda las instalaciones (TxDOT).[32] Sin embargo, en abril del 2012, GSA realizará el último pago a la Ciudad por concepto de arrendamiento ya que se transferirá la propiedad de la estación a GSA.

Horario de Operación

El Puente del Comercio Mundial da servicio a peatones y vehículos comerciales. Actualmente el puente opera las 24 horas de lunes a viernes, de 8 AM a 4 PM los sábados y de 10 AM a 2 PM los domingos.

Cuotas

Las tarifas de las cuotas del Puente del Comercio Mundial son similares a las de los otros puentes de Laredo-Nuevo Laredo-Colombia. La Tabla 4.7 muestra las cuotas del Puente del Comercio Mundial a marzo de 2010.

Tabla 4.7: Cuotas del Puente del Comercio Mundial (en Dirección Sur)

Modalidad	Cuota (en dólares)
Vehículos no comerciales	$1.50 por eje*
Automóviles no comerciales o camionetas	$3.00 (2 ejes)
Motocicletas	$3.00 (2 ejes)
Camioneta no comercial con plataforma rodante	$4.50 (3 ejes)
Camioneta pick-up no comercial con remolque pequeño	$6.00 (4 ejes)
Vehículo recreativo no comercial	$3.00 (2 ejes)
Autobús local no comercial y El Metro	$3.00 (2 ejes)
Triciclo	$3.00 (2 ejes)
Vehículos comerciales	$3.75 por eje*
Autobús comercial 1	$7.50 (2 ejes)
Autobús comercial 2	$11.25 (3 ejes)

*más cuota correspondiente a permiso de exceso de peso
Fuente: http://www.ci.laredo.tx.us/bridgesys/Fees/BridgeFees2.htm

Cruces por Puente

Las Figuras 4.18 y 4.19 ilustran la tendencia en del cruce de tránsito en dirección norte en el Puente del Comercio Mundial entre 2000 y 2010. De la Figura 4.18 se desprende que el cruce

[32] Disponible en: http://www.txdot.gov/project_information/projects/border_crossing/worldtrade.htm

de peatones hacia el Norte se incrementó constantemente entre el año 2001 y el 2003 antes de declinar hasta un mínimo histórico en 2009. El total anual de cruce de peatones en dirección Norte llegó a 77,601 en el año 2009, correspondiendo 93,441 al año de 2010. El promedio mensual de cruce de peatones en 2010 fue de 7,787 en comparación con 6,467 en 2009.

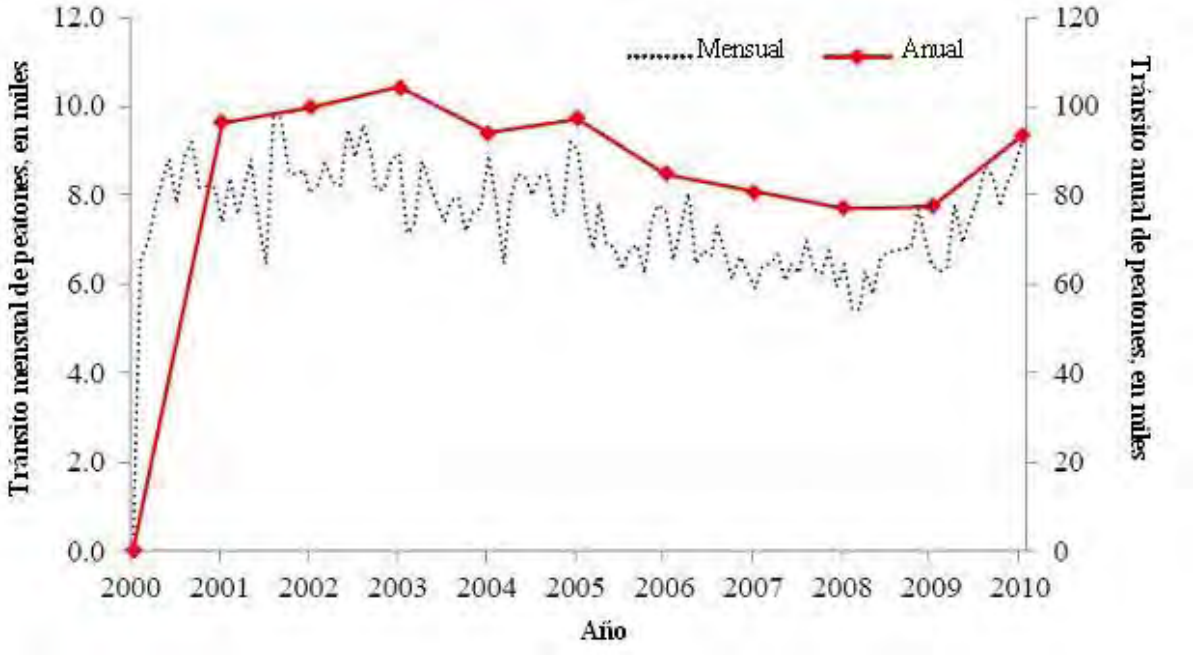


Figura 4.18: Puente del Comercio Mundial – Cruce de Peatones en Dirección Norte

El tránsito de tractocamiones en dirección norte mostró un fuerte y constante crecimiento por el Puente del Comercio Mundial durante la década entera. A pesar de la recesión económica, en 2008 y 2009, el tránsito camionero se redujo sólo un 6% en 2009, incrementándose en un 14% para 2010.

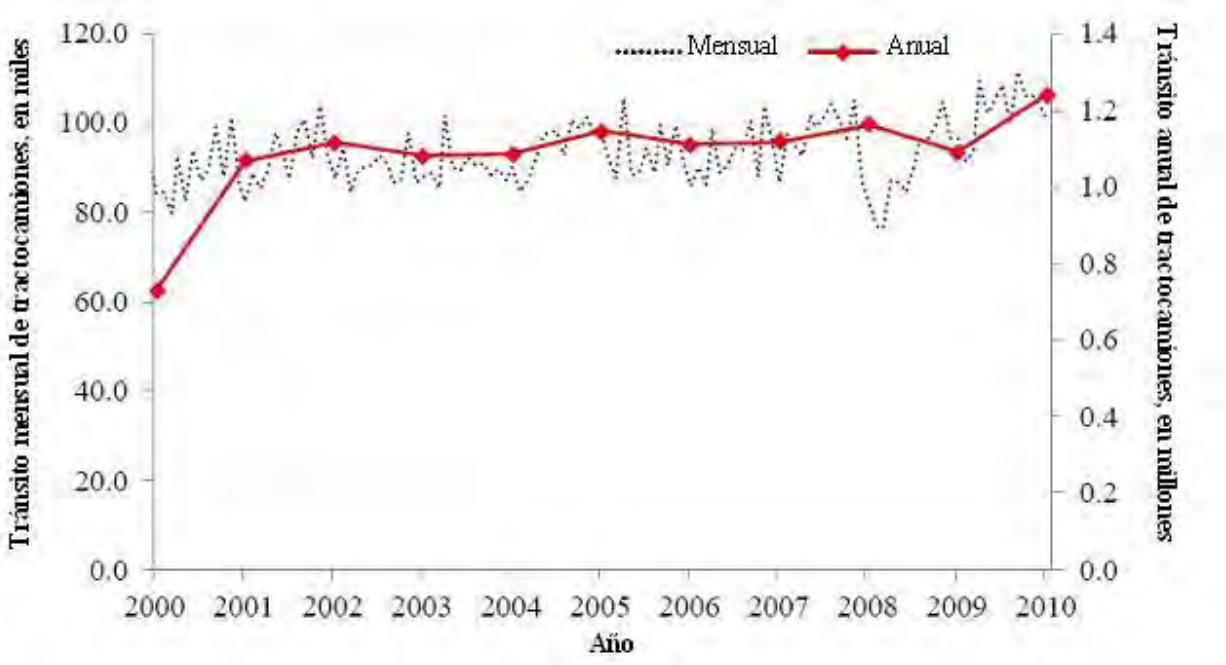


Figura 4.19: Puente del Comercio Mundial – Cruce de Tractocamiones en Dirección Norte

4.2.8 Principales Carreteras que Dan Servicio al Puente del Comercio Mundial

Del lado estadounidense, el Libramiento Loop 20 conecta directamente con el puente. Esta sección del Loop 20 es una carretera con división de seis carriles usada por un promedio de 23,000 a 41,000 vehículos diarios en 2008. Esta vialidad, conocida localmente como Bob Bullock Loop, también conecta con otros importantes caminos del área, tales como las carreteras FM1472/Mines Road, FM3464, San Mateo Drive, Killam Industrial Boulevard, IH-35, US 83, McPherson Road, y San Isidoro Parkway/International Boulevard.

San Mateo Drive funge como lateral del Loop 20 y tuvo un índice de 9.50 accidentes por milla en 2008. La FM1472/Mines Road es una carretera dividida de seis carriles, en su intersección con el Loop 20. Esta vialidad tuvo un tránsito promedio diario de entre 430 y 4,300 vehículos en 2008. FM1472/Mines Road también funge como conector entre el Puente del Comercio Mundial y el Puente Solidaridad Laredo-Colombia. El Nivel de Servicio en las secciones de la FM1472/Mines Road, cerca del Puente del Comercio Mundial se ubicó entre C y D y se proyecta que baje hasta un Nivel de Servicio F para 2035 (Laredo MPO, 2009).

El bulevar industrial Killam Industrial Boulevard conecta a varios parques industriales tanto con el Libramiento Loop 20, como con la carretera interestatal IH-35. Es un bulevar sin división de 2 carriles en algunos lugares y de cuatro carriles en otros, con un carril adicional para voltear a la izquierda en algunas zonas. El Índice de Accidentes en Killam Industrial Boulevard fue de 7.10 accidentes por milla en 2008. Esta vialidad registró un Nivel de Servicio entre A y D en 2008, y se espera que disminuya, ubicándose entre C y E, para 2035 (Laredo MPO, 2009).

Otras vialidades importantes que conducen a los parques industriales cercanos al puente son Shiloh Road y Las Cruces Drive. Las Cruces Drive, que se convierte en Shiloh Road después de cruzar la IH-35, ofrece conexiones alternativas entre IH-35, Loop 20, y FM1472/Mines Road. Las Cruces Drive es una carretera sin división de dos carriles, en tanto que Shiloh Road es una vialidad de cuatro carriles con un carril adicional para voltear a la izquierda en varios tramos. El

Índice de Accidentes en ambas vialidades fue elevado: 21.79 accidentes por milla. Tanto Las Cruces Drive como Shiloh Road tuvieron un Nivel de Servicio entre A y B en 2008, mismo que se estima que disminuirá para ubicarse entre C y D para 2035 (Laredo MPO, 2009).

McPherson Road sirve de conexión alternativa entre Shiloh Road y Loop 20. McPherson Road consta de cuatro carriles sin división con un carril adicional para dar vuelta a la izquierda en varios sitios. McPherson Road también funge de conector con el Aeropuerto Internacional de Laredo. El Índice de Accidentes fue de 51.12 por milla en 2008. Se registraron Niveles de Servicio de A y B en McPherson Road en 2008, estimándose que se ubicará en un Nivel de Servicio de F para 2035.

Entroncando con McPherson Road y Loop 20 está San Isidoro Parkway/International Boulevard. La configuración de carriles de San Isidoro Parkway/International Boulevard varía de dos a cinco carriles, incluyendo carriles para voltear a la izquierda en algunos tramos. Funge de conector a algunos de los parques industriales del noreste de Laredo. En 2008, se registraron 11.17 accidentes por milla en San Isidoro Parkway/International Boulevard. El Nivel de Servicio de esta vialidad se ubicó entre A y B en 2008, y las proyecciones son que llegará a F para 2035.

Del lado mexicano, un libramiento de 32 Km. (20 millas) – sobre la MEX2 – conecta con la MEX85 al sur de Nuevo Laredo y la NL1 al noroeste Nuevo Laredo cerca del puente. En el entronque de la MEX2 y la NL1, la configuración de carriles de la NL1 varía de dos a cuatro, sin división, con un carril adicional para voltear a la izquierda en varios tramos.

La Figura 4.20 muestra un mapa de la totalidad de la infraestructura explicada. Para una lista completa de las instalaciones viales que sirven a este puente, favor de ver el Apéndice G.

Cambios Previstos a la Infraestructura (2030)

Del lado estadounidense, se planean varios proyectos que implican la ampliación del libramiento Loop 20 en varios lugares. Además, están planeados varios entronques en esta vialidad, en donde Loop 20 entronca con conectores importantes y donde el nivel de tránsito y congestionamiento revelen la viabilidad de dichos entronques. También hay un plan de ampliar los carriles de la IH-35, tanto en dirección sur como en dirección norte, en las inmediaciones de este libramiento Loop 20. Asimismo, se planean conectores directos para todos los movimientos entre la IH-35 y el Loop 20. Se espera que esto tenga un efecto significativo en los congestionamientos y tiempos de espera, ya que eliminaría la necesidad de que el tránsito se detenga en semáforos al acceder a estas dos vialidades. Por último, se planean diversos pasos a desnivel ferroviarios en las cercanías de Shiloh Road y Las Cruces Drive. Esto último, con el fin de mejorar la seguridad y reducir las demoras en carreteras causadas por los vehículos que tienen que esperar el paso de los trenes.

Del lado mexicano se planean varias mejoras a la MEX2 en las cercanías del puente.

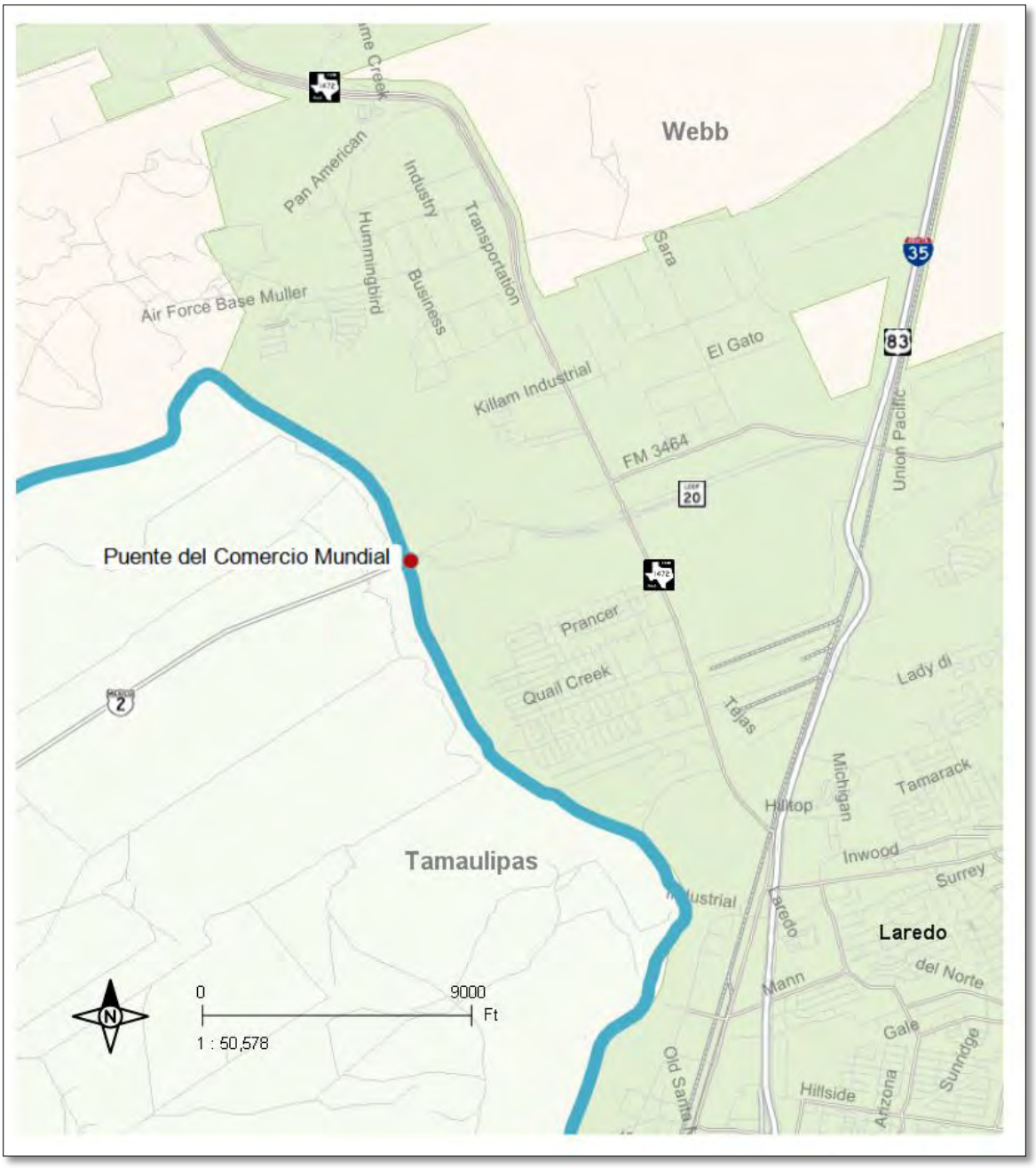


Figura 4.20: Puentes de Laredo- Nuevo Laredo-Colombia – Puente del Comercio Mundial Mapa de Infraestructura Existente

4.2.9 Puente Internacional Ferroviario México-Texas

El Puente Internacional Ferroviario México - Texas (ver la Figura 4.21) es el único puente ferroviario en la zona de Laredo/Nuevo Laredo que conecta las dos ciudades en ambos lados del Rio Grande/Río Bravo. Es uno de los cinco puentes exclusivamente ferroviarios en la frontera entre Texas y México, y fue construido originalmente hacia fines de 1800 y mejorado

sustancialmente en 1954. Es propiedad de la Texas Mexican Railway – subsidiaria de Kansas City Southern de México (KCSM)[33]. El puente está ubicado en el extremo poniente del Texas-Mexican Railway en Laredo y en el extremo norte de KCSM en Nuevo Laredo. Es un puente de una sola vía de 1275 pies (388 metros) de longitud, y 18 pies (5.5 metros) de ancho. Actualmente es utilizando por el ferrocarril Union Pacific (UP), Kansas City Southern Railway Company (KCSR), y KCSM[34] (Kansas City Southern, 2007).

Fuente: MySanAntonio.com.

Figura 4.21: Puente Internacional Ferroviario México-Texas

[33] KCSM opera 2,645 millas (4,257 kilómetros) de rieles ferroviarios que dan servicio al noreste y centro de México, los puertos de Lázaro Cárdenas y Tampico (entre otros), y proporciona una conexión directa entre los Estados Unidos y el corazón industrial de México.

[34] El Puente Internacional Ferroviario México Texas es uno de dos cruces por puente ferroviario utilizado por KCSM para conectar con los Estados Unidos – el otro es el Puente Internacional de Brownsville y Matamoros. El Puente Internacional Ferroviario México-Texas, sin embargo, maneja más de veinte veces el valor de los bienes que se manejan en el Puente Internacional de Matamoros-Brownsville (Kansas City Southern, 2007).

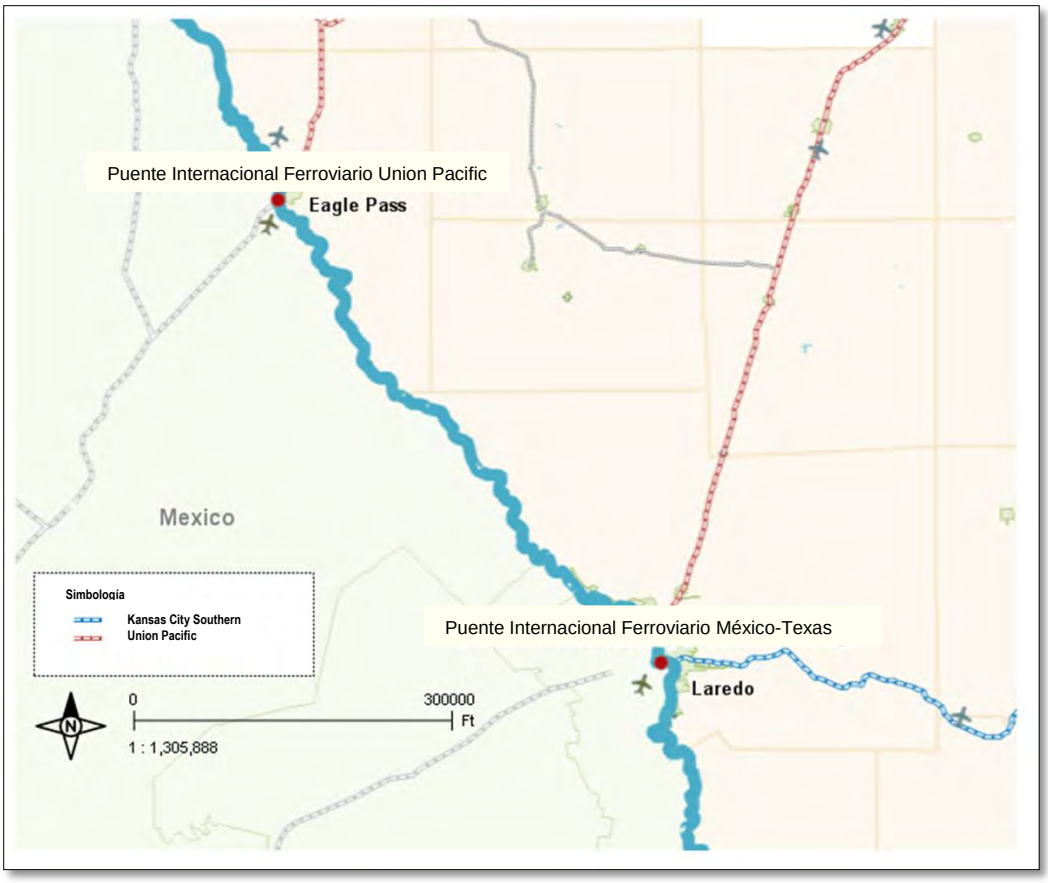


Figura 4.22: Cruces por Puentes Ferroviarios en el Área de Estudio

Existen tres patios ferrocarrileros principales en Laredo y Nuevo Laredo: el Patio de Laredo de KCSR (*KCSR's Laredo Yard*), el Patio del Puerto de Laredo de UP (*UP's Port Laredo Yard*), y el Patio Sánchez de KCSM (*KCSM's Sánchez Yard*). El Patio de KCSR de Laredo tiene capacidad para 750 vagones y está ubicado a aproximadamente a 7.5 millas (12 kilómetros) al oriente del Puente Internacional Ferroviario México-Texas. El Patio de UP Laredo tiene capacidad para 750 vagones y está ubicado a aproximadamente a 8.2 millas (13.2 kilómetros) al norte del puente. El Patio Sánchez está ubicado a 11 millas (17.7 kilómetros) al sur del puente y al poniente de Nuevo Laredo. Este Patio es una instalación de 1,500 acres (607 hectáreas) que refleja las funciones de los Patios de KCSR y UP en Laredo. Cuenta con 22 vías, incluyendo dos para reparación de vagones, y una Terminal intermodal con capacidad para manejar 1,500 tractocamiones diarios. El Patio Sánchez está equipado para manejar todas las inspecciones mexicanas de aduana y agricultura, eliminando con eso la necesidad de que el tránsito se tenga que detener en el puente para ser inspeccionado. Este recinto ha transformado las operaciones ferroviarias sobre el puente, transformando alternativas de espera de hasta seis horas en cada dirección, a ser una sola vía mediante derecho de paso. Los trenes en dirección norte escalonados en el Patio Sánchez se pueden pre-autorizar, pre-bloquear e inspeccionar dentro del mismo. Esto ha doblado la capacidad del puente a casi 40 trenes diarios (Kansas City Southern, 2007).

Cruces por Puente

Entre las mediciones importantes del tránsito ferroviario figuran tanto el cruce de trenes como el cruce de vagones. Los datos de cruce de trenes se obtuvieron de la Oficina de Estadística de Transporte de los Estados Unidos, (*U.S. Bureau of Transportation Statistics*) para el período de 2000 a 2010. Los datos correspondientes a los cruces con dirección norte y sur por el Puente Internacional Ferroviario Texas-México se muestran en las Figuras 4.23 y 4.24. A partir de la Figura 4.23 se puede observar que el número de trenes que cruzó por el Puente Internacional Ferroviario Texas-México se incrementó en forma constante de 2000 a 2007, en un 48%. En 2008 y 2009, el tránsito de trenes se redujo tremendamente a niveles similares a los del principio de la década (2,716 cruces de trenes). Esta reducción ocurrió durante la recesión económica. En 2010, durante la recuperación económica, el tránsito de trenes se incrementó de nuevo por un 12% en comparación con 2009 – un crecimiento muy similar al del período de 2000 a 2001 cuando el tránsito se incrementó en un 9%.

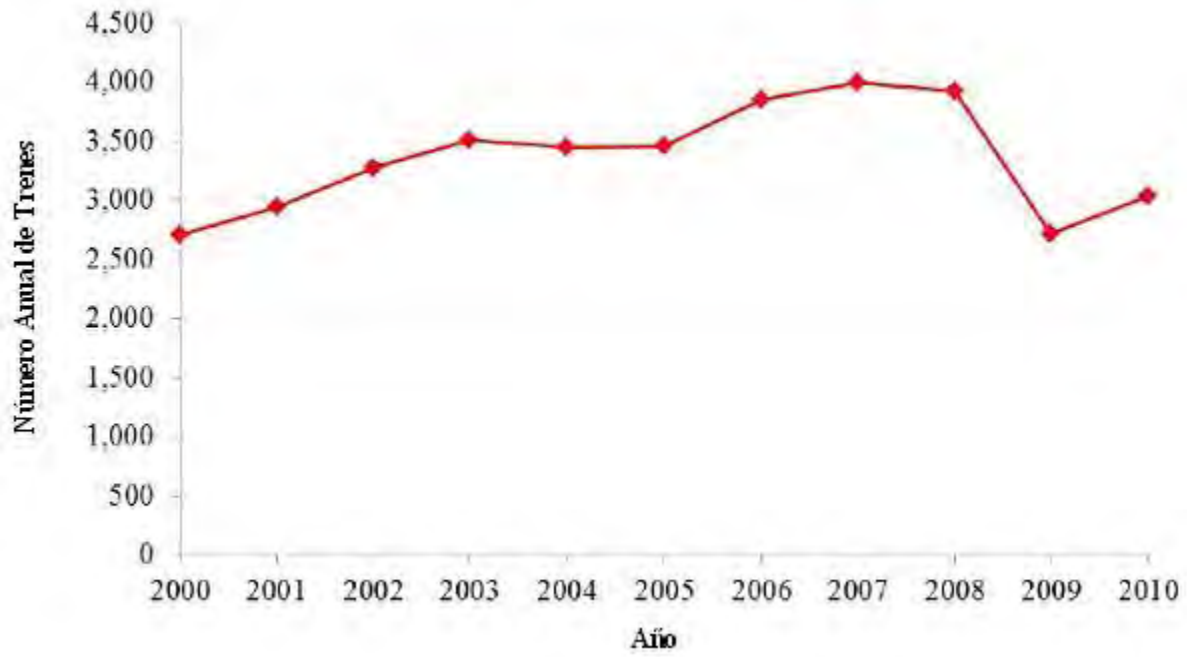


Figura 4.23: Puente Internacional Ferroviario México-Texas – Cruce Anual de Trenes (Tanto en Dirección Norte como Dirección Sur)

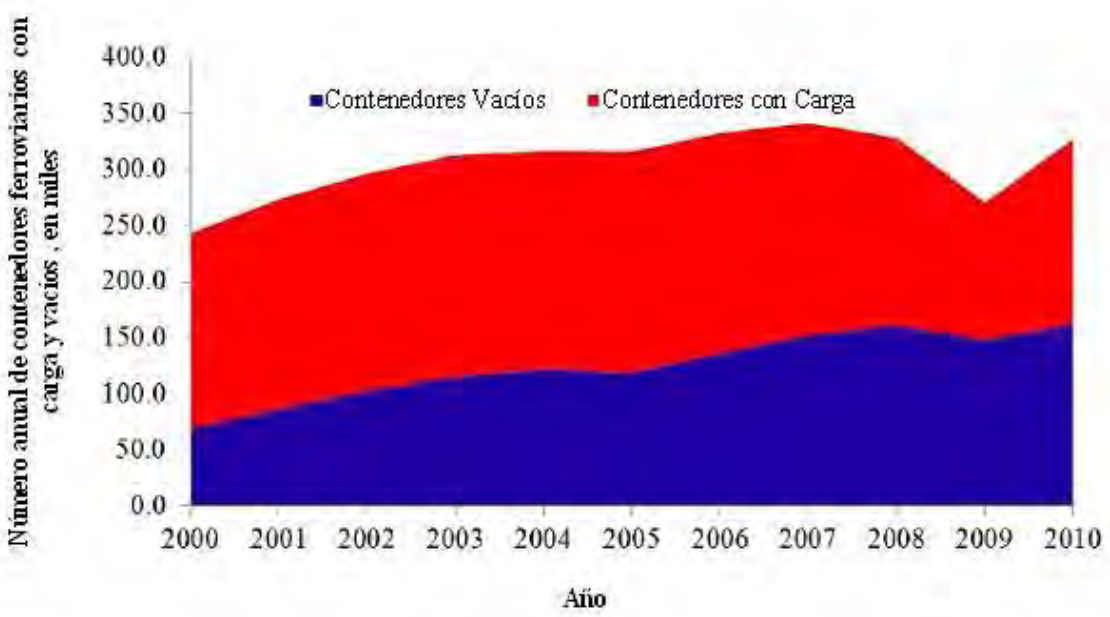


Figura 4.24: Puente Internacional Ferroviario México–Texas – Cruce Anual de Contenedores con Carga y Vacíos (Tanto en Dirección Norte como Dirección Sur)

En la Figura 4.24, el número total de contenedores transportados (con carga y vacíos) siguió un patrón similar al del número de trenes. De 2000 a 2007, el número total de contenedores transportados se incrementó en 40%, decreció en 21% de 2007 a 2009, antes de volver a incrementarse un 21% en 2010. Se puede inferir de las dos cifras que a pesar de que el número de trenes se redujo después de la recesión en 2007, el número de contenedores se ha recuperado de las pérdidas incurridas. Por lo tanto, se puede decir que los rieles están moviendo más contenedores con un menor número de trenes, logrando ganancias en economías de escala. Así, se puede decir que el número de contenedores transportados es un mejor indicador del tránsito ferroviario que el número de cruce de trenes. Sin embargo, a pesar de las ganancias en los contenedores por ferrocarril en 2010, también es de hacerse notar que el número de contenedores vacíos ha estado creciendo en el transcurso de la última década (favor de ver la Figura 4.24). En 2000, los contenedores vacíos abarcaban el 28% del tránsito ferroviario, mientras que en 2010, los contenedores vacíos representaron el 50% del tránsito ferroviario.

Condiciones Actuales y Proyectadas

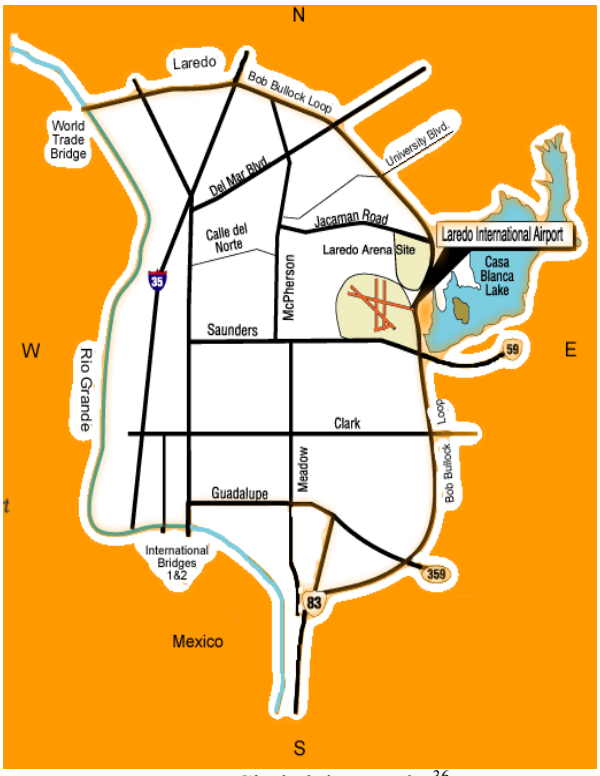
Según un estudio de Kansas City Southern (KCS)[35], UP cruza aproximadamente 10 a 12 trenes por día usando el Puente Internacional Ferroviario México-Texas. Se proyecta que para 2020 UP cruzará aproximadamente 20 trenes por este puente. KCS cruza actualmente de 8 a 10 trenes por día y se espera que para 2020, KCS cruce aproximadamente 30 trenes diarios por este

[35] Kansas City Southern es una compañía tenedora de transportes con inversiones ferroviarias en los Estados Unidos (The Kansas City Southern Railway Company), México (Kansas City Southern de México, S.A. de C.V.), y Panamá (50% de participación en Panamá Canal Railway Company).

puente. Las proyecciones de tránsito de KCS indican un crecimiento futuro proyectado mayor que el que actualmente transita por el puente. El tránsito ferroviario proyectado para el futuro rebasará la capacidad del puente (Kansas City Southern, 2007).

4.2.10 Aeropuerto Internacional de Laredo

El Aeropuerto Internacional de Laredo – un aeropuerto abierto al público – es propiedad de la Ciudad de Laredo y está ubicado a tres millas náuticas (5.5 Km.) al noreste del distrito central (ver la Figura 4.25). El aeropuerto recibe servicio de tres aerolíneas: Allegiant Air, American Airlines, y Continental Airlines. Cuatro agencias de carga se ubican en el aeropuerto: UPS, Bax Global, DHL, y FedEx. También se localizan en el aeropuerto otras compañías de servicios de carga aérea y de servicios de apoyo. Una estación federal de inspección, que opera las 24 horas del día, proporciona servicios de migración y aduana, así como inspecciones agrícolas. El aeropuerto cuenta con un sitio de 500 acres (202 hectáreas), designado como Zona de Libre Comercio (*Free Trade Zone* o FTZ), siendo una de las ocho zonas que existen en el área de Laredo (Datos del Aeropuerto de la Ciudad de Laredo).



Fuente: Ciudad de Laredo.[36]

Figura 4.25: Aeropuerto Internacional de Laredo

[36] Disponible en: http://www.ci.laredo.tx.us/airport/map.html

Horario de Operación

La estación federal de inspecciones del aeropuerto brinda servicio 24 horas al día, 7 días a la semana, los 365 días del año a líneas aéreas comerciales y privadas (Aeropuerto de la Ciudad de Laredo).

4.2.11 Principales Vialidades que Dan Servicio al Aeropuerto Internacional de Laredo

Los principales caminos que conducen al Aeropuerto Internacional de Laredo son la US 59/Saunders, Loop 20, Jacaman Road, McPherson Avenue, y East Del Mar Boulevard.

4.2.12 Aeropuerto Internacional Quetzalcóatl de Nuevo Laredo

El Aeropuerto Internacional Quetzalcóatl de Nuevo Laredo está ubicado a menos de 5 millas (8 kilómetros) de la Ciudad de Nuevo Laredo. Fue incluido en la red de *Aeropuertos y Servicios Auxiliares* (ASA) en 1972. Ocupa un área de aproximadamente 580 acres (235 hectáreas) y el tamaño de su plataforma pavimentada para aviación comercial cubre 44,300 pies cuadrados (4115 metros cuadrados). Cuenta con tres pistas, una de las cuales tiene 1.24 millas (2 kilómetros) de longitud adecuada para manejar aeronaves A-320/A-318. El aeropuerto recibe tres vuelos diarios de la Ciudad de México de lunes a viernes y dos vuelos diarios los sábados y domingos. Los servicios aéreos de la Ciudad de México los ofrece AeroMéxico Connect/AeroLitoral.

Durante el período de 2001-2005, la Dirección de Operaciones de Aeropuertos y Servicios Auxiliares llevó a cabo un ambicioso programa de rehabilitación de las áreas operacionales de la Red ASA. Como parte de ese programa, El Aeropuerto Internacional Quetzalcóatl de Nuevo Laredo fue objeto de una intensa remodelación en su pista, calles de rodaje y plataformas, entre otras mejoras. Lo anterior, con el fin de ofrecer estructuras seguras y eficientes para las actividades aeroportuarias. Entre las obras se incluyeron: (a) aplicación de mortero asfáltico (pistas 16 a 34) (2000), (b) reencarpetado para corregir perfil en la parte central, (c) mortero en el resto del área y sello de protección (pistas 16 a 34, rodajes y plataformas) (2003), así como reforzamiento de las pistas 16 a 34, rodajes y plataformas y la ampliación de márgenes laterales (2004) (ASA, 2011).[37]

Durante 2007 y 2008, ASA otorgó el contrato para la construcción de una nueva terminal de carga aérea y un Recinto Fiscalizado Estratégico (RFE) – semejante a una Zona de Libre Comercio – al Grupo Domes-Oneo. El proyecto comenzó con la obra de construcción el 7 de febrero de 2008, pero la terminal todavía no se termina. Se estimaba que la construcción se concluiría en ocho meses y que las operaciones iniciarían en agosto de 2009 pero aparentemente el Grupo Domes-Oneo incumplió ciertas etapas conforme al cronograma y calendario. El Municipio de Nuevo Laredo y el Estado de Tamaulipas primero le solicitaron a la SCT que revisara el contrato otorgado al Grupo Domes-Oneo para encontrar una resolución y reanudar las obras para finalizar la construcción del proyecto de la terminal de carga. En septiembre de 2010, ASA decidió demandar al Grupo Domes-Oneo y desde entonces no se ha llegado ni a un laudo

[37] http://www.asa.gob.mx/wb/webasa/nvolaredo_aeropuertos

judicial ni a un arreglo extrajudicial. La construcción del RFE y la terminal de carga se demorarán hasta que se llegue a una decisión o arreglo final[38].

Fuente: Maiz Mier Constructora, 2011[39]

Figura 4.26: Terminal de Carga Aérea

La nueva terminal de carga aérea habría manejado 24 vuelos diarios y procesado un promedio de 50,000 toneladas de bienes. La terminal podría haber brindado servicios no sólo a los mercados automotrices, electrónicos y de bienes perecederos, específicamente a la industria maquiladora, sino también a otras áreas industriales ubicadas a lo largo del corredor Nuevo Laredo-Ciudad de México. Si logra concretarse este proyecto, se puede propiciar un aumento en el número de empleos así como un mejoramiento de la actividad comercial (SEDESOL, 2012). Por ello, se ha recomendado realizar todo lo pertinente para concluir este proyecto, y de ser posible, agilizar dichas acciones (SEDESOL, 2012).

Horario de Operación

El horario de operación del aeropuerto es de 8:00am a 8:00pm (ASA, 2011)[40].

[38] http://www.wradio.com.mx/nota.aspx?id=931988 & http://entornolaredo.com/?p=355 & http://entornolaredo.com/?p=358

[39] Maiz Mier fue el subcontratista contratado por Grupo Domes-Oneo para construir la Terminal de Carga Aérea de Nuevo Laredo. Disponible en: http://maizmier.com/galerias/index.php?#/content/PROCESO/AEROPUERTO%20NUEVO%20LAREDO/A4.jpg/

[40] Disponible en: http://www.asa.gob.mx/wb/webasa/nvolaredo_aeropuertos

4.2.13 Principales vías que Dan Servicio al Aeropuerto Internacional Quetzalcóatl de Nuevo Laredo

Los caminos principales que conducen al Aeropuerto Internacional Quetzalcóatl de Nuevo Laredo incluyen: Radial III, Segundo Anillo Periférico, Bulevar Aeropuerto, Bulevar Anzures, y la Calle Lago Chapala.

4.3 Eagle Pass (Condado de Maverick)/ Piedras Negras (Municipio de Piedras Negras)

Hay tres puentes fronterizos, incluyendo uno ferroviario, en Eagle Pass/Piedras Negras. Cada cruce por puente da servicio a modalidades de transporte específicas como se ilustra en la Tabla 4.8.

Tabla 4.8: Resumen de Puentes Eagle Pass/Piedras Negras

Puente	Número de Puente	Ubicación	Peatones	Vehículos No Comerciales	Vehículos Comerciales	FFCC
Puente I Piedras Negras	1	Extremo de S. Adams St. (Eagle Pass) Extremo Norte del Libramiento Sur/Aduana (Piedras Negras)	Sí	Sí	No	No
Puente Internacional Camino Real	2	Extremo poniente de la US 57/ Garrison St.(Eagle Pass) Extremo oriente de Hidalgo/Abasolo (Piedras Negras)	Sí	Sí	Sí	No
Puente Ferroviario Internacional Union Pacific		Sur del Cruce de Ward St. y Puente I de Eagle Pass (Eagle Pass) y Cerrada (Piedras Negras)	No	No	No	Sí

4.3.1 Puente I Piedras Negras

El Puente I de Piedras Negras cruza el Río Bravo y conecta a las ciudades de Eagle Pass, Texas y Piedras Negras, Coahuila. Ambos puentes en Eagle Pass reciben vehículos particulares y peatones. El Puente I de Eagle Pass cuenta con dos carriles y dos vías para peatones. Tiene 1,855 pies (565 metros) de longitud. Fue construido originalmente en 1927, reconstruido en 1954 y reforzado en 1985. Del lado estadounidense, es propiedad de la Ciudad de Eagle Pass, mientras que del lado mexicano, es propiedad del Gobierno de México y operado por CAPUFE (Rivera Associates, 2008). A este puente también se le conoce localmente como el Puente Internacional Eagle Pass-Piedras Negras y Puente Piedras Negras-Eagle Pass (TxDOT). La ubicación y vista aérea del puente se muestran en la Figura 4.27.

Fuentes: Google Maps, 2010; RJ RIVERA Associates, 2008.

Figura 4.27: Puente de Eagle Pass I

Estación Fronteriza[41]

Del lado estadounidense, la estación fronteriza (LPOE Eagle Pass I) es propiedad de la GSA. La estación fronteriza fue terminada en 1960 y ampliada en 1991. Previo a 1999 cuando se inauguró el Puente Internacional Camino Real, el Puente I de Eagle Pass también manejaba tránsito comercial.

Horario de Operación

El Puente I de Eagle Pass opera siete días a la semana de 7am a 11pm.

Cuotas

Las cuotas de peaje del Puente I de Eagle Pass a marzo de 2010 se muestran en la Tabla 4.9.

41 *Puentes Internacionales y Cruces Fronterizos Texas-México 2010 – Existentes y Propuestos,* publicación del Departamento de Transporte de Texas

Tabla 4.9: Cuotas del Puente I de Eagle Pass (en Dirección Sur)

Modalidad	Cuota (en dólares)
Peatones	$.50
Autos y camionetas pick-up	$2.50
Camiones comerciales de 2 ejes	$7.00
Camiones comerciales de 3 ejes	$10.00
Camiones comerciales de 4 ejes	$13.00
Camiones comerciales de 5 ejes	$16.00
Camiones comerciales de 6 ejes	$19.00
Cada eje adicional en vehículos comerciales	$3.00
Autobuses de 2 ejes	$7.00
Autobuses de 3 ejes	$10.00

Fuente: Eagle Pass International Bridge System[42]

Cruces por Puente

Las Figuras 4.28 a 4.32 ilustran los cruces por puente hacia los Estados Unidos entre 2000 y 2010. De la Figura 4.28, se hace evidente que el cruce de peatones hacia el norte se redujo constantemente de 2000 a 2010. El mayor número de cruces de peatones en dirección norte durante la última década fue en 2000 con 871,294 cruces. En 2009, esta cifra se redujo en 32% llegando a 595,018 y en 2010 la cifra fue aún menor, quedando en 573,186.

42 Disponible en: http://www.eaglepasstx.us/default.aspx?name=Bridge_Tolls_Services

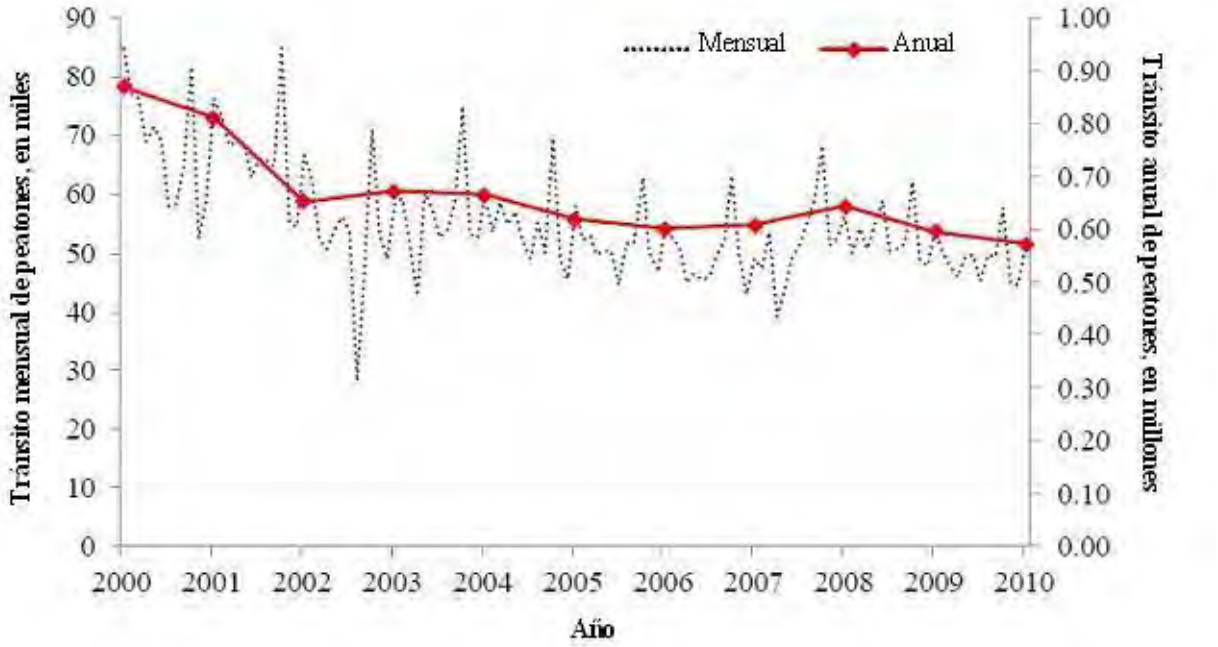


Figura 4.28: Puente I de Eagle Pass – Cruce de Peatones en Dirección Norte

La Figura 4.29 demuestra que el cruce de vehículos particulares en dirección Norte se incrementó en un 39% entre 2000 y 2005 – año en el que mostró el máximo porcentaje – antes de comenzar a declinar en forma constante y llegando a 1, 065,377 en 2010 – una caída de 56%.

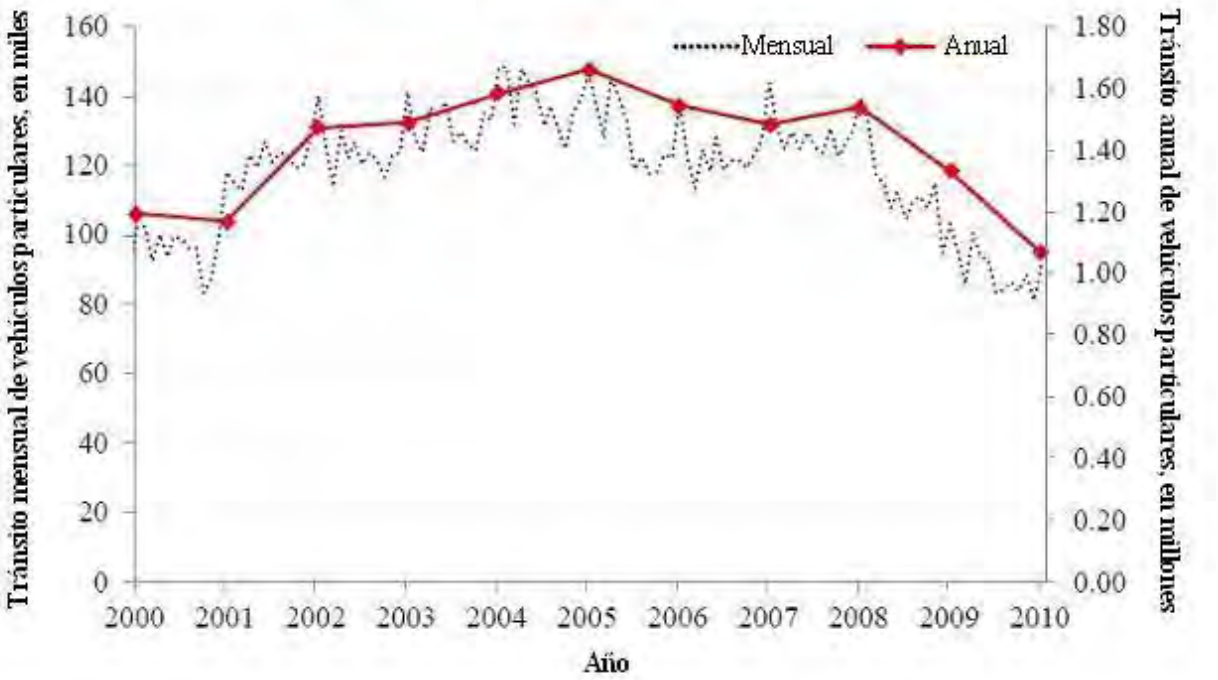


Figura 4.29: Puente I de Eagle Pass – Cruce de Vehículos Particulares en Dirección Norte

De la Figura 4.30 se hace evidente que el número de cruces de autobuses en dirección norte se redujo marcadamente entre 2001 y 2005 antes de cesar en 2006.

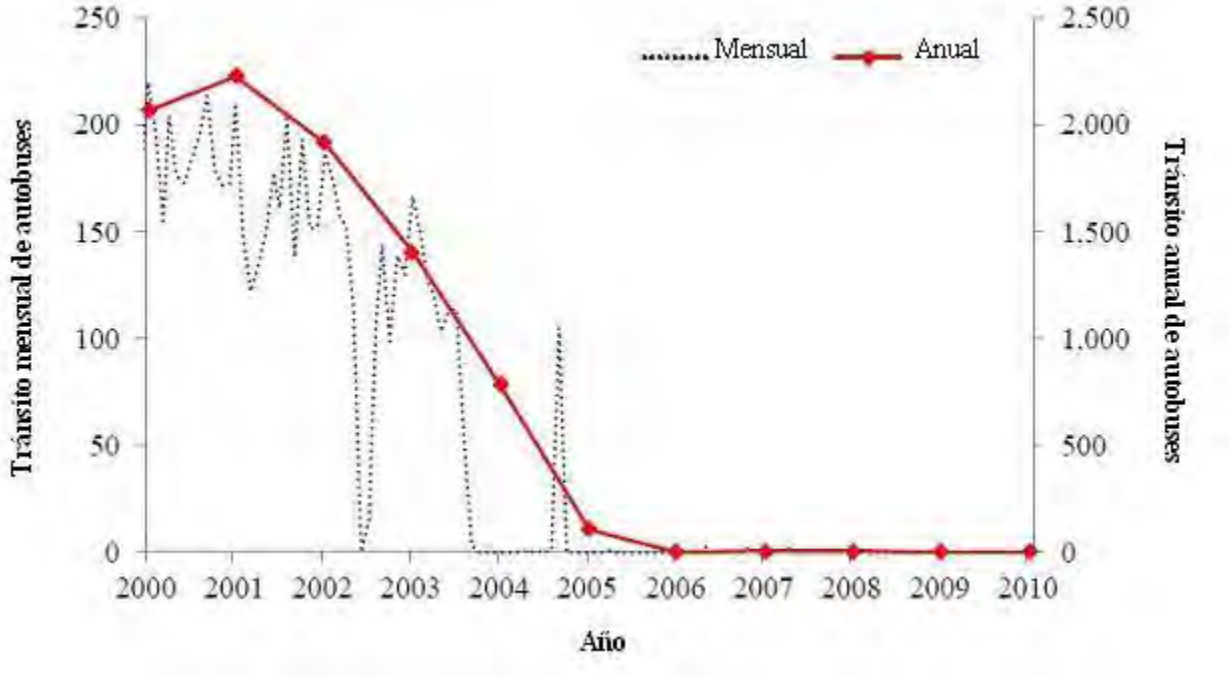
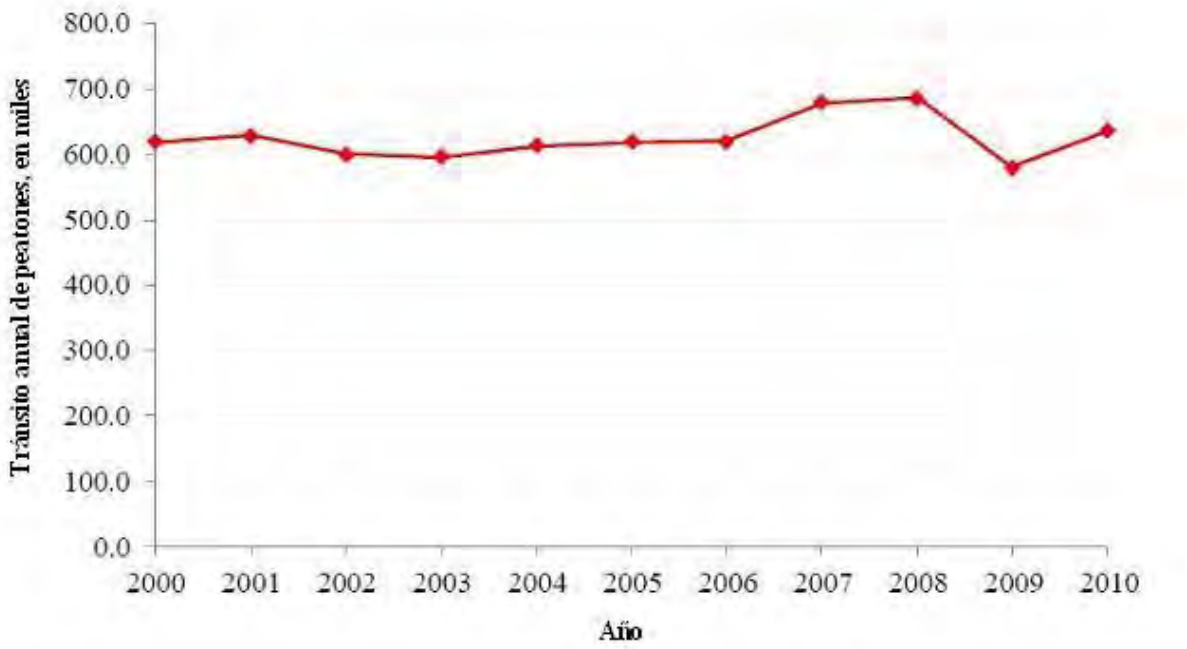


Figura 4.30: Puente I de Eagle Pass – Cruce de Autobuses en Dirección Norte

La Figura 4.31 y la Figura 4.32 ilustran los cruces con dirección Sur hacia México por Eagle Pass entre 2001 y 2010. Sólo existen datos en agregado para todo Eagle Pass y no por puente individual. Como se ilustra en la Figura 4.31, el tránsito de peatones hacia el sur permaneció constante en la década pasada en comparación con el tránsito hacia el norte, con leves incrementos y decrementos entre 2006 y 2010.



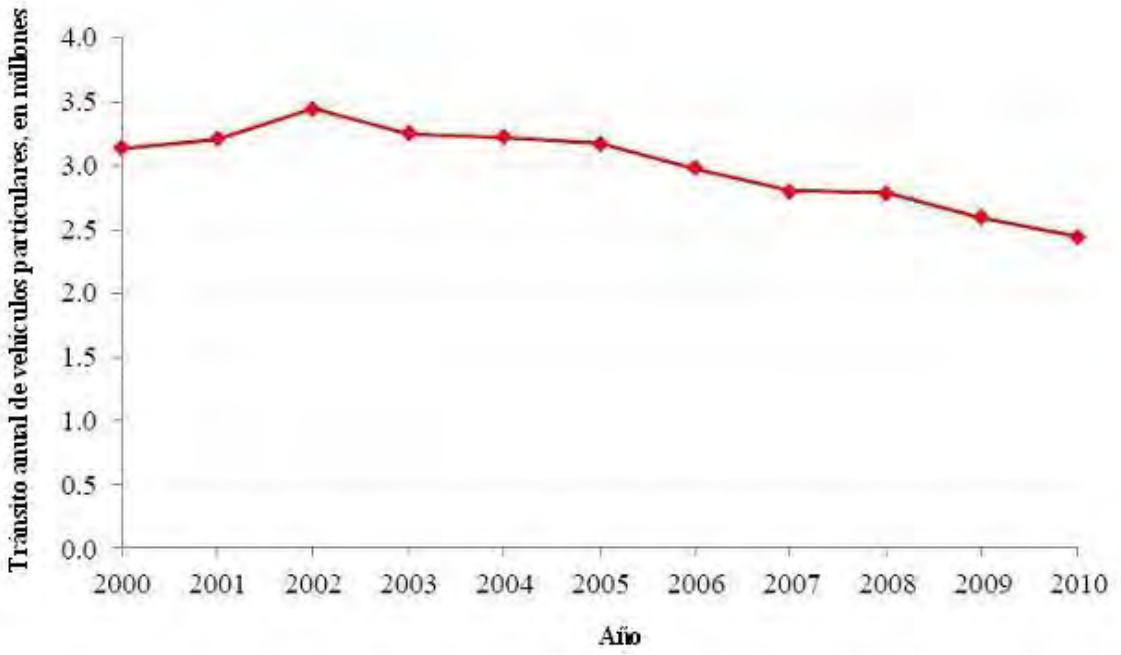
Fuente: *Texas A&M International University, Texas Center for Border Economic and Enterprise Development*

Figura 4.31: Puentes de Eagle Pass/Piedras Negras– Cruce de Peatones en Dirección Sur[43]

En el transcurso de la última década, la diferencia en el total de flujos de peatones en dirección norte y al sur, se ha ido reduciendo de 32% más en el tránsito hacia el norte en 2000 a tan sólo 6% en 2010.

Con respecto al tránsito de vehículos particulares hacia el sur (favor de ver la Figura 4.32), ha ocurrido un descenso constante en tránsito desde 2002, con una diferencia de menos de 1% entre el tránsito hacia el norte y hacia el sur en 2010.

[43] Incluye el tránsito del Puente Internacional Camino Real.



Fuente: Texas A&M International University, Texas Center for Border Economic and Enterprise Development.

Figura 4.32: Puentes de Eagle Pass/Piedras Negras – Cruce de Vehículos Particulares en Dirección Sur[44]

4.3.2 Principales Carreteras que Dan Servicio al Puente I de Eagle Pass

Del lado estadounidense, la US 57/Garrison Street es una vialidad sin división de cuatro carriles – con un carril adicional para voltear a la izquierda – que conecta directamente con el puente. En 2008, se registró un promedio diario de 6,400 vehículos que usaban esta vía, de los cuales el 6% eran tractocamiones. Se estimó que la US 57/Garrison Street tuvo un Índice de Accidentes de 3.14 por milla en 2008. En ese mismo año, el Nivel de Servicio se calculó entre A y B, y se proyecta que bajará a Niveles de Servicio entre C y D para 2035, debido al incremento en el volumen de tránsito, desde los 13,900 vehículos actuales a los 23,726 proyectados.

Entroncando con la US 57/Garrison Street se encuentra la US 277. La US 277 conecta a Eagle Pass con Del Rio y también con Laredo por vía de la US 83. La US 277 es un importante componente del corredor de comercio *Ports-to-Plains*. En promedio, entre 13,300 y 18,300 vehículos transitaron diariamente por la US 277, de los cuales entre 4% y 6%, fueron tractocamiones camiones. En 2008, se estimó que esta carretera tenía un Nivel de Servicio entre A y B, el cual cambiará a entre C y D para 2035. El Índice de Accidentes registrados fue de 1.10 accidentes por milla durante el mismo año.

La US 57/Garrison Street también alimenta a la carretera El Indio Highway/FM1021 por vía de conectores locales tales como las calles Monroe Street, Ceylon Street y Adams Street. En 2008, la Monroe Street – conector no dividido de dos carriles – tuvo un tránsito promedio diario de 4,000 vehículos y un Índice de Accidentes por milla de 4.76. Para ese mismo año, se estima

[44] Incluye el tránsito del Puente Internacional Camino Real.

un Nivel de Servicio de Monroe Street fue entre A y B y se espera que permanezca igual en 2035. Ceylon Street también es una vialidad de dos carriles sin dividir. En 2008 transitó por ella un promedio diario de 5,600 vehículos. Se estima que Ceylon Street tuvo un Nivel de Servicio entre A y B así como un Índice de Accidentes de 17.65 por milla en 2008. Por último, la calle Adams Street también es una vialidad de dos carriles no dividida. En 2008, tuvo un tránsito promedio diario de 3,810 vehículos, un Nivel de Servicio estimado entre A y B, y un Índice de Accidentes por milla de 4.55. Se proyecta que los Niveles de Servicio en las calles de Ceylon Street y Adams Street permanecerán igual para 2035.

Del lado mexicano el puente está ubicado cerca de la MEX2 y la MEX57. La MEX2/Ribereña conecta a Nuevo Laredo con Piedras Negras y Ciudad Acuña. La configuración de carriles de la MEX2 varía desde una carretera no dividida de dos carriles en algunas áreas hasta una carretera dividida de seis carriles en otras. La sección de la MEX2 cercana a Piedras Negras tiene un Índice de Accidentes reportado de 0.26 accidentes por milla.

La Figura 4.33 muestra un mapa de la totalidad de la infraestructura explicada. Para una lista completa de las instalaciones viales que sirven a este puente, favor de ver el Apéndice G.

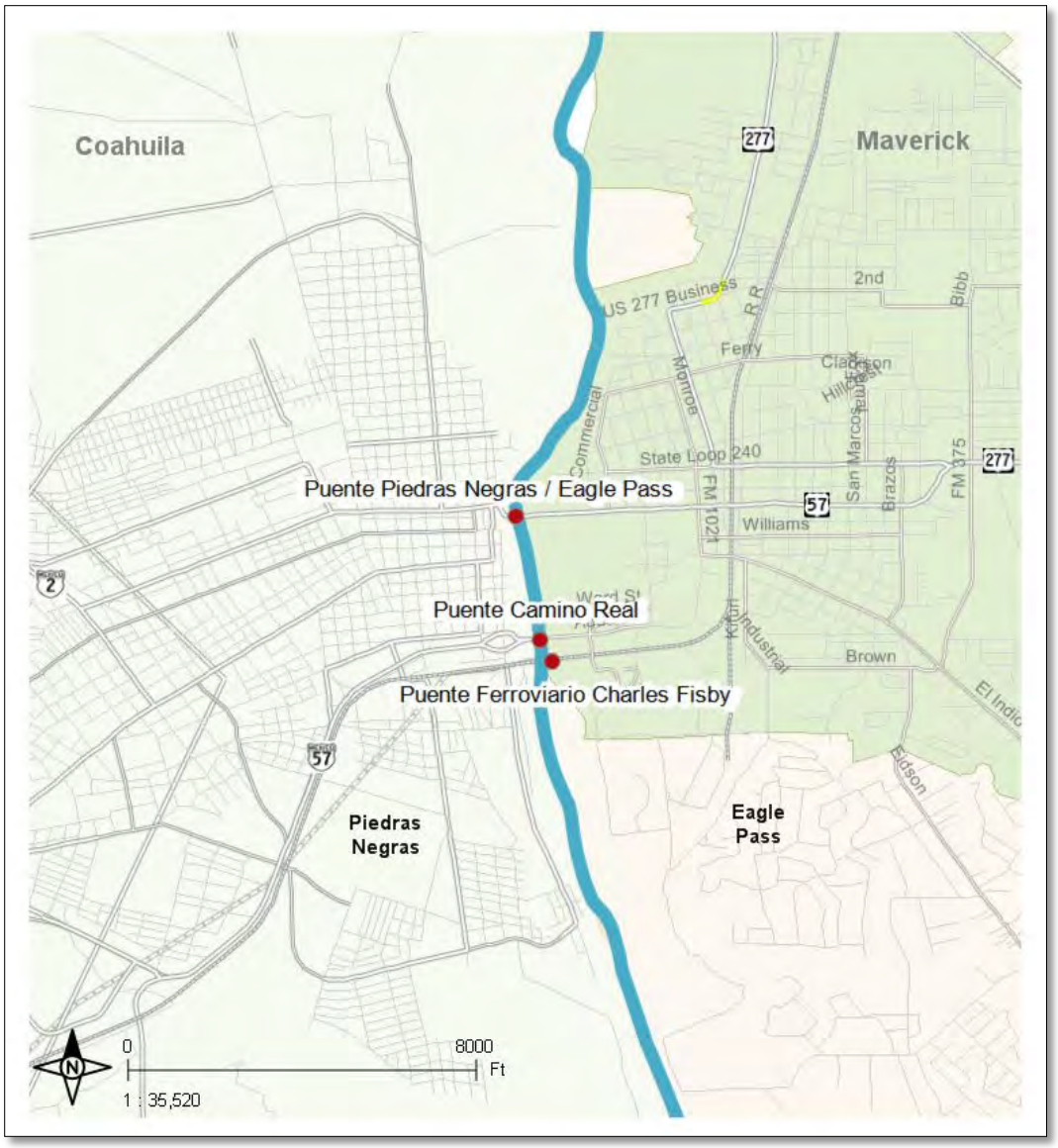


Figura 4.33: Eagle Pass / Piedras Negras (Municipio de Piedras Negras)
Mapa de Infraestructura Existente

Cambios Previstos a la Infraestructura (2030)

Del lado estadounidense, se tiene previsto que la US 277, al norte de Eagle Pass, será reconstruida y ampliada a carretera dividida de cuatro carriles hasta el límite del Condado de Kinney. Esto ayudará a aliviar la congestión y mejorar los tiempos de traslado entre Eagle Pass y Del Rio. Complementando esta expansión, se tiene planeado un conector entre la US 277 y la US 57 al norte de Eagle Pass. El conector planeado estará compuesto por una vialidad no dividida de dos carriles con pasos a desnivel para FFCC y un entronque con la US 57. También se tiene planeada una ampliación de la US 277 al oriente de Eagle Pass hasta el límite con el Condado de Webb.

Del lado mexicano, también se tienen planeadas varias mejoras a la MEX2 desde Piedras Negras hasta el límite con el Estado de Nuevo León.

4.3.3 Puente Internacional Camino Real

El Puente Internacional Camino Real cuenta con seis carriles y dos vías para peatones de seis pies (1.80 metros). El puente tiene 82 pies (19 metros de anchura) y 1,384 pies (422 metros) de longitud. El puente fue construido originalmente en 1999. Es propiedad de la Ciudad de Eagle Pass del lado estadounidense. Del lado mexicano, el puente es propiedad del Gobierno de México y operado por el Gobierno de Coahuila. El puente está localizado a media milla (800 metros) al sur del Puente I de Eagle Pass e inmediatamente al norte del Puente Internacional Ferroviario de Union Pacific (RJ Rivera Associates, 2008). Actualmente, da servicio a peatones, vehículos particulares, autobuses, y tractocamiones. A este cruce también se le conoce localmente como Puente Internacional II Eagle Pass – Piedras Negras (TxDOT). La ubicación y vista aérea del puente se muestran en la Figura 4.34.

Fuentes: Google Maps, 2010; RJ RIVERA Associates, 2008.

Figura 4.34: Puente Internacional Camino Real

Estación Fronteriza[45]

Del lado estadounidense, la Ciudad de Eagle Pass y la GSA desarrollaron conjuntamente un plan maestro para la expansión planeada en fases de la estación fronteriza del Puente II de

[45] *Puentes Internacionales y Cruces Fronterizos Texas-México 2010 – Existentes y Propuestos,* publicación del Departamento de Transporte de Texas

Eagle Pass (LPOE Eagle Pass II). La Fase I del LPOE Eagle Pass II fue construida por la Ciudad de Eagle Pass y está dada en arrendamiento a la GSA. La Fase II de la expansión de dicho puente será diseñada y construida por la GSA en terrenos donados por la Ciudad de Eagle Pass. Para la Fase II está pendiente el donativo de los terrenos. La Ciudad, GSA, CBP y DOS están en discusiones relativas a un cambio en el Permiso Presidencial que permitiría renegociar los términos del contrato de arrendamiento y posiblemente la donación de los terrenos por parte de la Ciudad a GSA (*General Services Administration*, 2012).

Del lado mexicano, la construcción de la estación fronteriza se inició en julio de 1998 y se completó en agosto de 1999.

Horarios de Operación

El puente está abierto 24 horas al día para vehículos particulares y, para tránsito comercial con dirección a México, de 9am a 10pm de lunes a viernes y de 9am a 2pm los sábados.

Cuotas

Las tarifas de las cuotas del Puente Internacional Camino Real son parecidas a las del Puente I de Eagle Pass (Tabla 4.10).

Tabla 4.10: Cuotas del Puente Internacional Camino Real (en Dirección Sur)

Modalidad	Cuota (en dólares)
Peatones	$.50
Autos y camionetas pick-up	$2.50
Camiones comerciales de 2 ejes	$7.00
Camiones comerciales de 3 ejes	$10.00
Camiones comerciales de 4 ejes	$13.00
Camiones comerciales de 5 ejes	$16.00
Camiones comerciales de 6 ejes	$19.00
Cada eje adicional en vehículos comerciales	$3.00
Autobuses de 2 ejes	$7.00
Autobuses de 3 ejes	$10.00

Fuente: *Eagle Pass International Bridge System*[46]

Cruces por Puente

Las Figuras 4.35 y 4.39 ilustran el número de cruces por el Puente Internacional Camino Real hacia los Estados Unidos entre 2000 y 2010. De la Figura 4.35, se desprende que el número

[46] Disponible en: http://www.eaglepasstx.us/default.aspx?name=Bridge_Tolls_Services

de cruces anuales de peatones en dirección norte ha incrementado constantemente entre 2003 y 2010, con el mayor incremento, de 57%, ocurrido entre 2008 y 2009.

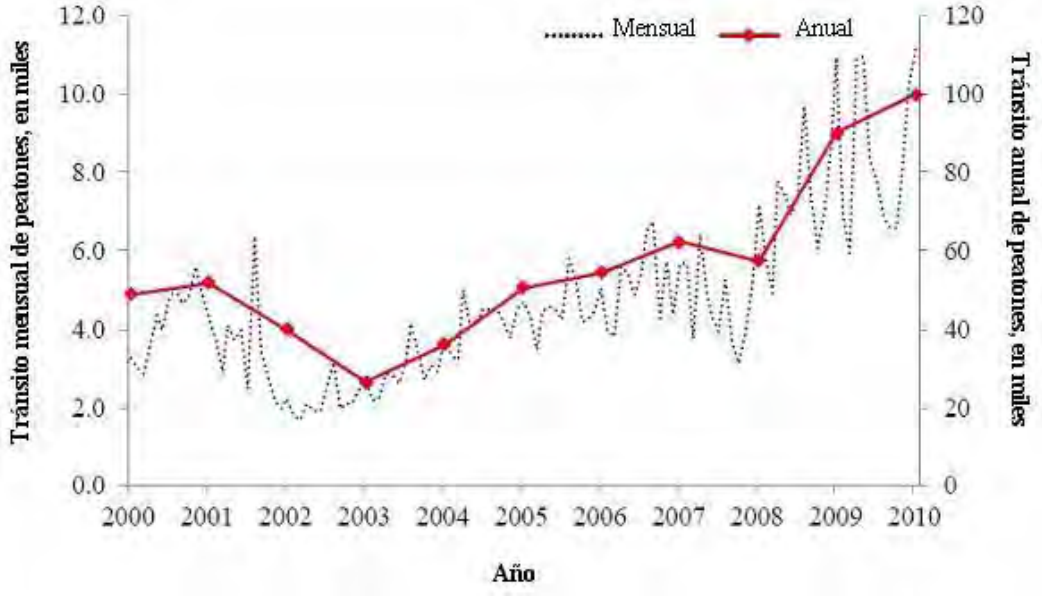


Figura 4.35: Puente Internacional Camino Real – Cruce de Peatones en Dirección Norte

Por otro lado, el cruce anual de vehículos particulares en dirección norte se ha estado reduciendo entre 2002 y 2010[47] - con una reducción del 28% entre 2008 y 2010 (Ver la Figura 4.36).

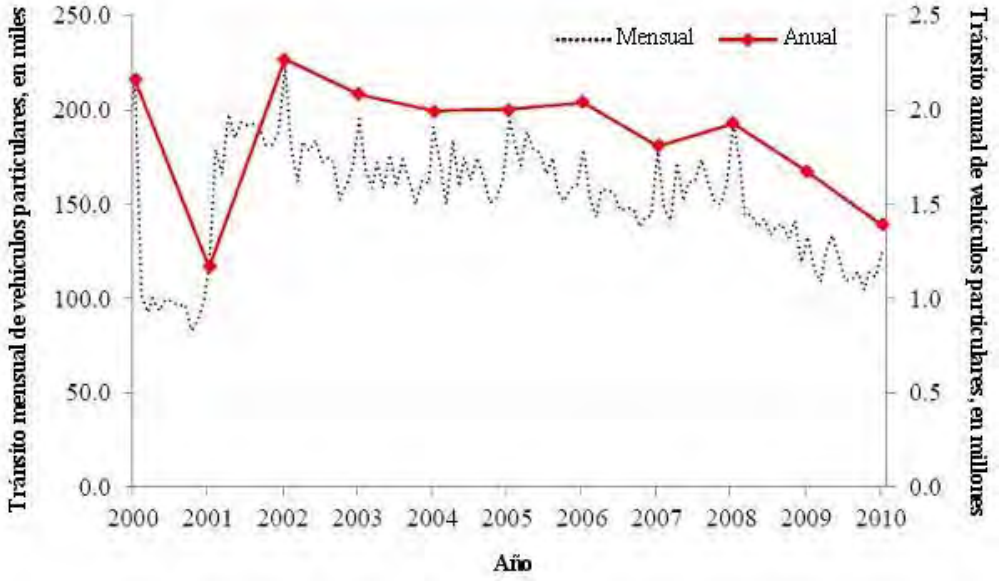


Figura 4.36: Puente Internacional Camino Real – Cruce de Vehículos Particulares en Dirección Norte

[47] La excepción es 2008.

De la Figura 4.37 se desprende que el número anual correspondiente a cruce de autobuses en dirección norte se incrementó sustancialmente (es decir, en un 464%) desde 2003 hasta la recesión económica de 2008. A partir de 2008, el número anual de cruces por autobús en dirección norte se redujo hasta llegar a los 95,028 en 2010 – una caída del 43%. Se puede inferir con base en este diagrama, que el tránsito por autobús del Puente I de Eagle Pass se desvió al Puente Internacional Camino Real, o seas, el Puente II a partir de 2005, siendo ésa la razón del incremento entre 2006 y 2008.

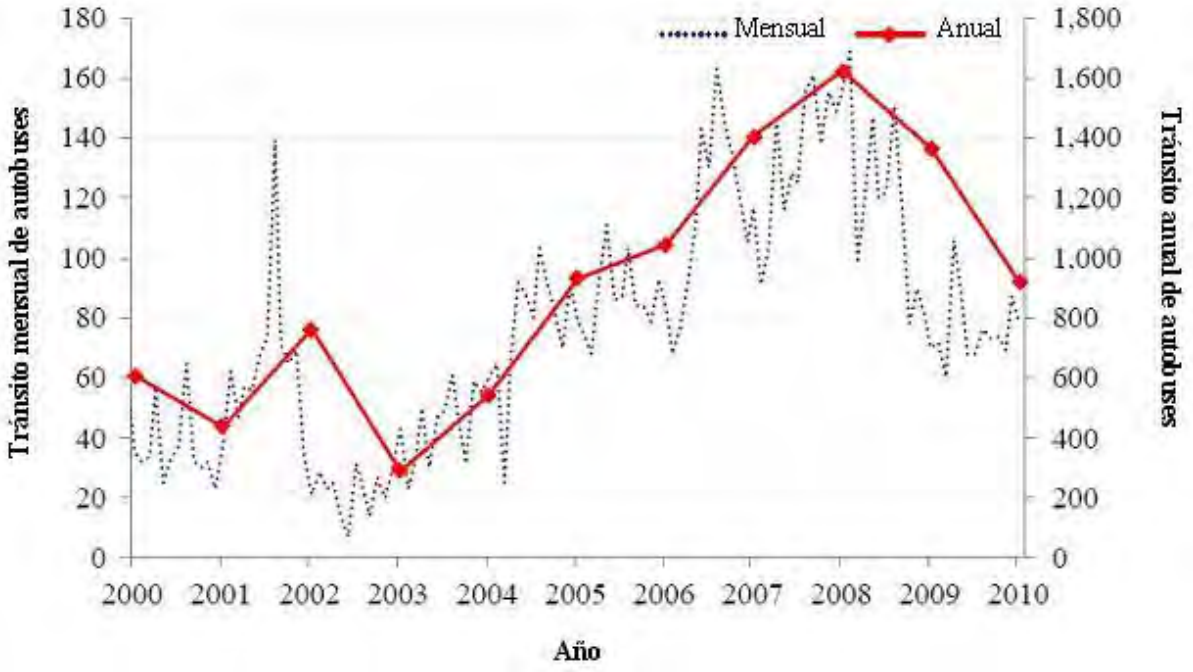


Figura 4.37: Puente Internacional Camino Real – Cruce de Autobuses en Dirección Norte

El número anual de cruces de tractocamiones en dirección norte se ha mantenido relativamente constante, es decir, aproximadamente 100,000 cruces por año, entre 2004 y 2008. No obstante, la recesión económica produjo como resultado un decremento del 18% en el número de cruces camioneros en 2009 con respecto a 2008. En 2010, el número anual de cruces en dirección norte llegó a 95,028 nuevamente – 14% mayor que en 2009 (favor de referirse a la Figura 4.38).

Como lo muestran las Figuras 4.38 y 4.39, el flujo camionero en dirección sur fue muy semejante al tránsito de este tipo de vehículo en dirección norte durante la pasada década, con una diferencia promedio en flujos vehiculares de menos del 3%. Se siguió una tendencia similar durante la recesión económica de 2008 y la recuperación de 2010.

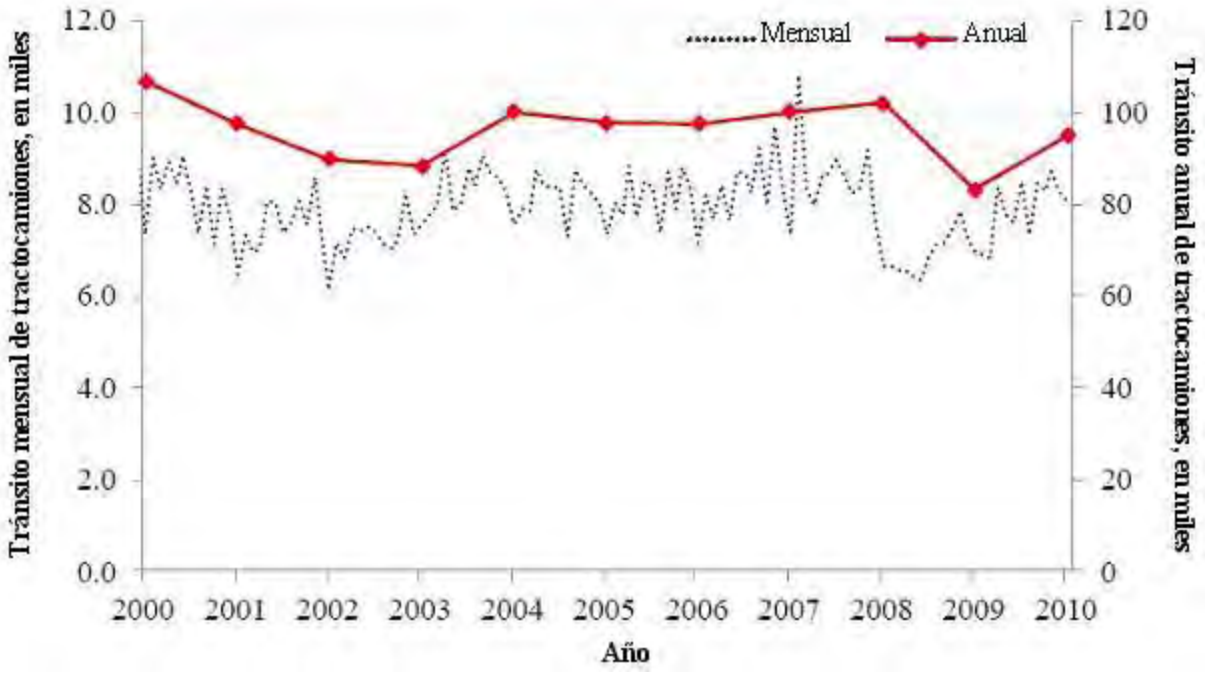
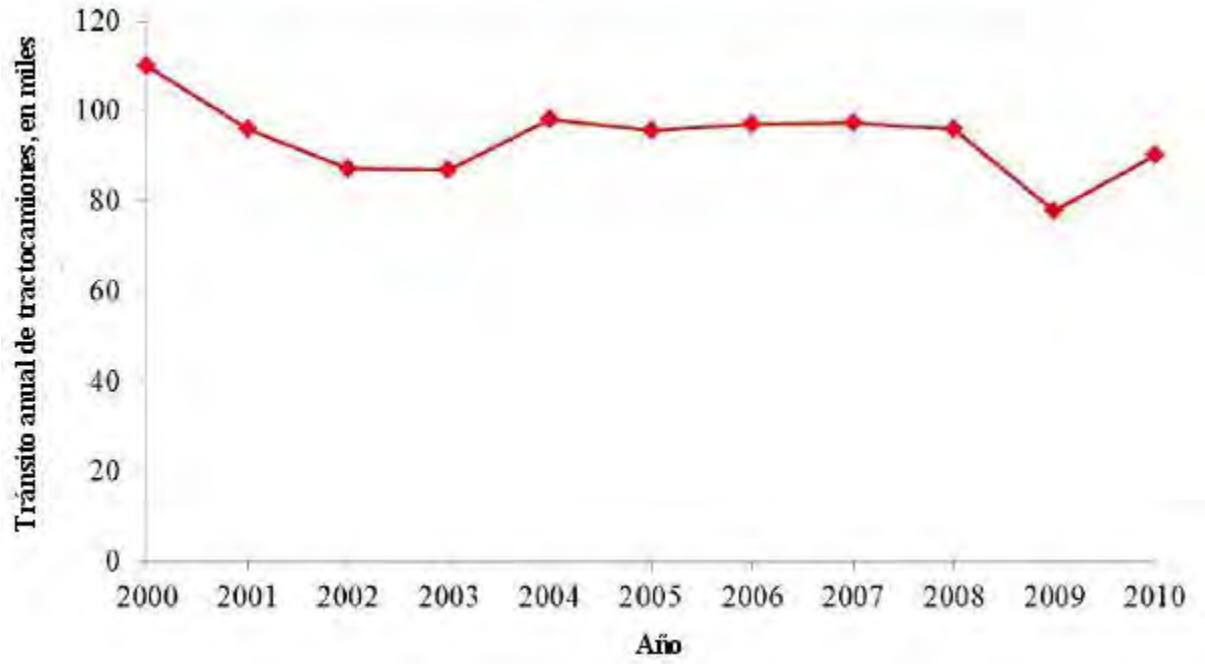


Figura 4.38: Puente Internacional Camino Real – Cruce de Tractocamiones en Dirección Norte



Fuente: Texas A&M International University, Texas Center for Border Economic and Enterprise Development.

Figura 4.39: Puente Internacional Camino Real – Cruce de Tractocamiones en Dirección Sur

4.3.4 Principales Vialidades que Dan Servicio al Puente Internacional Camino Real

Del lado de los Estados Unidos, las calles Ward, Adams y Monroe conectan directamente con el puente. Ward Street es un camino no dividido de dos carriles que conecta al puente con Industrial Park Boulevard. En 2008, la calle Ward Street tuvo un tránsito promedio diario de 1,710 vehículos y un Nivel de Servicio estimado entre A y B. Más aun, no se registraron accidentes en la calle Ward en 2008. De manera semejante a la Ward, Industrial Park Boulevard es un conector no dividido de dos carriles con un Nivel de Servicio entre A y B, sin accidentes registrados en 2008. Industrial Park Boulevard, no obstante, fue usado por 2,530 vehículos diarios en 2008. Se proyecta que para el año 2035, los Niveles de Servicio, tanto de la calle Ward Street como de Industrial Park Boulevard permanecerán iguales sobre los volúmenes proyectados de tránsito de 2,919 y 4,318, respectivamente.

Adams Street conecta con el puente desde el norte y la calle Monroe Street conecta al puente desde el oriente. La calle Monroe es una vía no dividida de dos carriles con un tráfico promedio diario de 4,000 vehículos. En 2008, se estimó un Nivel de Servicio entre A y B para la calle Monroe, registrándose un Índice de Accidentes de 4.76 accidentes por milla. Adams Street tuvo un Nivel de Servicio estimado entre A y B, y fue utilizada por 3,810 vehículos diarios en 2008. El Índice de Accidentes de la calle Adams en 2008 fue de 4.55 accidentes por milla. Se proyecta que para el año 2035, los Niveles de Servicio, tanto de la calle Monroe como en la calle Adams seguirán teniendo un Nivel de Servicio entre A y B con base en volúmenes de tránsito proyectados en 6,282 y 6,503, respectivamente.

El Puente Internacional Camino Real también tiene servicio de la US 57 y la US 277, además de El Indio Highway/FM1021. El Indio Highway/FM1021 conecta a Eagle Pass directamente con Laredo y es, por lo tanto, un importante corredor vehicular. La carretera El Indio Highway/FM1021 es una carretera sin división de cuatro carriles que contó con un Nivel de Servicio estimado entre A y B en 2008. En 2008, El Indio Highway/FM1021 fue utilizada por aproximadamente 8,100 vehículos diarios de los cuales 33.6%, fueron camiones de carga. Se espera que para 2035, el Nivel de Servicio de El Indio Highway/FM 1021 se ubique entre C y D. El Índice de Accidentes en esta vialidad durante 2008 fue de 1.04 a accidentes por milla.

Del lado mexicano, el puente recibe tránsito de la MEX2 y la MEX57. La Figura 4.40 muestra un mapa de la totalidad de la infraestructura explicada. Para una lista completa de las instalaciones viales que dan servicio a este puente, favor de ver el Apéndice G.

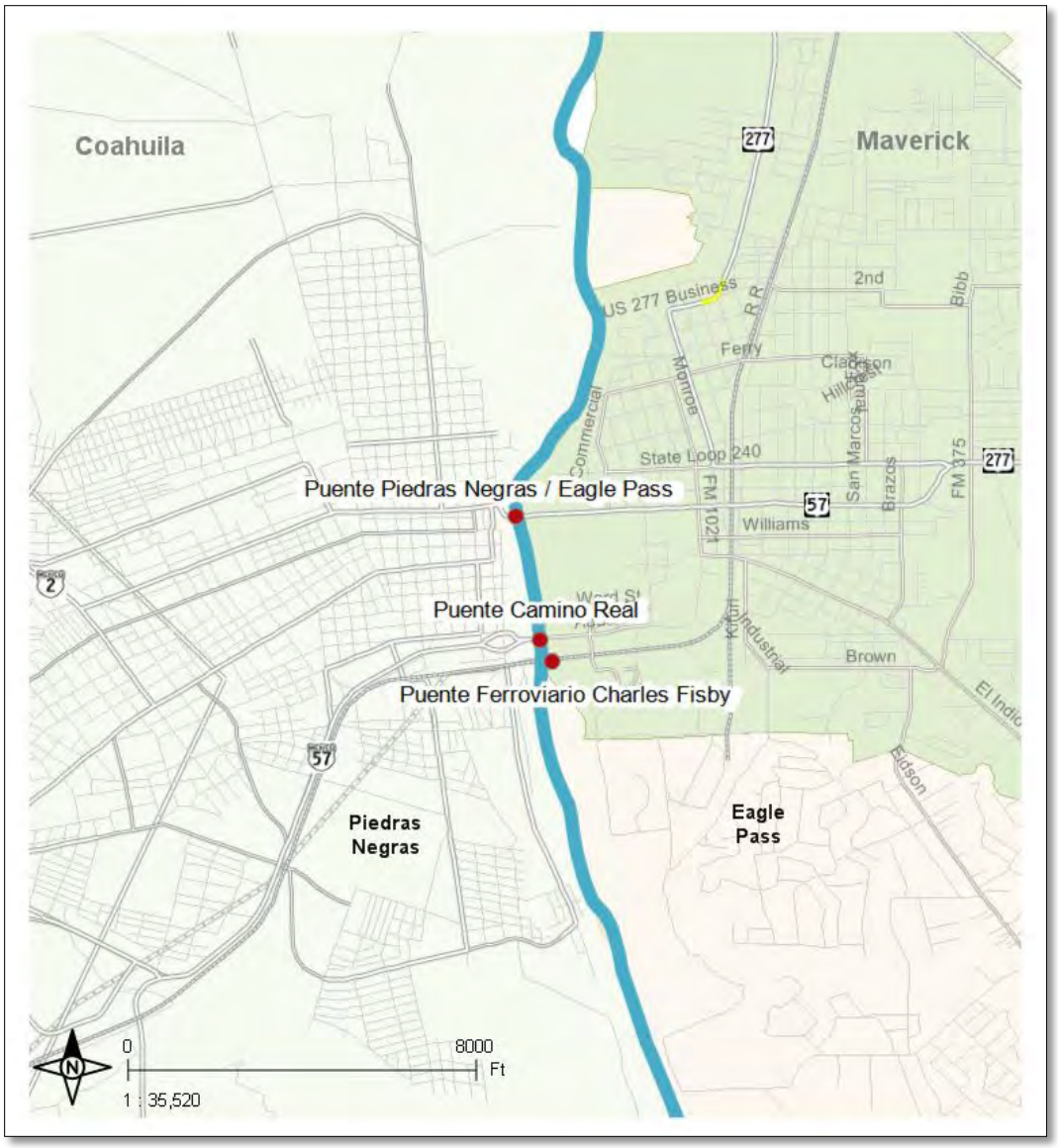


Figura 4.40: Eagle Pass / Piedras Negras (Municipio de Piedras Negras) Mapa de Infraestructura Existente

Cambios Previstos a la Infraestructura (2030)

Como se mencionó anteriormente, del lado de Estados Unidos, se planean varios proyectos (v.g., de reconstrucción y ampliación) que involucran al corredor de comercio de la US 277. Del lado mexicano, también hay planes de mejorar varias secciones de la MEX2 cerca de Piedras Negras. Además, los Gobernadores de Coahuila y Zacatecas firmaron un convenio para ampliar la infraestructura carretera desde Saltillo hasta Zacatecas. La MEX57 es actualmente una vialidad de cuatro carriles desde Piedras Negras hasta la Ciudad de México. (IMT, 2012).

4.3.5 Puente Ferroviario Internacional Union Pacific o Charles Fisby

El Puente Ferroviario Internacional Union Pacific cruza la frontera entre los Estados Unidos y México en las Ciudades de Eagle Pass, Texas, y Piedras Negras, Coahuila. El puente es propiedad de Union Pacific Railroad del lado estadounidense y es operado por dicha empresa; en tanto que del lado mexicano es propiedad del Gobierno Federal. El puente también es conocido localmente como el Puente Ferroviario Internacional Eagle Pass-Piedras Negras.

Cruces por Puente

Entre las mediciones importantes del tránsito ferroviario figuran el cruce de trenes completos, el cruce de contenedores y cruce de pasajeros. Los datos de cruce de trenes en dirección norte y dirección sur se obtuvieron de la Oficina de Estadística de Transporte de los Estados Unidos (*U.S. Bureau of Transportation Statistics*) para el período de 2000 a 2010. Los datos correspondientes a los cruces por el Puente Internacional Ferroviario Union Pacific se muestran en las Figuras 4.41 y 4.42. Con estas Figuras, se puede ver que los números de cruces anuales (es decir, de trenes, contenedores cargados y contenedores vacíos) no han sido afectados grandemente por la recesión económica iniciada en 2008. Específicamente, de la Figura 4.41, se hace evidente que el cruce anual de trenes en Eagle Pass/Piedras Negras se incrementó en un 50% entre 2006 y 2010.

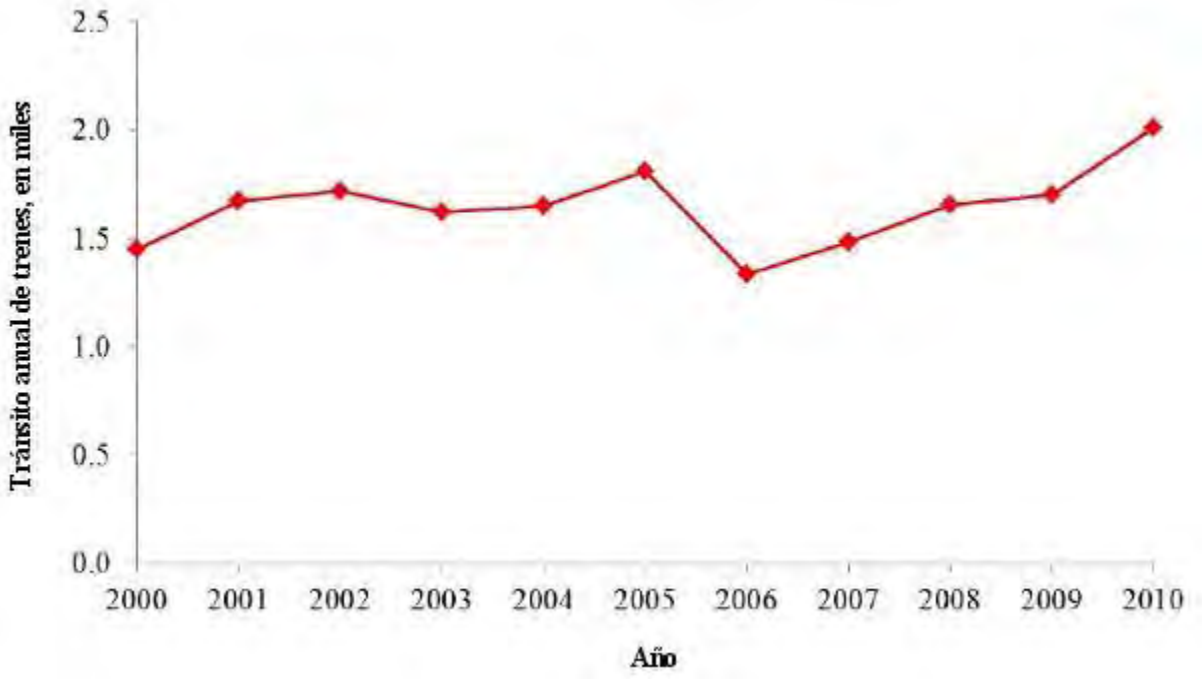


Figura 4.41: Puente Internacional Ferroviario Union Pacific – Cruce Anual de Trenes (en Direcciones Norte y Sur)

De igual manera, el número anual de contenedores ferroviarios con carga y vacíos que cruzaron en Eagle Pass/Piedras Negras se incrementó en un 62% entre 2006 y 2010 (favor de ver la Figura 4.42).

También es evidente que el número anual de contenedores vacíos que cruzaron en Eagle Pass/Piedras Negras se incrementó en un 51% entre 2006 y 2010. La excepción fue 2009, cuando el número de contenedores vacíos que cruzaron por Eagle Pass/Piedras Negras se incrementó levemente (es decir, en un 8%) en comparación con 2008. En 2000, los contenedores vacíos abarcaron el 57% del número total de contenedores, y en 2010 este número se incrementó ligeramente, llegando a 59%.

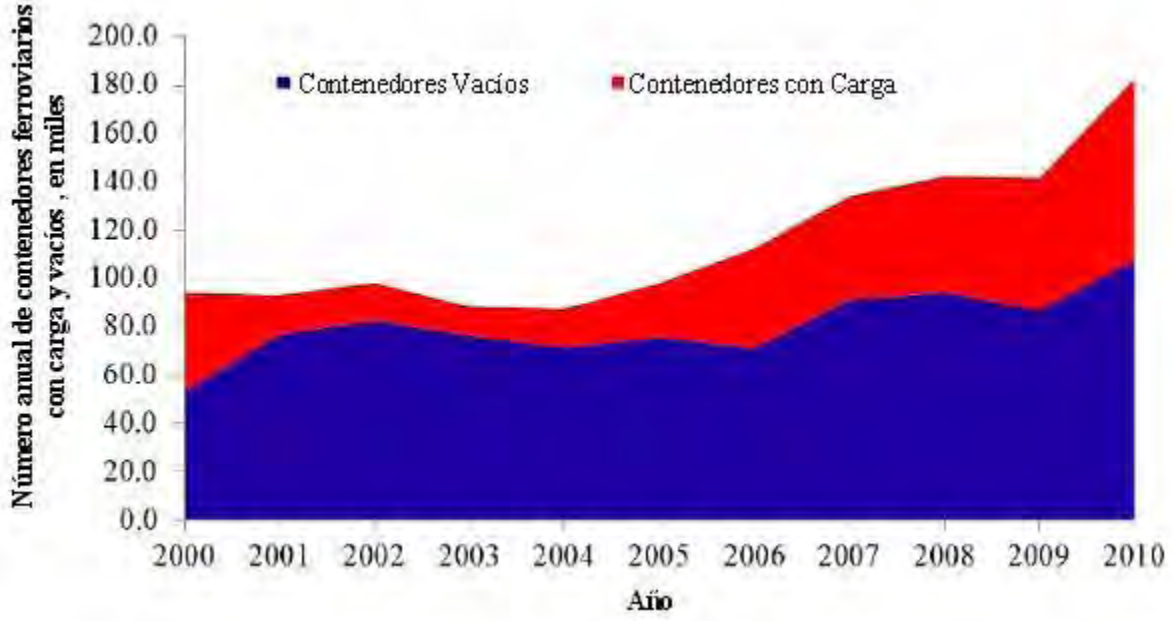


Figura 4.42: Puente Internacional Ferroviario Union Pacific – Cruce Anual de Contenedores con Carga y Vacíos

4.4 Del Rio (Condado de Val Verde)/Ciudad Acuña (Municipio de Acuña)

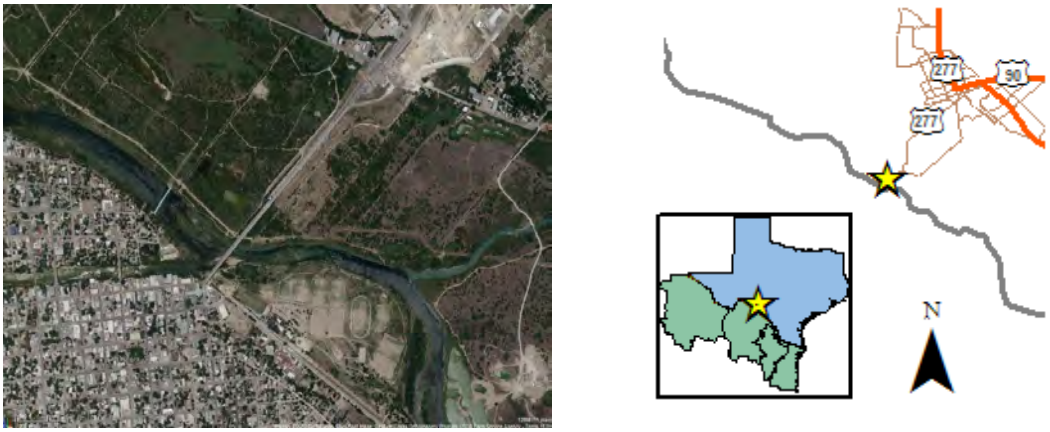
Existen dos puentes por los cuales cruzar de Texas y México en el Condado de Val Verde y el Municipio de Ciudad Acuña, así como un aeropuerto internacional en Del Rio, Condado de Val Verde. Cada puente da servicio a modalidades de transporte específicos, tal como se ilustra en la Tabla 4.11.

Tabla 4.11: Resumen de los Puentes de Del Rio/Acuña

Puente	Número de Puente	Ubicación	Peatones	Vehículos No Comerciales	Vehículos Comerciales	FFCC
Puente Internacional Del Rio-Ciudad Acuña	n/a	Extremo Suroeste de la US 277/Spur 239 (Del Rio) Extremo Noreste de Miguel Hidalgo (Cd. Acuña)	Sí	Sí	Sí	No
Cruce de la Presa de la Amistad	n/a	Extremo Poniente de la US349 (Del Rio) Extremo Norte de la Presa La Amistad (Cd. Acuña)	Sí	Sí	No	No

4.4.1 Puente Internacional Del Rio - Ciudad Acuña

El Puente Internacional Del Rio-Ciudad Acuña es propiedad de la Ciudad de Del Rio y operado por la misma del lado de Estados Unidos. Del lado mexicano, el puente es propiedad del Gobierno de México y operado por CAPUFE. El puente fue construido en 1930 y reconstruido en 1987. Cuenta con cuatro carriles y dos vías para peatones. Tiene una longitud de 2,035 pies (620 m) y da servicio a peatones, vehículos particulares y vehículos comerciales. El cruce también es conocido localmente como el Puente Internacional Del Rio, Puente Acuña, y Puente Ciudad Acuña-Ciudad Del Rio.



Fuentes: Google Maps, 2010; RJ RIVERA Associates, 2008.

Figura 4.43: Puente Internacional Del Rio-Ciudad Acuña

Estación Fronteriza[48]

Del lado estadounidense, la estación fronteriza (LPOE Del Rio) fue construida en 1967 y es propiedad de la GSA. Tanto el edificio como los carriles fueron ampliados en 1990 y se construyó un nuevo andén para importaciones hacia fines de la década de 1990. La GSA también construyó instalaciones substancialmente nuevas para administración y operaciones no comerciales en abril de 2009. Aduanas y Protección Fronteriza (CBP) también construyó instalaciones substancialmente nuevas para administración y operaciones no comerciales en abril de 2009.

Horarios de Operación

El puente está en operación las 24 horas los siete días de la semana.

Cuotas

Las cuotas del Puente Internacional Del Rio-Ciudad Acuña a mayo de 2011 se muestran en la Tabla 4.12.

Tabla 4.12: Cuotas del Puente Internacional Ciudad Acuña - Del Rio (en Dirección Sur)

Clasificación Vehicular	Cuota (en dólares)
Clase 1 – autos/camionetas & motocicletas	$ 2.50
Clase 2 – camión de 2 ejes	$ 8.00
Clase 3 – camión de 3 ejes	$ 12.00
Clase 4 – camión de 4 ejes	$ 16.00
Clase 5 – camión de 5 ejes	$ 20.00
Clase 6 – camión de 6 ejes	$ 24.00
Clase 7 – vehículos recreativos	$ 8.00
Clase 8 – autobuses	$ 8.00
Clase 9 – bicicletas	$ 0.75
Clase 10 - autos/camionetas & motocicletas – viernes y sábado 9pm – 5am	$3.00
Peatones	$ 0.75
Ejes adicionales	$ 1.25 por eje

Fuente: http://www.cityofdelrio.com/index.aspx?NID=193, consulta del 5 de mayo de 2011

[48] *Puentes Internacionales y Cruces Fronterizos Texas-México 2010 – Existentes y Propuestos,* publicación del Departamento de Transporte de Texas

Cruces por Puente

Las Figuras 4.44 y 4.49 ilustran los cruces por puente hacia los Estados Unidos entre 2000 y 2010. Por medio de la Figura 4.44, se hace evidente que las cifras anuales de cruce de peatones en dirección norte se redujeron sustancialmente, (es decir, un 78%) entre 2000 y 2008. No obstante, el número de cruces de peatones en dirección norte se incrementó ligeramente en 2009 (es decir, 6% en comparación con 2008) y de nuevo en 2010 (26% en comparación con 2009).

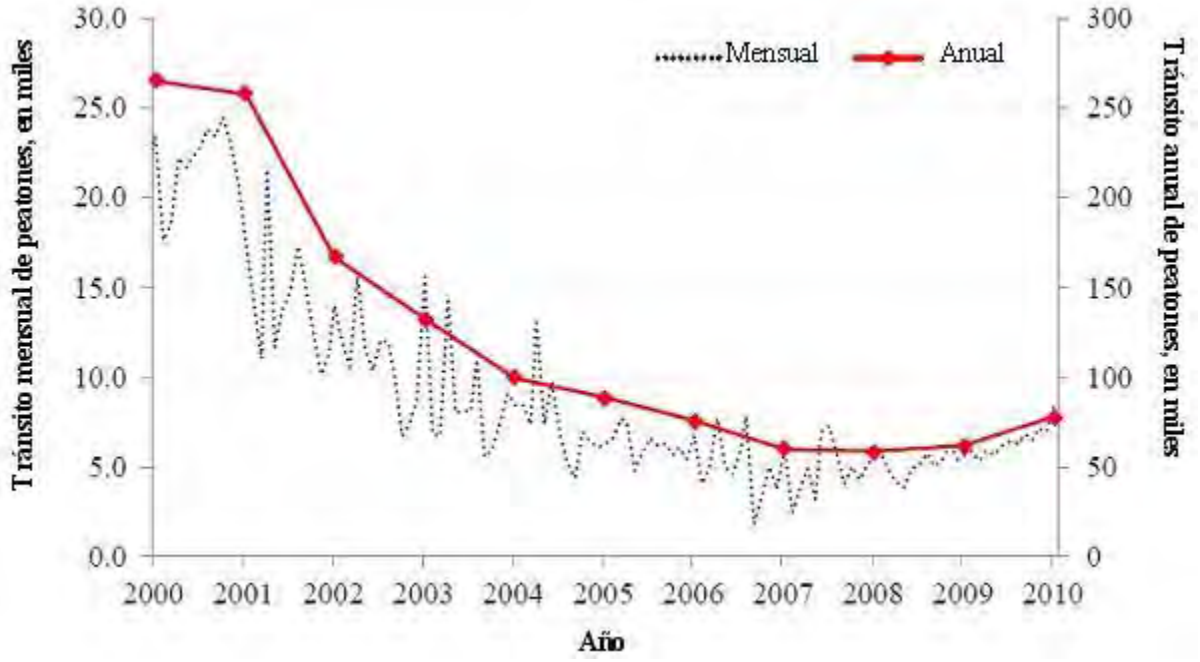


Figura 4.44: Puente Internacional Del Rio-Ciudad Acuña – Cruce de Peatones en Dirección Norte

La Figura 4.45 muestra que el cruce anual de vehículos particulares en dirección norte se redujo constantemente, desde un máximo de 2,029,529 en 2002 a 1,210,356 en 2010 – una reducción del 40%).

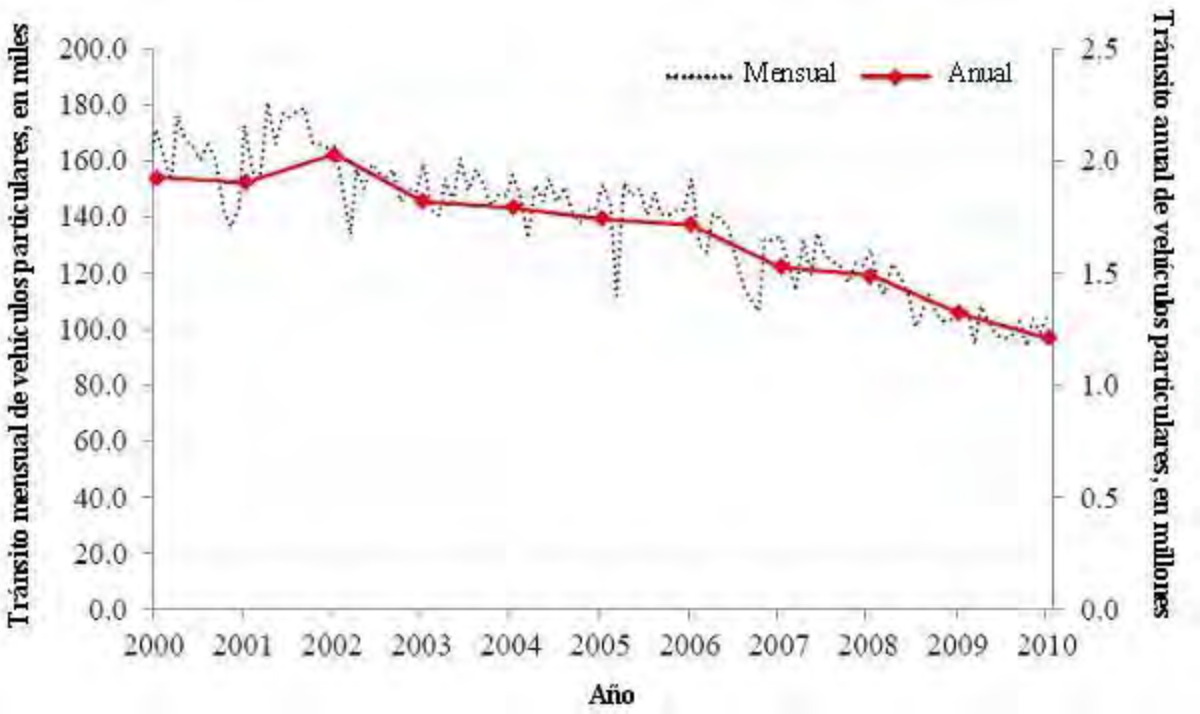


Figura 4.45: Puente Internacional Del Rio-Ciudad Acuña – Cruce de Vehículos Particulares en Dirección Norte

Por la Figura 4.46 se hace evidente que el número anual de cruces de tractocamiones en dirección norte permaneció relativamente constante, aproximadamente 64,500, entre 2003 y 2007. Sin embargo, al inicio de la recesión económica en 2008, el número de cruces de camiones en dirección norte se redujo un10% en 2008 con respecto a 2007 y un 13% en 2009 con respecto a 2008. En 2010, el cruce de tractocamiones en dirección norte aumentó de nuevo un 13% con respecto a 2009, llegando a 55,852.

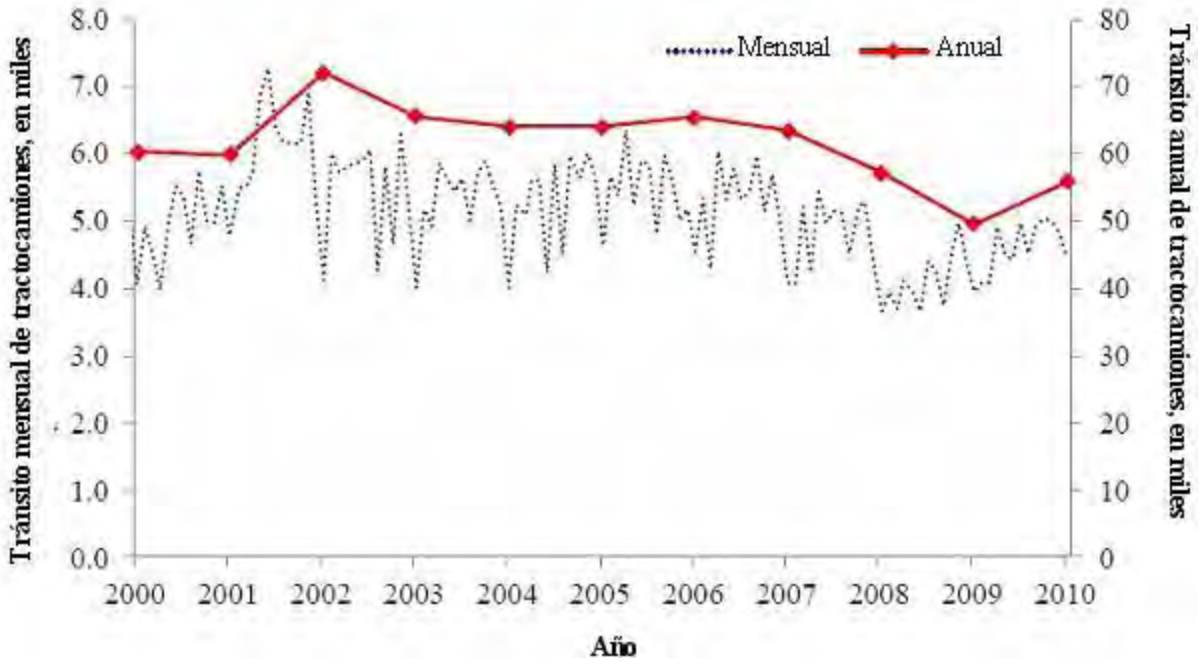
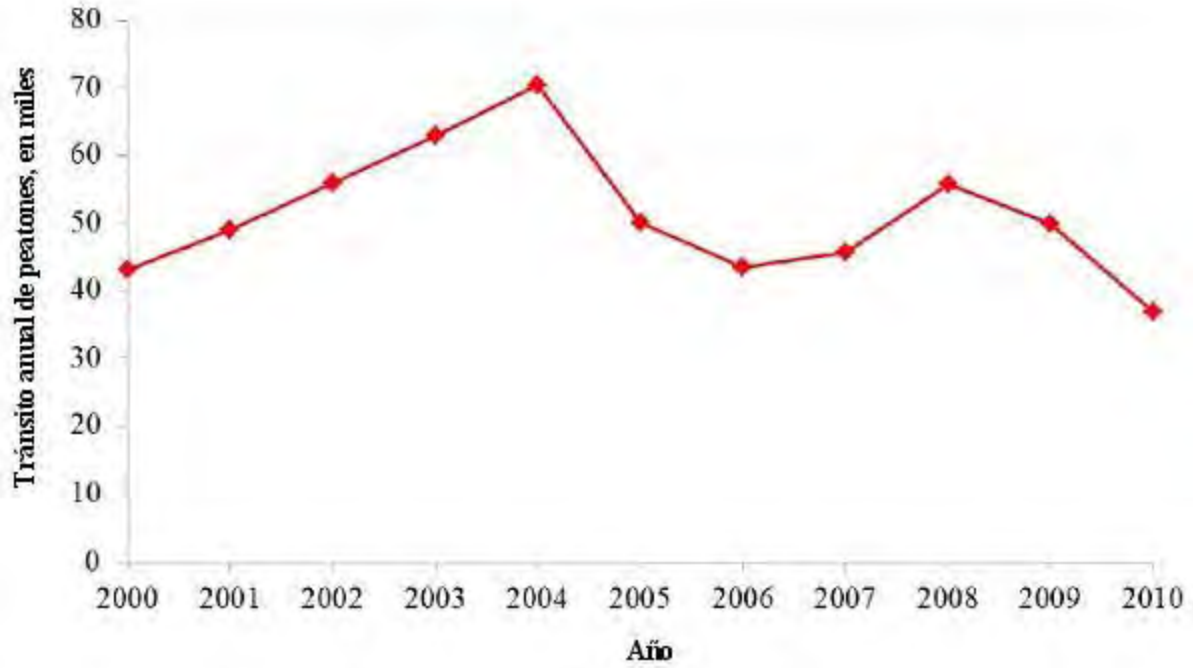


Figura 4.46: Puente Internacional Del Rio-Ciudad Acuña – Cruce de Tractocamiones en Dirección Norte

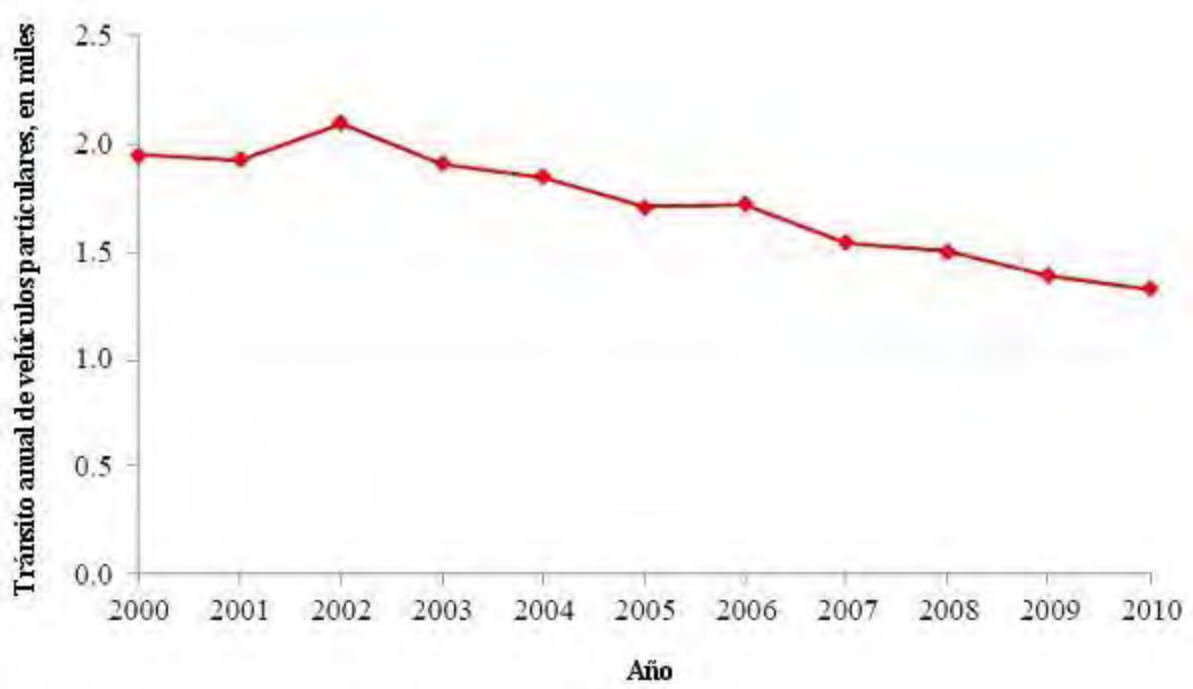
La Figura 4.47 demuestra que en este puente el cruce de peatones en dirección sur se incrementó sustancialmente, (64%) entre 2000 y 2004. No obstante, de 2004 a 2006, el número de cruces de peatones hacia el sur se redujo un 40% para llegar a 43,427. Desde 2006 hasta 2008, el número de peatones en dirección sur se incrementó de nuevo, antes de descender al nivel mínimo de 36,784 cruces en 2010 – un descenso de 34% entre 2008 y 2010. Hasta hace poco, (es decir, en 2000) el cruce de peatones hacia el sur era un 500% más que hacia el norte. En 2010, el tránsito hacia el norte fue 110% mayor que el tránsito de peatones hacia el sur.



Fuente: Texas A&M International University, Texas Center for Border Economic and Enterprise Development.

Figura 4.47: Puente Internacional Del Rio-Ciudad Acuña – Cruce de Peatones en Dirección Sur

La Figura 4.48 ilustra el número anual de vehículos particulares que cruzaron hacia el sur, tanto en el Puente Internacional Del Rio-Ciudad Acuña como en el Cruce de la Presa de la Amistad. A partir de la Figura 4.48, se hace evidente que entre 2002 y 2010, las cifras anuales de vehículos particulares que cruzaron hacia el sur en los dos puentes descendieron en forma semejante a los que cruzaron en dirección norte por el Puente Internacional Ciudad Acuña-Del Rio. La cifra máxima de cruces de este tipo de vehículos, (o sea, 2, 095,185) se registró en 2002. Entre 2002 y 2010, el número total de cruces anuales hacia el sur se había reducido en un 37% para colocarse en 1, 326,069 en 2010.



Fuente: Texas A&M International University, Texas Center for Border Economic and Enterprise Development.

Figura 4.48: Puentes Del Rio/Acuña – Cruce de Vehículos Particulares en Dirección Sur[49]

La Figura 4.49 ilustra el número anual de tractocamiones que cruzaron hacia el sur tanto por el Puente Internacional Ciudad Acuña-Del Rio como por el Cruce de la Presa de la Amistad. Como se puede evidenciar por esta Figura 4.49, el cruce anual de tractocamiones hacia el sur en los dos puentes fue más variable. Los años que tuvieron las cifras máximas fueron 2005 y 2009, sobrepasando 80,000 vehículos. Sin embargo, en 2010, esta cifra se redujo marcadamente (34% con respecto a 2009) para alcanzar el mínimo nivel de 53,982 cruces registrados entre 2000 y 2010.

[49] Incluye el tránsito del Cruce de la Presa de la Amistad.

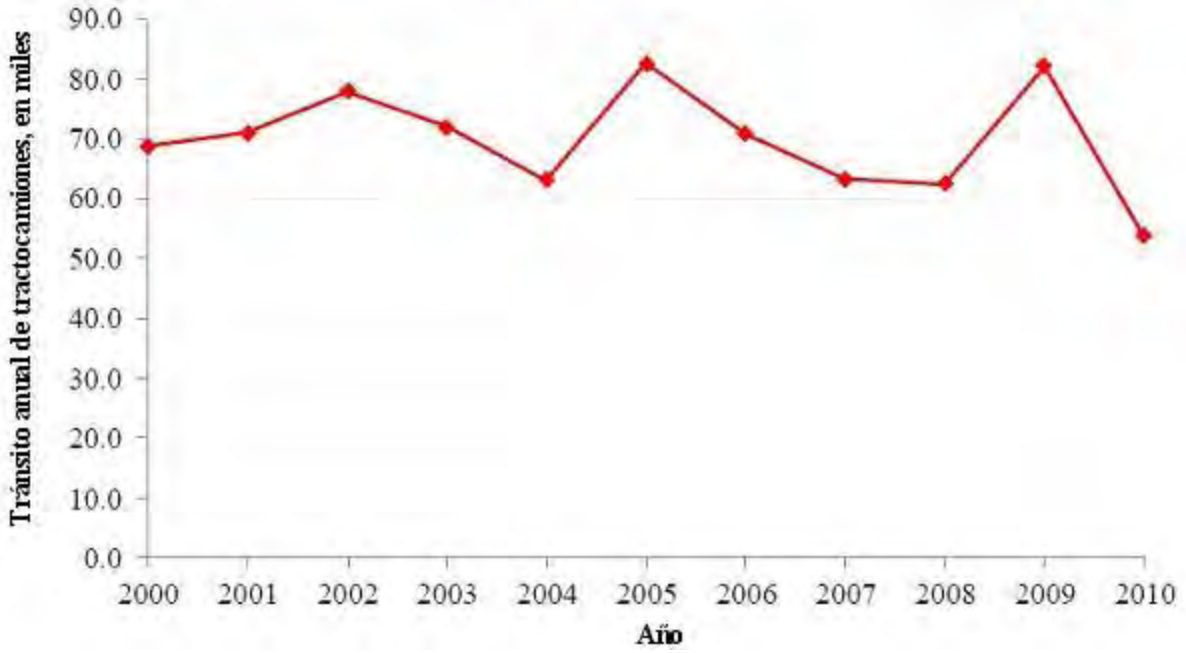


Figura 4.49: Puentes Del Rio/Ciudad Acuña – Cruce de Tractocamiones en Dirección Sur[50]

4.4.2 Principales Vialidades que Dan Servicio al Puente Internacional Ciudad Acuña-Del Rio

Del lado estadounidense, la vía Spur 239 conecta directamente con este puente. Se trata de una vialidad sin división de cuatro carriles con un carril adicional continuo para dar vuelta a la izquierda. En promedio, en 2008 se registraron 14,000 vehículos que utilizaron Spur 239 diariamente. Se espera que para 2035, unos 23,896 vehículos estén usando esta instalación vial. Se proyecta que el Nivel de Servicio cambiará de C-D a nivel E. El Índice de Accidentes en 2008 se registró a razón de 4.33 accidentes por milla. Spur 239 entronca directamente con las carreteras US 277, US 377 y US 90. También la calle Gibbs Street sirve como conector entre estas carreteras principales. Gibbs Street es una calle sin división de cuatro carriles con un carril adicional para voltear a la izquierda. El tránsito diario promedio en la calle Gibbs fue de 14,000 vehículos diarios en 2008, esperándose que se incremente a 23,896 para 2035.

Este puente también recibe servicio de las siguientes calles: Main Street, Garfield Street, Las Vacas Street, Qualia Drive, Hudson Drive, Pecan Street, y Río Grande Road. Main Street no tiene división y consta de dos a cuatro carriles con carril un adicional para voltear. Se ha calculado que en promedio 6,300 vehículos transitaron por esta vialidad en 2008, proyectándose que esta cifra crezca a 10,753 para 2035. El Índice de Accidentes en Main Street registra 13.15 accidentes por milla en 2008. Se espera que el Nivel de Servicio cambie de entre A y B en 2008 a entre C y D para 2035. Las configuraciones de los carriles de las calles Garfield y Las Vacas

[50] Incluye el volumen de tránsito del Cruce Fronterizo de la Presa de la Amistad, no obstante, considerando los datos de Del Río referentes al tránsito con Dirección Norte, y una comparación con los datos del Cruce de la Presa de la Amistad, se puede inferir que la mayor parte del volumen de tránsito camionero en Dirección sur utiliza el Puente Internacional Del Río-Ciudad Acuña, ya que el Cruce de la Presa de la Amistad típicamente no da servicio a tránsito de camiones.

también varían de dos a cuatro carriles. En 2008, las calles Garfield y Las Vacas experimentaron un tránsito promedio diario de 10,900 vehículos por día. Los Niveles de Servicio de estas vialidades se deteriorarán de sus niveles de 2008, ubicado entre A y B, a niveles que en 2035 se ubicará entre C y D. Hudson Drive, Pecan Street, y Río Grande Road son caminos no divididos de dos carriles. En promedio, 3,710 fueron los vehículos que transitaron diariamente por Hudson Street en 2008. En 2008, el Índice de Accidentes en Pecan Street resultó elevado, a razón de 25.81 accidentes por milla, en comparación con Hudson Street y Río Grande Road, que registraron 4.00 y 0.00 accidentes por milla, respectivamente. Los Niveles de Servicio de estas vialidades permanecerán entre A y B desde 2008 hasta 2035.

Las principales carreteras que dan servicio a Del Rio son la US 277, la US 377 y la US 90. La US 57 también entronca con la US 277. En Del Rio, Veterans Boulevard (US 277/US 377/US 90) es una carretera no dividida de cuatro carriles con carril adicional para dar vuelta a la izquierda. En 2008, este segmento del Veterans Boulevard tuvo un tránsito promedio de 33,000 vehículos al día, esperándose un crecimiento a 56,327 vehículos por día para 2035. El Nivel de Servicio de esta vialidad seguirá siendo de F desde 2008 hasta 2035. En las afueras de la Ciudad de Del Rio, la US 277 y la US 377/US 90, tuvieron un tránsito promedio diario de 18,300 y 20,000 vehículos al día, respectivamente. Se proyecta que estas cifras crecerán a 31,236 y 39,162 para 2035. Se calcula que los Niveles de Servicio de estas vialidades cambiará desde las condiciones de 2008 entre C y D hasta un nivel de F en 2035. El Índice de Accidentes en Veterans Boulevard (US 277/US 377/US 90) fue de 3.09 accidentes por milla en 2008.

Del lado mexicano, la MEX2 y la Carretera Estatal de Coahuila número 29, que entronca con la MEX57, son las carreteras principales que dan servicio a este puente.

La Figura 4.50 muestra un mapa de la totalidad de la infraestructura explicada. Para una lista completa de las instalaciones viales que dan servicio a este puente, favor de consultar el Apéndice G.

Figura 4.50: Del Rio / Cuidad Acuña - Mapa de Infraestructura Existente

Cambios Previstos a la Infraestructura (2030)

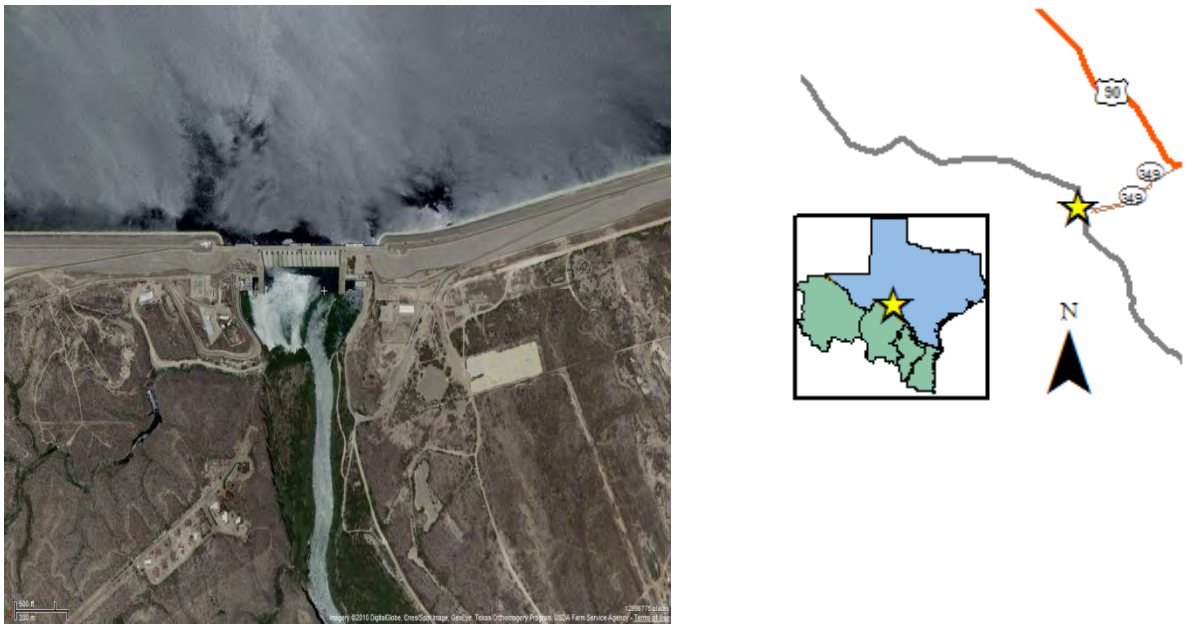
Del lado estadounidense, se planea una serie de mejoras y proyectos de ampliación tanto para la US 90 como para la US 277, al este de la Ciudad de Del Rio. Las mejoras a la US 90 van desde la Base de la Fuerza Aérea de Laughlin, pasando por el Condado de Kinney, hasta la Ciudad de Uvalde en el Condado de Uvalde. La ampliación de la US 277 será desde el oriente de la Ciudad de Del Rio hasta Quemado al norte de Eagle Pass. Se planea un libramiento, el Del Rio Outer Loop – carretera dividida de cuatro carriles –, para eliminar los congestionamientos de la Ciudad de Del Rio. La fase inicial de este proyecto es una carretera de dos carriles desde la US 277 Sur hasta la US 90 Oeste, con una conexión a la Base de la Fuerza Aérea de Laughlin y un paso a desnivel ferrocarrilero a la altura de la US 90 Oeste.

Del lado de México, se planean una nueva carretera en las afueras de Ciudad Acuña (a saber, el Libramiento Morelos/Zaragoza) y varias mejoras a la infraestructura vial. La nueva carretera entroncará con la Mex57 y beneficiará al tránsito en Ciudad Acuña. Dentro la ciudad, se planean varias mejoras al *Libramiento Emilio Mendoza*, incluyendo la construcción de varios entronques. Además, las mejoras planeadas para la carretera que conecta a Ciudad Acuña con la

Ciudad de Hidalgo, y la construcción de una carretera nueva entre Nava y Villa Unión serán importantes para el comercio proveniente del interior de México.

4.4.3 Cruce de la Presa de la Amistad

El cruce de la Presa de la Amistad hace las veces de puente internacional para cruzar el Río Bravo/Rio Grande al sur del Lago de la Amistad. La presa conecta a las ciudades de Del Rio, Texas y Ciudad Acuña, Coahuila. El cruce es un camino de 0.4 millas (0.64 kilómetros) de dos carriles. Dicho cruce es propiedad de los Gobiernos de México y de los Estados Unidos. Sin embargo, la Comisión Internacional de Límites y Aguas (sección estadounidense y sección mexicana) es la encargada del mantenimiento y operación de la presa. Este cruce atiende únicamente vehículos particulares. La presa también es conocida como "Amistad Dam" y "Presa la Amistad." La estación fronteriza fue construida en 1969 (TxDOT).



Fuentes: Google Maps, 2010; RJ RIVERA Associates, 2008.

Figura 4.51: Cruce de la Presa de la Amistad

Horarios de Operación

De 10:00am a 6:00pm, los siete días de la semana.

Cuotas

No se cobra cuota de peaje en este cruce dado que la función primaria de la presa es controlar los flujos del río y generar electricidad. Asimismo, el cruce también es utilizado con fines turísticos y recreativos.

Cruces por Puente

La Figura 4.52 ilustra las cifras de vehículos particulares que cruzaron hacia los Estados Unidos por el Cruce de la Presa de la Amistad entre 2000 y 2010. De la Figura 4.52, se

desprende que estas cifras se incrementaron desde el año 2000 hasta llegar a un máximo en 2003 de 90,127 cruces. De 2003 a 2005, el cruce anual de vehículos particulares en dirección norte se redujo, para luego incrementarse de nuevo en 2006 y 2007. Sin embargo, entre 2007 y 2010, estas cifras se han reducido en un 52%.

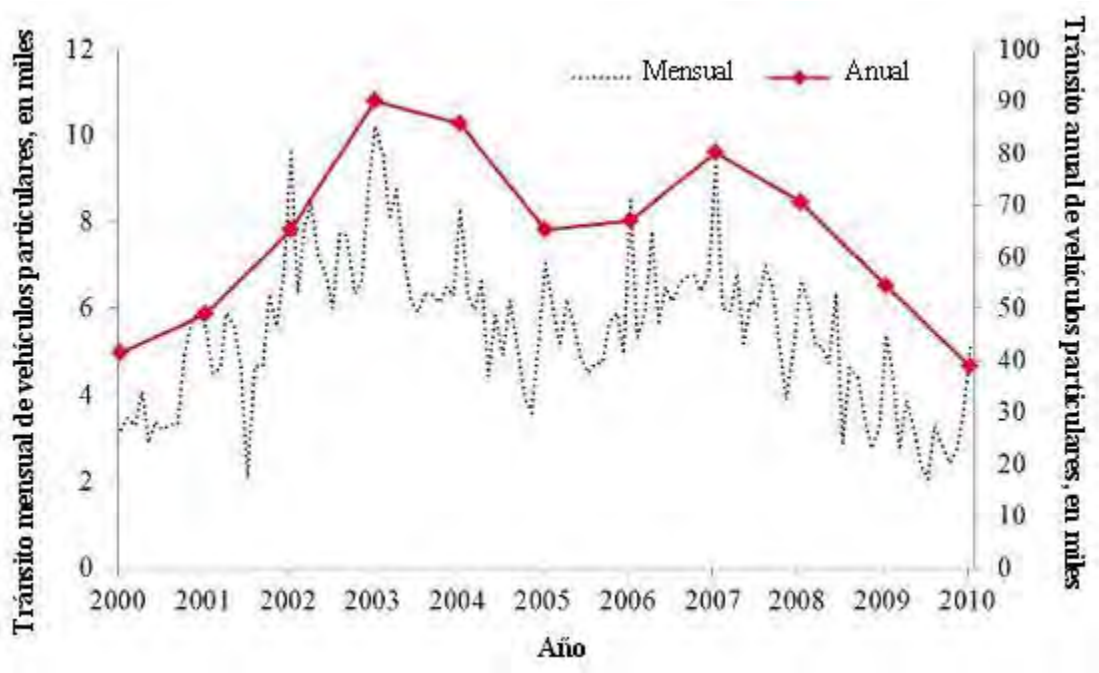


Figura 4.52: Cruce de la Presa de la Amistad – Cruce de Vehículos Particulares en Dirección Norte

4.4.4 Principales Vialidades que Dan Servicio al Cruce de la Presa de la Amistad

Condiciones Actuales (2008)

Del lado estadounidense la vía Spur 349 conecta directamente con el cruce. Spur 349 es un camino no dividido de dos carriles desde la US 90 hasta el Cruce de la Presa de la Amistad. En 2008, Spur 349 registró un Índice de Accidentes de 0.39 accidentes por milla y un Nivel de Servicio ubicado entre A y B. Se espera que en 2035, el Nivel de Servicio permanezca igual, mientras que se proyecta un crecimiento en el tránsito a 1,024 vehículos por día. La US 90 permite conectar con la US 277, la Ciudad de Del Rio y también con la US 377. La configuración de carriles de la US 90 varía desde carretera no dividida de dos carriles (al norte de Spur 349) hasta carretera no dividida de cuatro carriles con carril adicional para voltear (al sur de Spur 349). Se proyecta que el Nivel de Servicio en la US 90 empeorará desde el nivel que tuvo en 2008, entre A y B, hasta llegar a C y D para 2035. Adicionalmente, en 2008 se registró un índice de 0.25 accidentes por milla en la US 90 al sur de Spur 349 y un índice de 0.47 accidentes por milla al norte de Spur 349.

Vega Verde también conecta directamente con el Cruce de la Presa de la Amistad. El trazo del camino sigue al Río Bravo hasta al Ciudad de Del Rio. No se registraron accidentes en Vega Verde en 2008.

Del lado mexicano, la MEX2 y la Presa de La Amistad conectan directamente con el cruce. La Figura 4.53 muestra un mapa de la totalidad de la infraestructura explicada. Para una lista completa de las instalaciones viales que dan servicio a este puente, favor de consultar el Apéndice G.

Figura 4.53: Cruce de la Presa de la Amistad - Mapa de Infraestructura

Cambios Previstos a la Infraestructura (2030)

Del lado estadounidense, se planea la construcción de un libramiento (a saber, Loop 79) para conectar a la US 90 y la US 377 con el noreste de Lake View. Este libramiento eliminará la necesidad de que el tránsito que venga desde el cruce con rumbo norte hacia la US 377, o con rumbo sur sobre la US 377 hacia el cruce, tenga que entrar a la Ciudad de Del Rio y se desvíe a Lake View.

4.4.5 Aeropuerto Internacional de Del Rio

La Ciudad de Del Rio es propietaria y administradora del Aeropuerto Internacional de Del Rio. Dicho aeropuerto ha contado con la certificación federal *Part 139 Certified Federal*

Aviation Airport desde febrero de 2005. El aeropuerto está clasificado por la Administración Federal de Aviación como aeropuerto comercial primario sin ser centro de distribución (*non-hub*). Continental Airlines brinda el servicio aéreo comercial para pasajeros entre Del Rio y Houston, Texas.

4.5 Comentarios Finales

Una revisión de la infraestructura de transporte existente y del volumen de tránsito vehicular tanto actual como proyectado en el área de estudio muestra que el Nivel de Servicio vial dedicado a cruces internacionales varía significativamente de ciudad en ciudad. El tránsito vehicular por Laredo supera al de Eagle Pass y Del Rio, y TxDOT proyecta que este tránsito se incrementará en un 3% cada año. De materializarse este crecimiento, la mayoría de las vialidades y arterias que dan servicio al tránsito de cruces internacionales en Laredo se congestionarán gravemente para 2035, haciendo que el flujo de vehículos se haga lento y torpe. El problema se complicará por la escasez de terrenos para expansión de carreteras. De los datos analizados se desprende que la infraestructura de Eagle Pass y Del Rio es capaz de manejar un flujo más allá del crecimiento anual de 2% proyectado para 2035. Eagle Pass y Del Rio pueden beneficiarse de la situación de Laredo y servir como rutas alternas para el tránsito de cruces internacionales entre México y los Estados Unidos.

Adicionalmente, no existen planes en la actualidad para ampliar el número de carriles en ninguno de los puentes del área de estudio antes de 2035. Las únicas adiciones esperadas son un incremento en el número de garitas con servicio para peatones en el Puente Portal a las Américas y la colocación de una garita peatonal en el Cruce de la Presa de La Amistad. Los datos muestran fluctuaciones en el transcurso de la década dependiendo de las perspectivas económicas. Por lo tanto, es difícil proyectar el crecimiento futuro del tránsito y cómo podría éste influir en la capacidad de los cruces internacionales. Sin embargo, en lo que toca al flujo de tractocamiones, la región experimentó un fuerte crecimiento en el transcurso de la década y se espera que esta tendencia continúe en el futuro. La habilidad de Laredo para manejar adecuadamente el incremento en el volumen de tránsito de tractocamiones es un tema inquietante. Actualmente, la participación de Eagle Pass en el tránsito ferroviario de la región se incrementó de 56% en el 2000 a 60% en el 2010; sin embargo, su participación en el tránsito de camiones se redujo de 7% en 2000 a 5% en 2010. Actualmente se desconoce qué factores (v.g., tiempo de traslado, disponibilidad de mano de obra, confiabilidad) toman en cuenta los transportistas y sus grupos de interés al considerar transportar diferentes mercancías por distintas modalidades de transporte, ya que los datos demuestran que a pesar del incremento en la participación del mercado del tránsito ferroviario por Eagle Pass, Laredo continúa siendo la ruta preferida del tránsito de tractocamiones.

Capítulo 5. Priorización de Proyectos de Cruces Internacionales e Infraestructura del Transporte

Un componente fundamental del Plan Maestro Fronterizo de Laredo–Coahuila/Nuevo León/Tamaulipas fue la selección de las categorías de criterios, pesos de las categorías, criterios y pesos de los criterios a ser usados en la jerarquización, clasificación y priorización de los diferentes proyectos de cruces fronterizos, proyectos de caminos y entronques y proyectos ferroviarios. Este Capítulo proporciona un resumen de información sobre los criterios que se usaron en la priorización de los proyectos identificados y el Área de Enfoque del Estudio. Para información más detallada sobre las categorías de criterios, pesos de categorías, criterios, pesos de criterios y métrica de puntuación, favor de referirse a los Apéndices D y H. Este Capítulo además enumera los proyectos de cruces internacionales, de caminos y entronques y de ferrocarril en orden de prioridad para los Estados Unidos y México, respectivamente.

5.1 Marco de Trabajo para la Priorización

El equipo de trabajo explicó el marco de priorización a los miembros del GTT y del CCP durante la segunda junta de cada uno de éstos respectivamente. Durante la tercera junta del GTT, se llegó a un consentimiento informado respecto a las categorías de criterios, pesos de las categorías, criterios, pesos de los criterios y la métrica de puntuación que se usarían para la priorización de proyectos. Se proporciona una descripción detallada del formato de taller y los resultados de dicha junta en las minutas y acta de la misma (favor de referirse al Apéndice D). Se modificaron algunos de los criterios, pesos de criterios y algunas de las métricas de puntuación durante la siguiente reunión del CCP, pero en general, los miembros de éste aprobaron las categorías de criterios, pesos de las categorías, criterios, pesos de los criterios y la métrica de puntuación que habían sido recomendadas por el GTT (favor de referirse al Apéndice D).

Con el fin de facilitar la priorización a lo largo de los diferentes tipos de proyectos, el equipo de trabajo recomendó, estando el GTT de acuerdo, y posteriormente siendo ratificado por el CCP, que las categorías de criterios y pesos de las mismas deberían ser iguales a lo largo de todos los tipos diferentes de proyectos. Estas categorías de criterios ratificadas son: Capacidad/Congestionamiento, Demanda, Rentabilidad/Desarrollo del Proyecto, Seguridad, e Impactos Regionales. Los criterios de Capacidad/Congestionamiento representan un 25%, los de Demanda 23%, los de Rentabilidad/Desarrollo del Proyecto 17%, los criterios para la Categoría de Seguridad representan el 20% y la Categoría de Impactos Regionales representa el 15% de la puntuación total de los proyectos. Sin embargo, fueron diferentes criterios los que conformaron las categorías de los mismos, dependiendo de su tipo, por las diferencias fundamentales entre los proyectos para cruces internacionales, los proyectos para caminos y entronques, y los proyectos ferroviarios.

La Tabla 5.1 proporciona los criterios de priorización y pesos asignados a los proyectos de cruces internacionales. Se ratificaron 18 criterios en total para la priorización de los proyectos de cruces internacionales. En lo que se refiere a cada criterio, los proyectos fueron calificados en una escala del 0 al 1. Sin embargo, la puntuación de cada proyecto dado de cruces internacionales se expresó en términos de 100 puntos. La métrica de puntuación se describe en el Apéndice H.

Tabla 5.1: Criterios de Priorización para Cruces Internacionales

Categoría	Criterio	Peso
Capacidad/ Congestionamiento (25%)	Cambio en número de casetas	20%
	Carrilles SENTRI/FAST	16%
	Tiempos de Espera	18%
	Alivio al Congestionamiento Local	17%
	Alivio al Congestionamiento en otro sitio	15%
	Cambio en Modalidades servidas	14%
Demanda 23%	Cambio en TPD	50%
	Demanda de multimodalidad	50%
Rentabilidad/De-sarrollo de Proyecto 17%	Rentabilidad ($/Criterio de Capacidad)	35%
	Rentabilidad ($/Criterio de Demanda)	35%
	Disponibilidad de Terreno	30%
Seguridad (20%)	Desviación de residuos peligrosos	14%
	Coordinación Binacional	60%
	Desviación de tránsito comercial/ Separación por tipo de tránsito	26%
Impactos Regionales 15%	Impactos Ambientales	45%
	Impactos Socio-económicos	40%
	Desviación modal	15%

La Tabla 5.2 proporciona los criterios de priorización y pesos asignados a los proyectos de caminos y entronques. En total, se ratificaron 17 criterios para la priorización de este tipo de proyectos. En lo que se refiere a cada criterio, los proyectos recibieron una puntuación del 0 al 1. Sin embargo, la puntuación total de cada proyecto dado de caminos o entronques se expresó en términos de 100 puntos. La métrica de puntuación se describe en el Apéndice H.

Tabla 5.2: Criterios de Priorización para Proyectos de Caminos y Entronques

Categoría	Criterio	Peso
Capacidad/ Congestionamiento (25%)	Cambio en número de carriles	19%
	Nivel de Servicio Final	6%
	Cambio en Nivel de Servicio	17%
	Número de Cruces servidos	17%
	Alivio al Congestionamiento Local	23%
	Alivio al Congestionamiento en otro sitio	18%
Demanda 23%	Cambio en TPDA	33%
	Porcentaje de Tractocamiones	34%
	Demanda de multimodalidad	33%
Rentabilidad/Desarrollo de Proyecto 17%	Rentabilidad ($/Criterio de Capacidad)	35%
	Rentabilidad ($/Criterio de Demanda)	35%
	Disponibilidad de Terreno	30%
Seguridad (20%)	Tasa de Accidentes por milla	66%
	Desviación de residuos peligrosos	34%
Impactos Regionales 15%	Impactos Ambientales	45%
	Impactos Socio-económicos	40%
	Desviación modal	15%

La Tabla 5.3 proporciona los criterios de priorización y pesos asignados a los proyectos ferroviarios. En total, se ratificaron 15 criterios para la priorización de este tipo de proyectos. En lo que se refiere a cada criterio, los proyectos recibieron una puntuación del 0 al 1. Sin embargo, la puntuación total de cada proyecto ferroviario dado se expresó en términos de 100 puntos. La métrica de puntuación se describe en el Apéndice H.

Tabla 5.3: Criterios de Priorización para Proyectos Ferroviarios

Categoría	Criterio	Peso
Capacidad/ Congestionamiento (25%)	Cambio en número de vías	26%
	Velocidad promedio de viaje	17%
	Alivio al Congestionamiento local	37%
	Cambio en modalidades servidas	20%
Demanda 23%	Cambio en el TPDA de carros ferroviarios	37%
	Tonelaje Transfronterizo por ferrocarril	24%
	Demanda de Multimodalidad	39%
Rentabilidad/Desarrollo de Proyecto 17%	Rentabilidad ($/Criterio de Capacidad)	35%
	Rentabilidad ($/Criterio de Demanda)	35%
	Disponibilidad de Terreno	30%
Seguridad (20%)	Tasa de Accidentes por milla	66%
	Desviación de residuos peligrosos	34%
Impactos Regionales 15%	Impactos Ambientales	45%
	Impactos Socioeconómicos	40%
	Desviación modal	15%

En el caso de no disponer de datos para un criterio específico, se asignó una puntuación de cero. Cabe entonces reconocer que existe un sesgo inherente hacia aquellos proyectos de los cuales se presentaron datos. En otras palabras, aquellos proyectos con información limitada recibirían puntuaciones más bajas y por lo tanto su clasificación sería a un nivel menor que el de aquellos para cuyos criterios sí se recibió información detallada. El Apéndice I contiene la información proporcionada y puntuaciones detalladas para cada proyecto. Aquellos proyectos para los cuales no hubo datos, o si los hubo, éstos fueron limitados, han sido identificados e incluidos en la hoja de cálculo, pero no se les asignó prioridad ni calificación.

5.2 Priorización/Jerarquización de Proyectos

En el lado estadounidense[51], se identificaron 14 proyectos de cruces, 88 proyectos de caminos y entronques y 3 proyectos ferroviarios. Para el lado mexicano[52], se identificaron 37 proyectos de cruces internacionales, 44 proyectos de caminos y entronques y 5 proyectos ferroviarios. Los proyectos de los Estados Unidos fueron clasificados separadamente de los de México debido a los datos limitados que se proporcionaron para los proyectos de México. La priorización y jerarquización/clasificación conjunta de los proyectos de ambos países hubiera dado como resultado que muchos de los proyectos mexicanos recibieran una prioridad o clasificación más baja. Por esto, la priorización y clasificación de proyectos se llevó a cabo de manera separada para cada país. Los proyectos entonces fueron clasificados por tipo – en este caso, proyectos de cruces internacionales, proyectos de caminos y entronques, y proyectos ferroviarios. La clasificación completa para todos los proyectos por tipo en cada país se proporciona en el Apéndice I.

En el lado estadounidense, las prioridades de proyectos se presentan por ciudad principal (es decir,, Laredo, Eagle Pass, Del Rio) mientras que para el lado mexicano, éstas se presentan por estado (es decir,, Tamaulipas, Nuevo León, Coahuila). La ubicación de los proyectos planeados –para los cuales se obtuvo información de localización – se ilustra en mapas por horizonte de planeación (o sea,, corto, mediano y largo plazo) A aquellos proyectos para los cuales no se proporcionó un lapso de tiempo se les asignó la categoría de "desconocido."

5.3 Proyectos de Laredo

5.3.1 Proyectos de Cruces Internacionales en Laredo

Los cruces internacionales de Laredo facilitan un gran porcentaje del intercambio transfronterizo en las diferentes modalidades entre los Estados Unidos y México. Los proyectos

[51] La información sobre proyectos del lado estadounidense se obtuvo de las siguientes agencias: *General Services Administration* (GSA), *Federal Highway Administration* (FHWA), *U.S. Customs and Border Protection*, *City of Del Rio, City of Laredo, Metropolitan Planning Organization of Laredo, Texas Department of Transportation, Burlington Northern Santa Fe Railway, Kansas City Southern Railway*, y *Ports to Plains Alliance Corridor.*

[52] La información sobre proyectos del lado mexicano se obtuvo de las siguientes dependencias: Caminos y Puentes Federales (CAPUFE), Administración General de Aduanas, Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales (INDAABIN), Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE), Comisión Internacional de Límites y Aguas (CILA), Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), Secretaría de Obras Públicas, Estado de Coahuila, Municipio de Acuña, Municipio de Piedras Negras, Estado de Nuevo León, Estado de Tamaulipas, Municipio de Nuevo Laredo, Ferrocarril Mexicano S.A., y Kansas City Southern de México.

planeados de cruces internacionales identificados fueron el Puente Internacional Portal a las Américas, el Puente Juárez-Lincoln, el Puente del Comercio Mundial, y el Puente de Solidaridad Laredo-Colombia. Además, se promovió un nuevo cruce (el Proyecto 4-5) para la zona sureste de Laredo.

La Tabla 5.4 proporciona la clasificación para los proyectos de cruces internacionales planeados para Laredo. Por medio de esta tabla, se puede notar que el Proyecto 4-5 es el que más alta jerarquía tiene en el área de estudio. La información proporcionada por los actores interesados al equipo de trabajo demostró que el Proyecto 4-5 dará como resultado un corredor menos congestionado entre la Carretera Mex-85 y carreteras principales de los Estados Unidos, como son la IH35 y la US-83. Además de una gran cantidad de garitas – o sea, 23 – los promotores tienen planeado construir carriles FAST para acelerar el procesamiento de tractocamiones. Igualmente, se anticipa que el proyecto facilite el desarrollo de la comunidad circunvecina[53], lo cual se traducirá en beneficios económicos y sociales para la región. Se anticipa que para 2035 más de 7,000 tractocamiones crucen el puente diariamente. Además, se espera que 11,900 vehículos particulares y 5,600 peatones crucen el puente para 2035. Por último, los promotores del Proyecto 4-5 han argumentado que éste desviará los materiales peligrosos del centro de la ciudad hacia las afueras de Laredo.

Entre otros proyectos de cruces que recibieron una clasificación alta en el área de Laredo se incluyen la mejora de ocho casetas peatonales temporales en el Puente Internacional Portal a las Américas (es decir, el segundo de 14 proyectos estadounidenses de cruces internacionales) a ocho casetas permanentes. Se espera que estas mejoras ayuden a aliviar el congestionamiento y las largas esperas en dirección norte. Los proyectos de fortalecimiento a las instalaciones como el del Puente Portal a las Américas (clasificado como cuarto de 14 proyectos estadounidenses de cruces internacionales) buscan mejorar la seguridad de las instalaciones fronterizas y reducir la incidencia de evasión de las áreas de inspección de CBP ("*port-running"*). Sin embargo, estos proyectos no proporcionan una mejora en la infraestructura a nivel de capacidad de procesamiento. Las mejoras planeadas al Puente Juárez-Lincoln recibieron puntuación como las quintas de 14 proyectos estadounidenses de cruces internacionales. El proyecto planeado incluye una nueva instalación de procesamiento de autobuses que aumentará la capacidad del puente y reducirá el tiempo requerido para procesar a los pasajeros y autobuses. El proyecto incluye (a) la adición e instalación de espacios o cubículos individuales de inspección primaria y secundaria, (b) carriles de inspección de peatones, (c) un área de inspección (incluyendo instalaciones de rayos X), (d) áreas de espera, (e) sanitarios, y (f) un área con toldo para carga y descarga. Entre otros componentes del proyecto se incluyen servicios públicos, incluyendo electricidad, pavimentación, pasillos, banquetas, coladeras, drenaje pluvial, sistemas de comunicación exterior e informática, protección contra incendio y alarmas, drenaje, obras y mejoras al sitio. Por último, cabe mencionar que dos proyectos no fueron jerarquizados debido a disponibilidad limitada de datos. La figura 5.1 ilustra las ubicaciones de los proyectos de cruces internacionales de Laredo que fueron clasificados y que se encuentran enumerados en la Tabla 5.4. Para información detallada sobre la puntuación de cada proyecto planeado, favor de referirse al Apéndice I.

[53] Cerca de la localización del puente propuesto existen algunas comunidades pequeñas del lado estadounidense mientras que del lado mexicano son mayoritariamente áreas baldías. Existe preocupación de que no existan beneficios socio-económicos si no se lleva a cabo una política de planeación urbana rigurosa.

Tabla 5.4: Proyectos de Cruces Internacionales en Laredo

Plazo*	No. de ID/CSJ del proyecto	Puente	Descripción del Proyecto	Costo Estimado ($2010)	Clasificación*
Mediano#	Proyecto 4-5	Nuevo Puente por carretera	Nuevo Puente Internacional – Proyecto 4-5.	$ 46,900,000	1
Mediano	Mejoras las áreas de procesamiento de peatones	Puente Portal a las Américas	Mejorar las áreas de procesamiento de peatones reconfigurando el espacio existente, y mejorando al área de paso y acceso de peatones desde el puente hasta el inmueble. Este proyecto es financiado con fondos de la ARRA (*American Recovery Reinvestment Act*).	$ 20,000,000	2
Corto	Fortalecimiento de las Instalaciones	Puente Portal a las Américas	Fortalecimiento de las instalaciones – barreras adicionales, trituradoras de llantas y bardas para permitir inspecciones de salida.	-	4§
Mediano	Rediseño de Procesamiento de Autobuses	Puente Juárez-Lincoln	Diseño de un módulo de procesamiento de autobuses de 10,000 a 15,000 pies cuadrados para aumentar la capacidad de procesamiento de autobuses y pasajeros. El proyecto incluye la instalación de cubículos de inspección primaria y secundaria; carriles de inspección de peatones, área de inspección, incluyendo rayos X para equipaje; áreas de espera; sanitarios; y un área con toldo para carga y descarga. Entre los componentes del proyecto se incluyen servicios públicos, incluyendo electricidad, pavimento, pasillos, banquetas, coladeras, drenaje pluvial, sistemas de comunicación e información, protección de incendios, sistemas de alarmas, drenaje del sitio, así como obras y mejoras. Este proyecto es financiado con fondos de la ARRA.	$ 40,000,000	5
Corto	Fortalecimiento de las Instalaciones Secundarias	Puente de Solidaridad Laredo-Colombia	Mejoras a la seguridad: instalación de puertas y muros para separar y asegurar las áreas de inspección secundaria en el área de control de pasaportes en el edificio principal.	$ 30,000	7.5§
Corto	0922-00-025	Puente de Solidaridad Laredo-Colombia	Construcción de Instalaciones de Inspección para la Seguridad Fronteriza	$ 22,793,658	7.5
Corto	Fortalecimiento de las Instalaciones	Puente Juárez – Lincoln	Fortalecimiento de las instalaciones – barreras adicionales, trituradoras de llantas y bardas.	-	10§
Corto	0922-00-024	Puente del Comercio Mundial	Construcción de Instalaciones de Inspección para la Seguridad Fronteriza	$ 9,600,001	NA
Descono-cido	-	Aeropuerto Internacional de Laredo	Nuevas Instalaciones Generales Aeroportuarias	-	NA

* El CCP adoptó el año de 2013 como el horizonte para los proyectos a corto plazo, 2020 como el horizonte para los de mediano plazo y 2035 como el horizonte para los proyectos a largo plazo.
** Clasificación de entre 14 proyectos estadounidenses de cruces internacionales
# CBP y GSA comentaron que el término especificado pueda ser demasiado optimista dado los largos tiempos para la elaboración de estudios, el clima presupuestario de fondeo de capital de GSA y de operaciones, recursos humanos, renta, equipo y tecnología para CBP.
§El principal enfoque de estos proyectos es la seguridad de los oficiales al reducir la incidencia de fugas en el cruce. Estos proyectos no tienen como objetivo el mejorar la infraestructura para incrementar la capacidad (*throughput*).

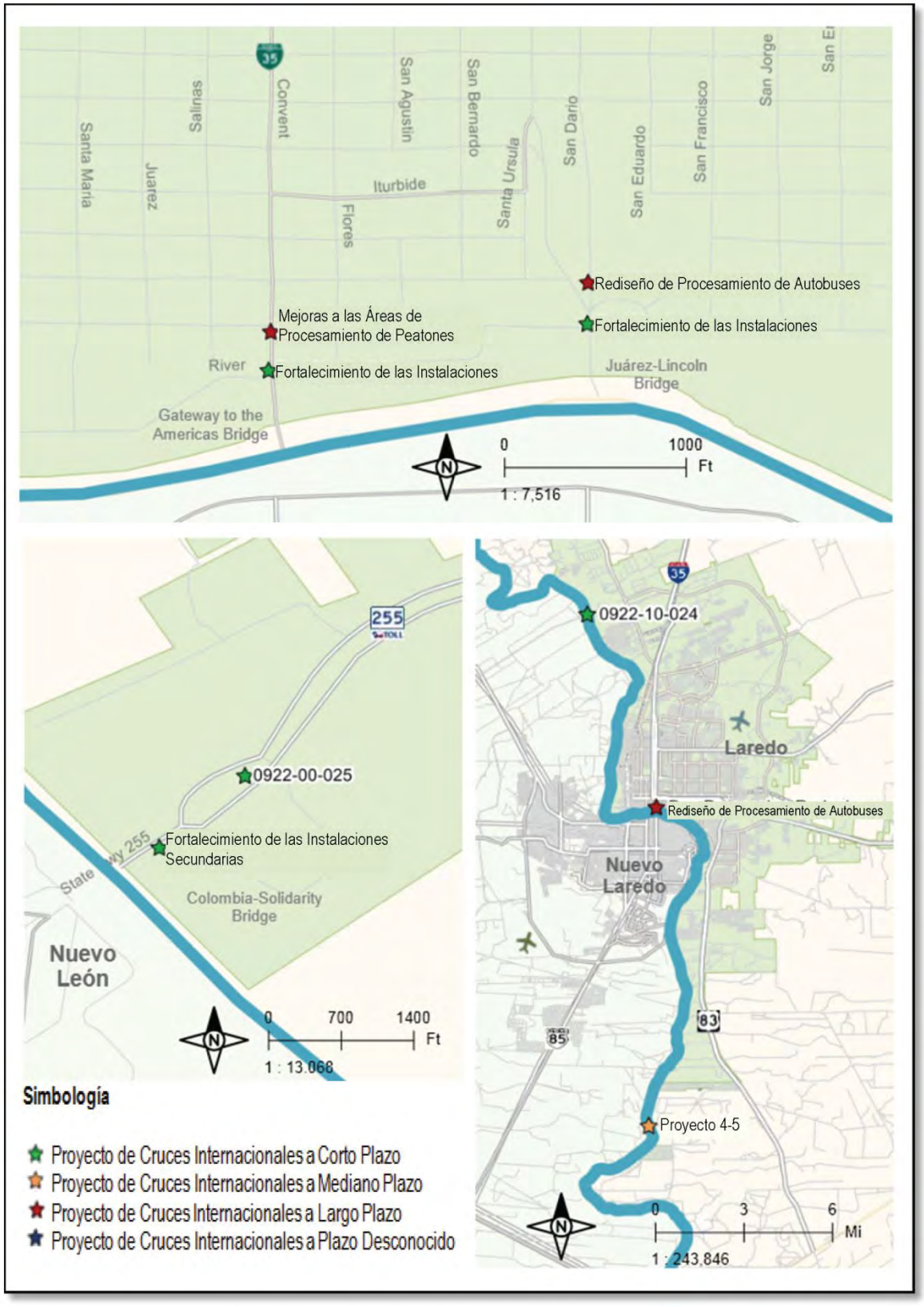


Figura 5.1: Ubicaciones de Proyectos de Cruces Internacionales en Laredo

5.3.2 Proyectos de Caminos y Entronques en Laredo

Una gran cantidad de los proyectos planeados de caminos y entronques identificados en el área de estudio del lado estadounidense dan servicio a los cruces internacionales ubicados en Laredo. Específicamente, 66 de los 88 proyectos de caminos y entronques identificados han sido planeados para la zona de Laredo/Condado de Webb. La clasificación de los proyectos de carreteras e intercambios que sirven a los cruces internacionales de Laredo se proporciona en la Tabla 5.5.

De la Tabla 5.5 se puede desprender que el proyecto de carreteras que tiene la clasificación más alta es el del camino de acceso que conecta a la carretera US-83 con el planeado Proyecto 4-5. Este camino sería una carretera dividida, de cuatro carriles (dos carriles en cada sentido) con caminos de acceso de cuatro carriles (dos en cada sentido), de 2.6 mi. de largo, (4.18 Km.) conectando a la carretera US-83 con el nuevo puente. Además, se han planeado cuatro nuevos carriles de acceso a la US-83 para conectar con esta nueva carretera. Se espera que la tasa actual de Tránsito Promedio Diario Anual (TPDA) de 13,900 vehículos sobre la US-83 aumente a 63,000 para 2035, de los cuales un 40% sería representado por tractocamiones. Se anticipa además, que el proyecto sirva al tránsito de materiales peligrosos, lo que ayudaría a descongestionar el distrito central de Laredo.

Varias mejoras sobre el Loop 20 (a saber, aumento en número de carriles, expansión, acotamiento y construcción de pasos a desnivel) también recibieron una clasificación muy alta (es decir, 2º, 8.5º, 8.5º, 13º, 17º, 18º y 22º lugar de los 88 proyectos de caminos y entronques estadounidenses) En varias secciones de esta vía conocida también como Bob Bullock y cuya ampliación es Cuatro Caminos, se anticipa que el tránsito crezca anualmente entre un 3% y un 7%. Y para el tránsito en la sección del sur de este libramiento que conecta a la carretera US59 con la SH359, se anticipa que el crecimiento anual sea de un 7%. A pesar de los planes de mejoramiento (Proyecto 0086-14-046 en la Tabla 5.5 y en la Figura 5.3), se espera que el Nivel de Servicio permanezca en un nivel de F para 2035. La tasa de accidentes en esta sección fue de 49.77 accidentes por milla en 2008. Otra mejoras al Loop 20 incluyen los Proyectos R-08 [MPO] y R-10 [MPO] que ambos clasificaron en 8.5º lugares y que conllevan la construcción de un paso a desnivel y rampas respectivamente en McPherson Road y Del Mar Boulevard. Otros proyectos incluyen agregar un carril en cada sentido en la sección de la SH359 hasta el Circuito Exterior Propuesto (Proyecto X-03 [MPO]), el cual quedó clasificado en 13º lugar, la construcción de carriles principales (Proyecto R-07 [MPO]) que quedó en 17º lugar, y agregar un carril en cada sentido en la sección conectado el Puente del Comercio Mundial con la IH 35 (Proyecto X-04 [MPO]), que quedó en 18º lugar, y la construcción de un paso elevado y rampas a la altura de Jacaman Road (Proyecto X-14 [MPO]) que quedó en 22º lugar.

Similarmente, varias mejoras a la IH35 (v.g., aumento en número de carriles y pasos a desnivel) recibieron una clasificación alta (es decir, 3º, 6º, 7º, 11º, 12º y 20º lugar de los 88 proyectos de caminos y entronques clasificados) El proyecto clasificado en 3er. lugar (Proyecto 0018-05-904), en la sección de la IH35 entre 0.5 mi. (0.804 Km.) al norte de Uniroyal y 0.5 mi. (0.804 Km.) al norte de la US-83 aumenta los carriles de cuatro a seis. El Nivel de Servicio (LOS) actual de esa sección es C, y a pesar de las mejoras planeadas, se anticipa que dicho nivel llegue a F para 2035, debido a que igualmente se anticipa una tasa anual de crecimiento en tránsito del 3.6%. En 2008, un 27.9% del tránsito total era de tractocamiones. Entre otras mejoras sobre la IH35 se incluyen la ampliación de 4 a 6 los carriles hacia el norte y sur de Shiloh Drive a 0.25 millas al norte de la intersección con Loop 20, incluyendo la construcción de un paso a desnivel ferroviario (clasificado en 6º lugar) y la construcción de pasos a desnivel ferroviarios en

las siguientes laterales: San Dario (clasificado en 7º lugar), Shiloh Drive (clasificado en 11º lugar) y Santa Ursula (clasificado en 20º lugar). El proyecto de instalación de iluminación vial en la milla 3.9 al norte de Loop 20 y 0.5 millas al norte de Uniroyal quedó clasificado en 12º lugar de 88 proyectos estadounidenses de caminos y entronques clasificados.

Por último, la realineación obras de paso a desnivel en el entronque a lo largo FM1472 entre Calton Road/Santa Maria y Las Cruces/Flecha Lane quedó en 14º lugar (ver Figura 5.5) y la expansión de la US-83 desde la SH359 hasta el Circuito Exterior Propuesto recibió el 15º lugar (ver la Tabla 5.5. y la Figura 5.4). Para información detallada sobre la puntuación de cada proyecto planeado, favor de referirse al Apéndice I. Sin embargo, es evidente a partir de la Tabla 5.5 que los proyectos planeados que aumentan la capacidad fueron los que se clasificaron en los lugares más altos.

Las Figuras 5.2 a 5.5 ilustran la ubicación de los proyectos planeados enumerados en la Tabla 5.5 para los cuales se pudo obtener información de localización.

Tabla 5.5: Proyectos de Caminos y Entronques en Laredo

Plazo*	No. de ID/CSJ del proyecto	Carretera	Descripción del Proyecto	Costo Estimado ($2010)	Clasificación*
Mediano	Proyecto 4-5	(Nueva)	Carretera de 2 sentidos, de 4 carriles, (2 en cada sentido) y camino de acceso de 4 carriles (2 en cada sentido), conectando a la US-83 con el nuevo puente. Además, 4 nuevos carriles de acceso sobre la US-83.	$ 24,000,000	1
Mediano	0086-14-046	Loop 20 (Bob Bullock)	Ampliación a 6 carriles y mejoras en el entronque con Spur 400 (Clark Blvd.). Construcción de un paso a desnivel de 4 carriles. Potencialmente, conversión a Carretera de Paso de Cuota. En proceso de negociación.	$ 18,253,021	2
Corto	0018-05-904	IH35	Mejoras de 3 carriles a la sección rural – En cada sentido.	$ 22,500,000	3
Mediano	R-02 [MPO]	US 59	Instalar camellón elevado.	$ 643,000	4
Largo	0018-06-136 X-05 [MPO]	IH35	Ampliación de los carriles principales en dirección N y en dirección S (a 3 en cada sentido - MPO) y paso a desnivel ferroviario.	$ 48,272,000	6
Corto	0018-06-907; X-28 [MPO]	Lateral hacia el N de la IH35 (San Dario)	Construcción de Paso a desnivel ferroviario.	$ 10,000,000	7
Largo	R-08 [MPO]	Loop 20	Construcción de Paso a desnivel y rampas.	$ 23,240,372	8.5
Largo	R-10 [MPO]	Loop 20	Construcción de paso a desnivel y rampas.	$ 14,525,323	8.5
Corto	0922-33-093	CS	Construcción de paso a desnivel en el entronque de Calton/Santa Maria.	$ 14,829,709	10
Largo	0018-06-155	IH35	Paso a desnivel ferroviario.	$ 35,000,000	11
Mediano	R-03 [MPO]	IH35	Instalación de iluminación vial.	$ 1,081,000	12
Desconocido	X-03 [MPO]	Loop 20 (Cuatro Vientos)	Ampliación de 6 carriles en carretera de doble sentido.	$ 47,367,993	13
Corto	0922-33-076	FM 1472	Realineación de los entronques de Flecha Lane/Las Cruces a lo largo FM1472 para obras de paso a desnivel en el entronque de Calton Road/Santa Maria.	$ 1,891,335	14
Desconocido	X-01 [MPO]	US-83	Ampliación de sección a 7 carriles.	$ 64,686,532	15
Largo	R-07 [MPO]	Loop 20	Construcción de carriles principales.	$ 34,860,557	17
Desconocido	X-04 [MPO]	Loop 20	Agregar 1 carril en cada sentido.	$ 8,425,622	18
Largo	0922-33-039; X-23 [MPO]	Circuito Exterior	Circuito Exterior, construcción de vía de cuatro carriles con entronque en US-83 (Fase 1).	$ 34,000,000	19
Corto	0018-06-906; X-28 [MPO]	Lateral hacia el S de IH35 (Santa Ursula)	Construcción de Paso a desnivel ferroviario.	$ 10,000,000	20
Desconocido	X-14 [MPO]	Loop 20	Construcción de Paso a desnivel y rampas.	$ 45,435,629	22
Desconocido	X-29 [MPO]		Construcción de Paso a desnivel ferroviario.	$10,000,000	24

Plazo*	No. de ID/CSJ del proyecto	Carretera	Descripción del Proyecto	Costo Estimado ($2010)	Clasificación*
		San Bernardo (IH35)			
Desconocido	X-31 [MPO]	Chicago Street	Construcción de Paso a desnivel ferroviario.	$10,000,000	25
Mediano	R-01 [MPO]	Loop 20	Instalación de camellón elevado.	$ 541,100	27
Mediano	R-05 [MPO]	US-83 (Chihuahua)	Agregar un carril.	$ 19,173,307	28
Largo	0922-33-108	Circuito Exterior	Circuito Exterior, construcción de entronque.	$ 20,000,000	31
Largo	0922-33-024; X-18 [MPO]	Circuito Exterior	Circuito Exterior, construcción de sección de dos carriles con acotamiento y paso a desnivel ferroviario (Fase 1).	$ 32,599,694	32
Mediano	R-06 [MPO]	US-83 (Chihuahua)	Agregar un carril.	$ 19,173,307	33
Mediano	R-04 [MPO]	IH35	Instalación de iluminación vial.	$ 1,820,441	35
Desconocido	X-15 [MPO]	US 59	Ampliación a 7 carriles.	$ 72,570,269	36
Largo	R-12 [MPO]	Loop 20	Construcción de paso a desnivel y rampas.	$ 14,525,232	37.5
Largo	R-09 [MPO]	Loop 20	Construcción de paso a desnivel y rampas.	$ 36,679,968	37.5
Desconocido	X-33 [MPO]	Sanchez St.	Construcción de paso a desnivel ferroviario.	$ 10,000,000	39
Largo	0922-33-025; X-20 [MPO]	Circuito Exterior	Construcción de sección de 2 carriles con acotamiento.	$ 60,866,165	40
Desconocido	X-11 [MPO]	US-83	Construcción de paso a desnivel y rampas.	$ 9,854,207	44
Largo	B-02 [MPO]	US 59	Reemplazo de puente.	$ 10,585,465	45
Largo	0922-33-040; X-21 [MPO]	Circuito Exterior	Mejoras al Circuito Exterior a carretera de doble sentido y 4 carriles (Fase II).	$ 78,396,782	46.5
Largo	0922-33-022; X-19 [MPO]	Circuito Exterior	Nueva construcción vial.	$ 53,635,677	46.5
Largo	0922-33-918	Circuito Exterior	Construcción de entronque.	$ 20,000,000	48
Desconocido	X-24 [MPO]	Clark Blvd. (Spur 400)	Construcción de carretera de 5 carriles.	$ 125,366,287	49
Desconocido	X-02 [MPO]	Loop 20 (Cuatro Vientos)	Construcción de paso a desnivel y rampas.	$ 41,361,993	51
Desconocido	X-32 [MPO]	Scott St.	Construcción de paso a desnivel ferroviario.	$ 10,000,000	54
Desconocido	X-36 [MPO]	Loop 20	Construcción de paso a desnivel y rampas.	$ 21,319,555	56.5
Desconocido	X-35 [MPO]	Loop 20	Construcción de paso a desnivel y rampas.	$ 21,319,555	56.5
Corto	0922-33-133	CS	Extensión de CS hasta (Cuatro Vientos) Loop 20/Cielito Lindo.	$ 1,887,863	58
Largo	Ampliación	Circuito Exterior	IH35 a SH359, ampliación y entronques.	$ 260,000,000	61

Plazo*	No. de ID/CSJ del proyecto	Carretera	Descripción del Proyecto	Costo Estimado ($2010)	Clasificación*
Corto	0922-33-134	CS	Extensión de CS hasta (Cuatro Vientos) Loop 20/Los Presidentes.	$ 283,284	62.5
Corto	0922-33-135	CS	Extensión de CS hasta (Cuatro Vientos) Loop 20/Southgate Blvd.	$ 2,116,223	62.5
Corto	0037-10-029	US-83	Ampliación de la carretera existente.	$ 67,100,000	64
Largo	B-03 [MPO]	Convent Ave / IH35 Bus.	Rehabilitación de puente.	$ 2,000,000	65
Desconocido	X-13 [MPO]	Loop 20	Agregar carriles principales.	$ 21,383,466	67
Largo	0922-33-105	CS	Estudio de Factibilidad para proyecto de paso a desnivel, calles Scott y Sanchez.	$ 382,800	68
Mediano	0922-33-085	CR	Construcción del reemplazo de puente existente y vías de acceso.	$ 566,528	69
Desconocido	X-25 [MPO]	US-83	Construcción de 2 conexiones directas – US-83 en dirección Norte con Outer Loop en dirección Este y Outer Loop en dirección Oeste con US-83 en dirección sur.	$ 63,104,581	70
Desconocido	X-22 [MPO]	Circuito Exterior Propuesto	Construcción de carretera de 2 carriles.	$ 102,139,844	71
Corto	0037-09-905	US-83	Ampliación de carretera existente.	$ 59,800,000	72
Desconocido	C-13 [MPO]	Thomas Ave./Maher Ave./Hillside Rd.	Ampliación reconstrucción y realineación vial (2.5 mi.).	$ 1,084,600	73
Desconocido	X-16 [MPO]	Loop 20 (Cuatro Vientos)	Construcción de paso a desnivel y rampas.	$ 50,067,993	74
Mediano	0922-33-066	VA	Loop 20 Extensión de Cuatro Vientos – construcción de 2 carriles en sección rural.	$ 6,830,167	75
Desconocido	X-12 [MPO]	Loop 20 (Cuatro Vientos)	Construcción de paso a desnivel y rampas.	$ 50,067,993	76
Largo	X-17 [MPO]	FM 1472 Spur	Construcción de camino nuevo.	$ 24,585,440	77
Desconocido	C-10 [MPO]	River Vega	Construcción de camino nuevo (0.6 mi.).	$ 3,000,000	78
Desconocido	C-09 [MPO]	River Road	Construcción de camino nuevo (17.4 mi.).	$ 60,900,000	80
Desconocido	X-09 [MPO]	IH35	Construcción de conexión directa # 8 (20 dirección E a 35 dirección S).	$ 31,552,290	83
Desconocido	X-08 [MPO]	IH35	Construcción de conexión directa # 6 (35 dirección N a 20 dirección E).	$ 31,552,290	83
Desconocido	X-10 [MPO]	IH35	Construcción de conexión directa # 5 (20 dirección O a 35 dirección S).	$ 31,552, 290	83
Desconocido	X-06 [MPO]	IH35	Construcción de conexión directa # 4 (20 dirección O a 35 dirección N).	$ 31,552,290	83
Desconocido	X-07 [MPO]	IH35	Construcción de conexión directa # (35 dirección S a 20 dirección E).	$ 31,552,290	83

* Clasificación de entre 88 proyectos estadounidenses de caminos y entronques

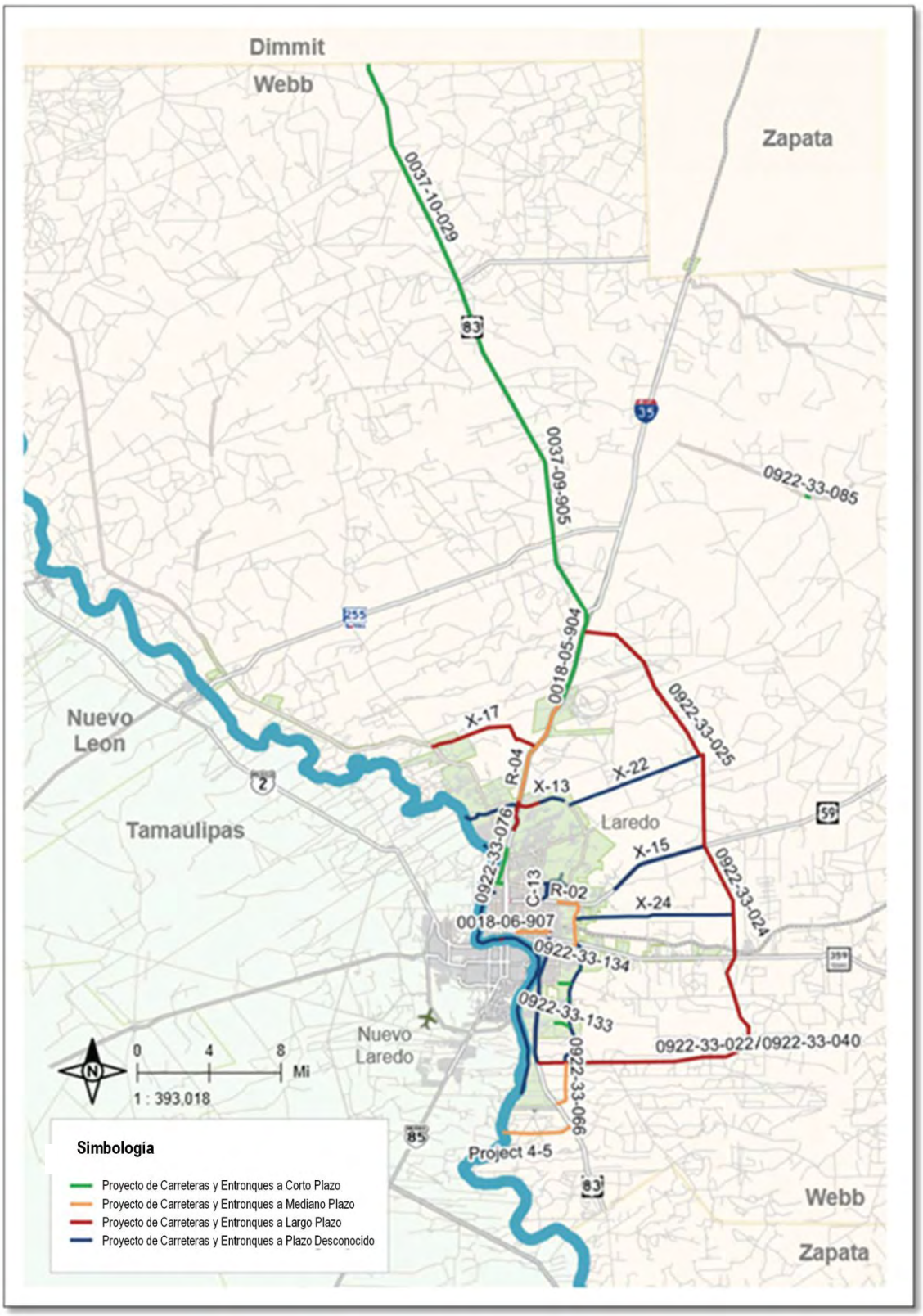


Figura 5.2: Ubicación de Proyectos de Caminos y Entronques en Laredo

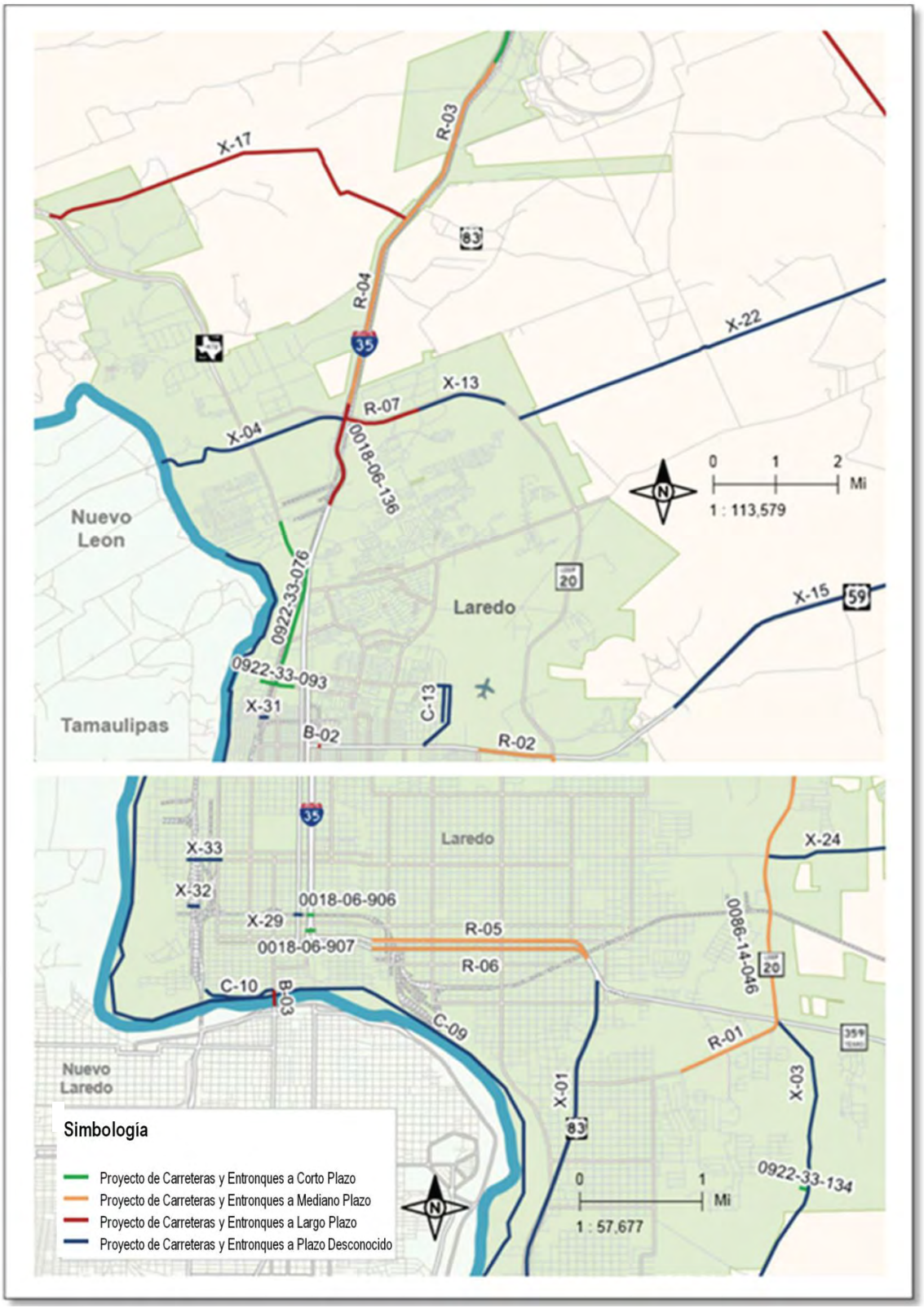


Figura 5.3: Ubicación de Proyectos de Caminos y Entronques en Laredo

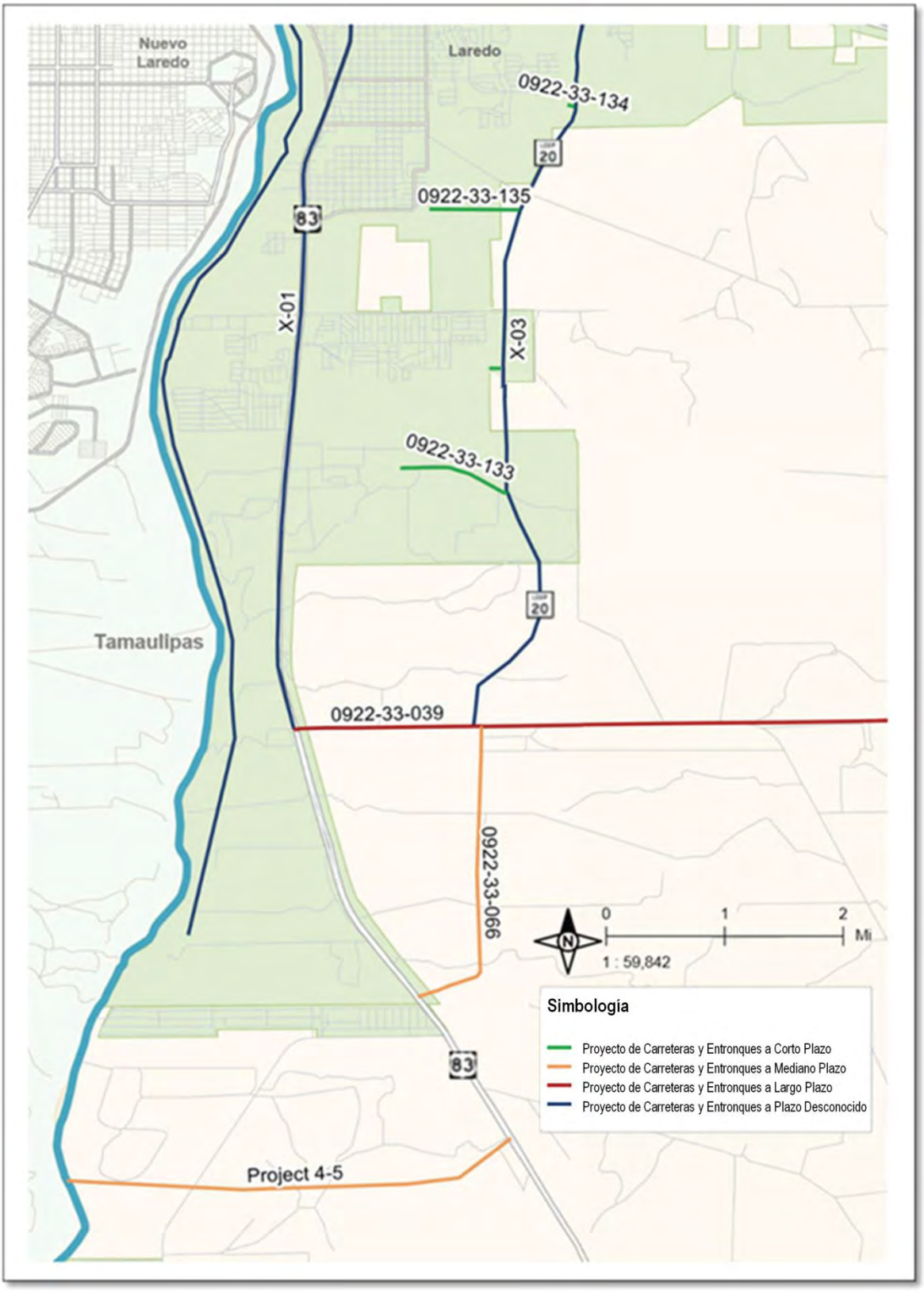


Figura 5.4: Ubicación de Proyectos de Caminos y Entronques en Laredo

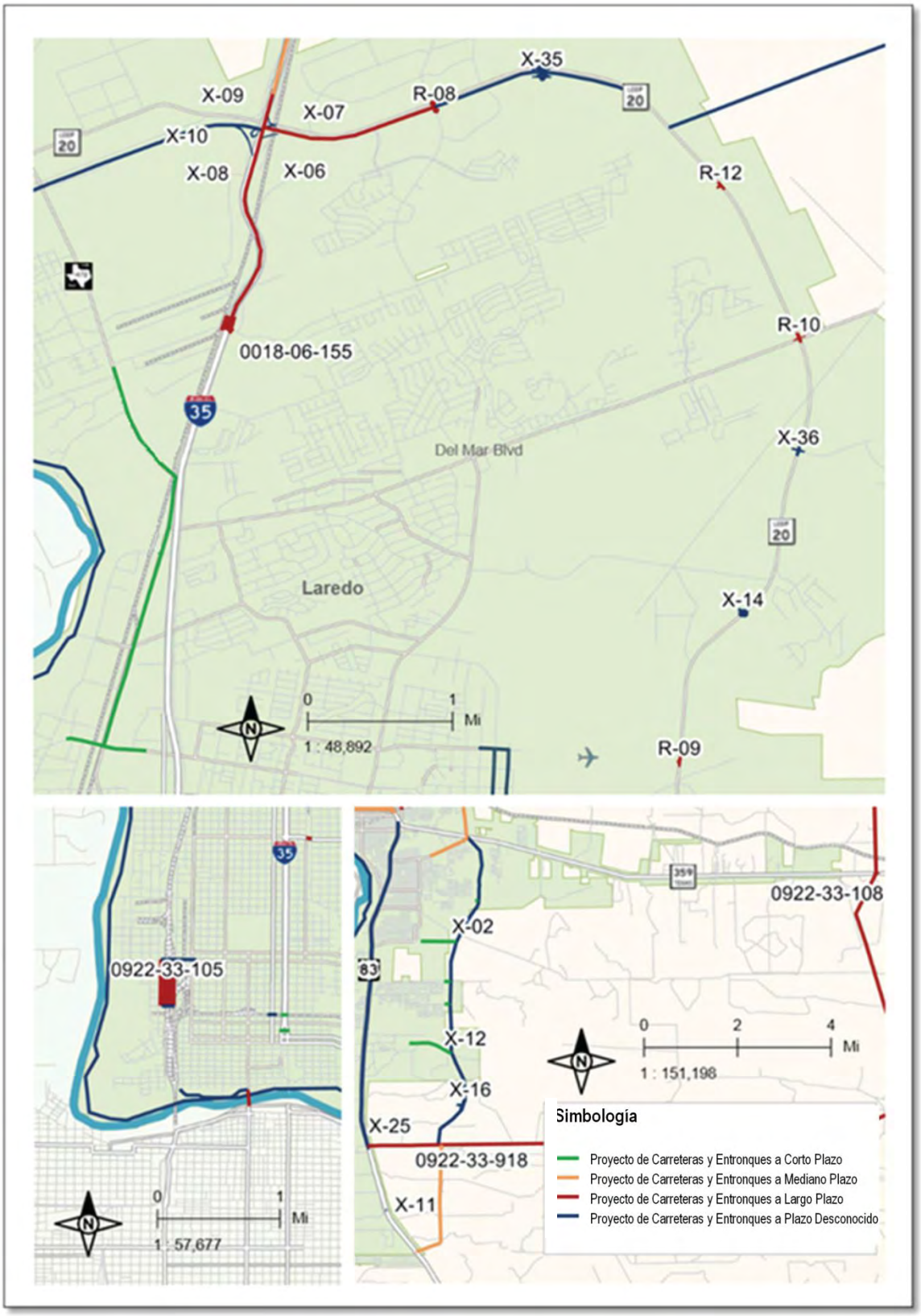


Figura 5.5: Ubicación de Proyectos de Caminos y Entronques en Laredo

5.3.3 Proyectos Ferroviarios en Laredo

Se identificaron tres proyectos ferroviarios estadounidenses en el área de estudio, aunque solamente dos fueron clasificados, debido a que los datos para el tercer proyecto resultaron ser limitados. La Tabla 5.6 muestra los proyectos ferroviarios identificados para Laredo. El proyecto nuevo propuesto de Kansas City Southern (KSC) en Laredo fue el que recibió el 1er. lugar de clasificación. Este proyecto planeado comprende la construcción de vías de ferrocarril desde el Patio Port Laredo de Union Pacific Railroad hasta el Patio Sánchez de Kansas City Southern de México (7.5 mi. al este del patio Tex-Mex Laredo). Se anticipa que el proyecto sea implementado en dos fases. La Fase 1 constaría de la construcción de 21 millas de vías en el lado estadounidense y 15.75 millas en el lado mexicano (33.8 Km. y 25.3 Km. respectivamente). Se espera que el proyecto desvíe el congestionamiento en las zonas centro de Laredo y Nuevo Laredo y a la vez retenga conexiones vitales entre los patios ferroviarios de ambas ciudades. KCS presentó una solicitud para permiso presidencial el 31 de diciembre de 2008. En dicha solicitud se establecía que este proyecto, denominado *East Loop Rail Bypass Project* podría *"proporcionar capacidad ferroviaria adicional, aumentar la seguridad del corredor y mejorar la eficiencia de los cruces ferroviarios transfronterizos"*[54]. Para información detallada sobre la puntuación de cada proyecto planeado, favor de referirse al Apéndice I. La Figura 5.6 muestra la ubicación de los proyectos ferroviarios identificados para el área de Laredo.

Tabla 5.6: Proyectos Ferroviarios en Laredo

Plazo	No. de ID/CSJ del proyecto	Propietario	Descripción del Proyecto	Costo Estimado ($2010)	Clasificación *
Largo	East Loop Bypass – Fase I	KCS	Proyecto Ferroviario de cruce internacional (es decir, puente sobre el Río Grande/Río Bravo) propuesto por KCS Railroad (Este). Construcción: • Fase I - 21 millas (EE.UU.) y 15.75 millas (México) de ferrocarril nuevo. • Fase II - 19.5 millas (EE.UU.) de ferrocarril nuevo. • Puente ferroviario en la misma localización propuesta para el Proyecto 4-5.**	$ 407,073,000	1
Largo	F-01	-	Enlace ferroviario propuesto al Norte de Laredo.	-	N/A

* Clasificación de entre tres proyectos ferroviarios estadounidenses

**Los patrocinadores del Proyecto 4-5 y KCSR/KCSM han platicado con respecto a un cruce fronterizo conjunto en esta localización en miras de disminuir costos de infraestructura, si posible, al poder consolidar aduanas y otras funciones de seguridad en el mismo lugar.

[54] Acuse de Recibido de Solicitud de Permiso Presidencial: *Notice of Receipt of Application for a Presidential Permit for an International Rail Bridge on the U.S.-Mexico Border near Laredo, Texas, and Nuevo Laredo, Tamaulipas, Mexico. Federal Register Volume 74, No. 17. U.S. Department of State* http://www.state.gov/p/wha/rls/120276.htm

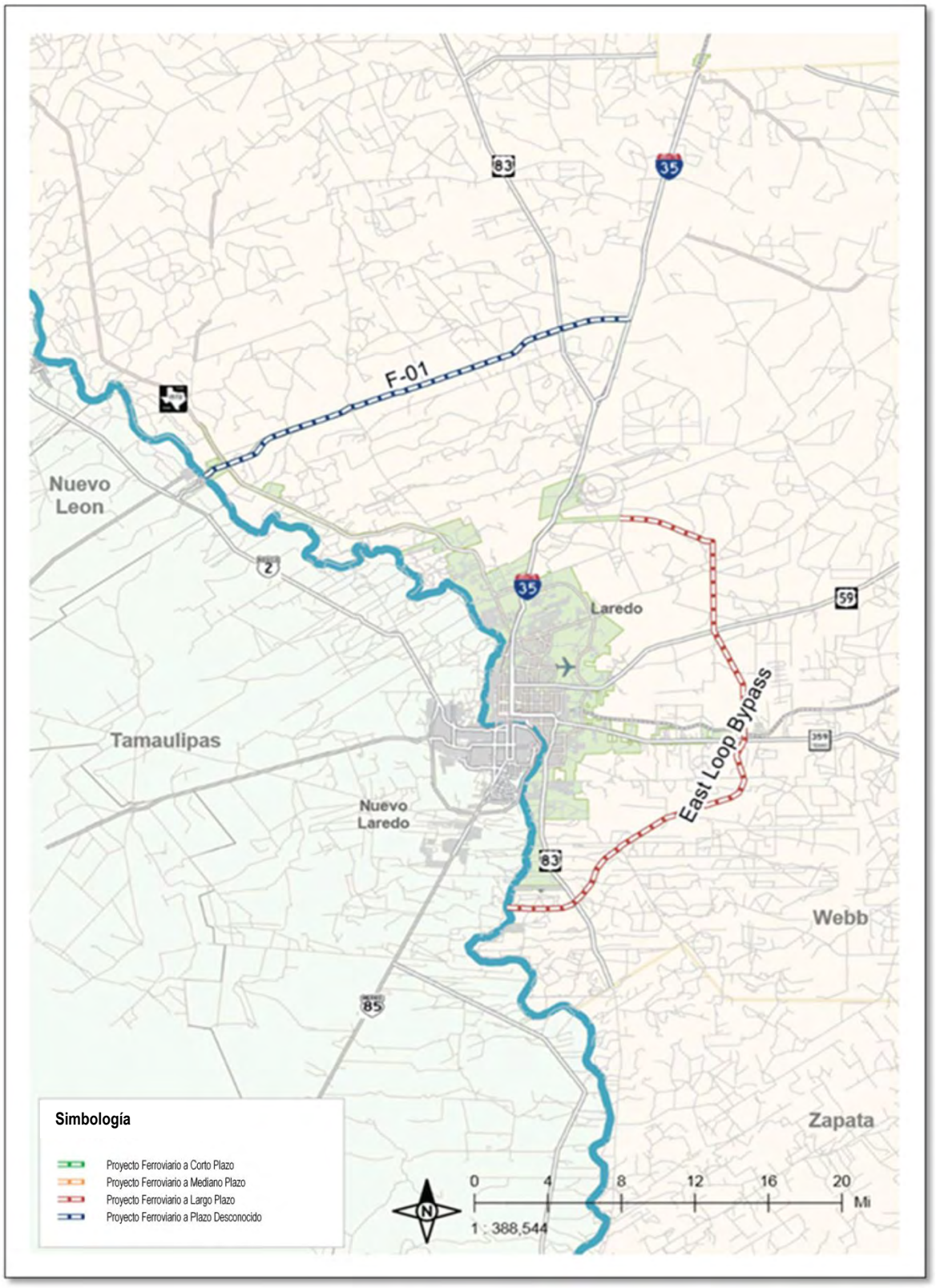


Figura 5.6: Ubicación de Proyectos Ferroviarios en Laredo

5.4 Proyectos en Eagle Pass

5.4.1 Proyectos de Cruces Internacionales en Eagle Pass

Se identificaron tres proyectos de cruces internacionales planeados para Eagle Pass. La Tabla 5.7 muestra las clasificaciones para éstos. Como se puede desprender de la Tabla 5.7, dos de los proyectos de cruces internacionales planeados para Eagle Pass se encontraron entre los 12 primeros de la clasificación de proyectos de cruces en el área de estudio. Estos proyectos aumentarían la seguridad de las instalaciones de los cruces internacionales y el monitoreo de vehículos comerciales que entran a los Estados Unidos. La Figura 5.7 muestra la ubicación de los proyectos identificados. Para información detallada sobre la puntuación de cada proyecto planeado, favor de referirse al Apéndice I.

Tabla 5.7: Proyectos de Cruces Internacionales en Eagle Pass

Plazo	No. de ID/CSJ del proyecto	Puente	Descripción del Proyecto	Costo Estimado ($2010)	Clasificación del Proyecto *
Corto	Fortalecimiento de las Instalaciones	Eagle Pass Puente I	Fortalecimiento de las Instalaciones.	-	3**
Corto	0922-10-028	Puente Internacional Camino Real	Construcción de Instalación de Inspección de Seguridad.	$ 18,262,364	9
Corto	Fortalecimiento de las Instalaciones	Puente Internacional Camino Real	Fortalecimiento de las Instalaciones.	-	11**

* Clasificación de entre 14 proyectos estadounidenses de cruces internacionales

**El principal enfoque de estos proyectos es la seguridad de los oficiales al reducir la incidencia de fugas en el cruce. Estos proyectos no tienen como objetivo el mejorar la infraestructura para incrementar la capacidad (*throughput*).

Figura 5.7: Ubicación de Proyectos de Cruces Internacionales en Eagle Pass

5.4.2 Proyectos de Caminos y Entronques en Eagle Pass

En total, se identificaron 18 proyectos planeados de caminos y entronques que dan servicio a los cruces internacionales de Eagle Pass. Las clasificaciones de esos proyectos se presentan en la Tabla 5.8, de la cual es evidente que la reconstrucción y ampliación de una sección de la Carretera US 277 ha sido clasificada en el quinto lugar de los proyectos de entronques y carreteras estadounidenses del área de estudio. Asimismo, 10 de los 18 proyectos de caminos y entronques se refieren a la carretera US 277. Además del Proyecto 0299-04-041 que se clasificó en el 5º lugar, otras mejoras planeadas a la US 277, por ejemplo, se clasificaron en 23º, 30º, 34º, y 43º lugar de los 88 proyectos estadounidenses de caminos y entronques en el área de estudio. El Proyecto 0299-04-041 incluye la reconstrucción y expansión de una carretera de dos carriles a una dividida de cuatro carriles, desde 0.3 mi. (0.482 Km.) al sur del camino FM 1665 hasta 0.4 mi. (0.643 Km.) al norte del camino FM 1588 (favor de ver la Figura 5.9). La carretera actual tiene un Nivel de Servicio (LOS) de A y así permanecerá hasta 2035, dada la tasa esperada de 2% de crecimiento anual. La TPDA es de 7,300 vehículos, de los cuales un 27% son tractocamiones. El Índice de Accidentes en la carretera existente fue de 0.59 accidentes por milla en 2008. El Proyecto 0299-03-039 que quedó clasificado en el 30º lugar también comprende la expansión de número de carriles, de dos a cuatro, en la sección de la US 277 desde FM 1664 al norte de Quemado y al sur hasta el FM 1665. La tasa de TPDA actual en esta sección es de 3,600 vehículos y se anticipa que el tránsito crezca en un promedio de 2% por año. El Nivel de Servicio de esta carretera es A y se anticipa que siga igual hasta 2035. Por último, se registró una baja en el Índice de Accidentes de 0.2 por milla en 2008. La Ccarretera US 277 es un componente del corredor de comercio *Ports-to-Plains*, el cual podría servir como alternativa para aliviar el congestionamiento del corredor de la IH35.

Los proyectos planeados para el anillo de circunvalación Circuito 480 se clasificaron en el lugar 42º y 55º, respectivamente. El Proyecto 0299-14-010, que se clasificó en el lugar 42, involucra la construcción de una carretera de dos carriles, sin división, con paso a desnivel ferroviario. El Proyecto 0299-14-016, en el lugar 55, comprende la construcción de un entronque a 0.362 mi. (0.582 Km.) al norte de la US 57 y 0.699 mi (1.12 Km.) al sur de la US 277. El Circuito 480 conecta al FM 1021/El Indio con la US 57 en la zona Este de Eagle Pass.

Sobre la US-83, el Proyecto 0037-06-084 (clasificado en el lugar 41), comprende la ampliación de la carretera existente desde 0.93 mi. (1.49 Km.) al oeste del Camino FM 2522 hasta 1.481 mi. (2.38 Km.) al sur del Camino 2688. El Proyecto 0092-49-907 (clasificado en el 50º lugar) involucra un nuevo puente a 1.2 mi. (1.93 Km.) de distancia al noroeste de Catarina hasta 0.5 mi. al Sur de Catarina y el Proyecto 0037-08-905 (clasificado en el lugar 52) involucra la ampliación de la carretera existente desde el Camino FM 133 a la línea divisoria de los Condados de Dimmit y Webb. Se espera que el Nivel de Servicio en la US-83 disminuya de un Nivel A a un Nivel C para 2035, dada la tasa de incremento del 2.1% al 2.7% en esta carretera. Otros proyectos planeados incluyen una ruta de alivio de congestionamiento en los alrededores de Carrizo Springs (con clasificación de 86.5) y otra ruta de alivio en el área de Asherton (con clasificación de 86.5) Debido a que había datos limitados para el Boulevard Bob Rogers planeado, esto no permitió que el equipo de trabajo clasificara este proyecto.

Las Figuras 5.8 y 5.9 ilustran los proyectos enumerados en la Tabla 5.8. Como se puede ver, la mayoría de los proyectos son a mediano o largo plazo. Para información detallada sobre la puntuación de cada proyecto planeado, favor de referirse al Apéndice I.

Tabla 5.8: Proyectos de Caminos y Entronques en Eagle Pass

Plazo	No. de ID/CSJ del proyecto	Carretera	Descripción del Proyecto	Costo Estimado ($2010)	Clasificación del Proyecto *
Largo	0299-04-041	US 277	Reconstrucción y ampliación a carretera dividida de 4 carriles.	$ 32,295,534	5
Largo	0299-03-905	US 277	Ampliación de carretera existente.	$ 29,000,000	23
Mediano	0299-03-039	US 277	Reconstrucción y expansión a carretera dividida de 4 carriles.	$ 22,837,072	30
Largo	0299-03-915	US 277	Restauración y adición de carriles para rebasar.	$ 6,400,000	34
Largo	0037-06-084	US 83	Ampliación de carretera existente.	$ 30,600,000	41
Largo	0299-14-010	Circuito 480	Construcción de carretera de 2 carriles sin división y paso a desnivel ferroviario.	$ 57,846,262	42
Mediano	0299-03-040	US 277	Reconstrucción para ampliar a carretera dividida de 4 carriles.	$ 14,488,129	43
Largo	0922-49-907	US 83	Nuevo libramiento.	$ 8,300,000	50
Largo	0037-08-905	US 83	Ampliación de la carretera existente.	$ 33,000,000	52
Mediano	0300-01-080	US 277	Ampliación de la carretera existente.	$ 30,000,000	53
Largo	0299-14-016	Circuito 480	Construcción de entronque.	$ 1,000,000	55
Largo	0300-02-915	US 277	Ampliación de la carretera existente.	$ 43,000,000	59
Largo	0300-03-915	US 277	Ampliación de la carretera existente.	$ 38,100,000	60
Mediano	0300-03-906	US 277	Ampliación de la carretera existente.	$ 20,000,000	66
Mediano	0922-49-905	US 277/ US 83	Ruta de alivio alrededor de Carrizo Springs.	$ 23,800,000	86.5
Mediano	0922-49-906	US 83	Ruta de alivio alrededor de Asherton.	$ 16,200,000	86.5
Desconocido	-	Blvd. Bob Rogers	-	-	N/A

* Clasificación de entre 88 proyectos estadounidenses de caminos y entronques

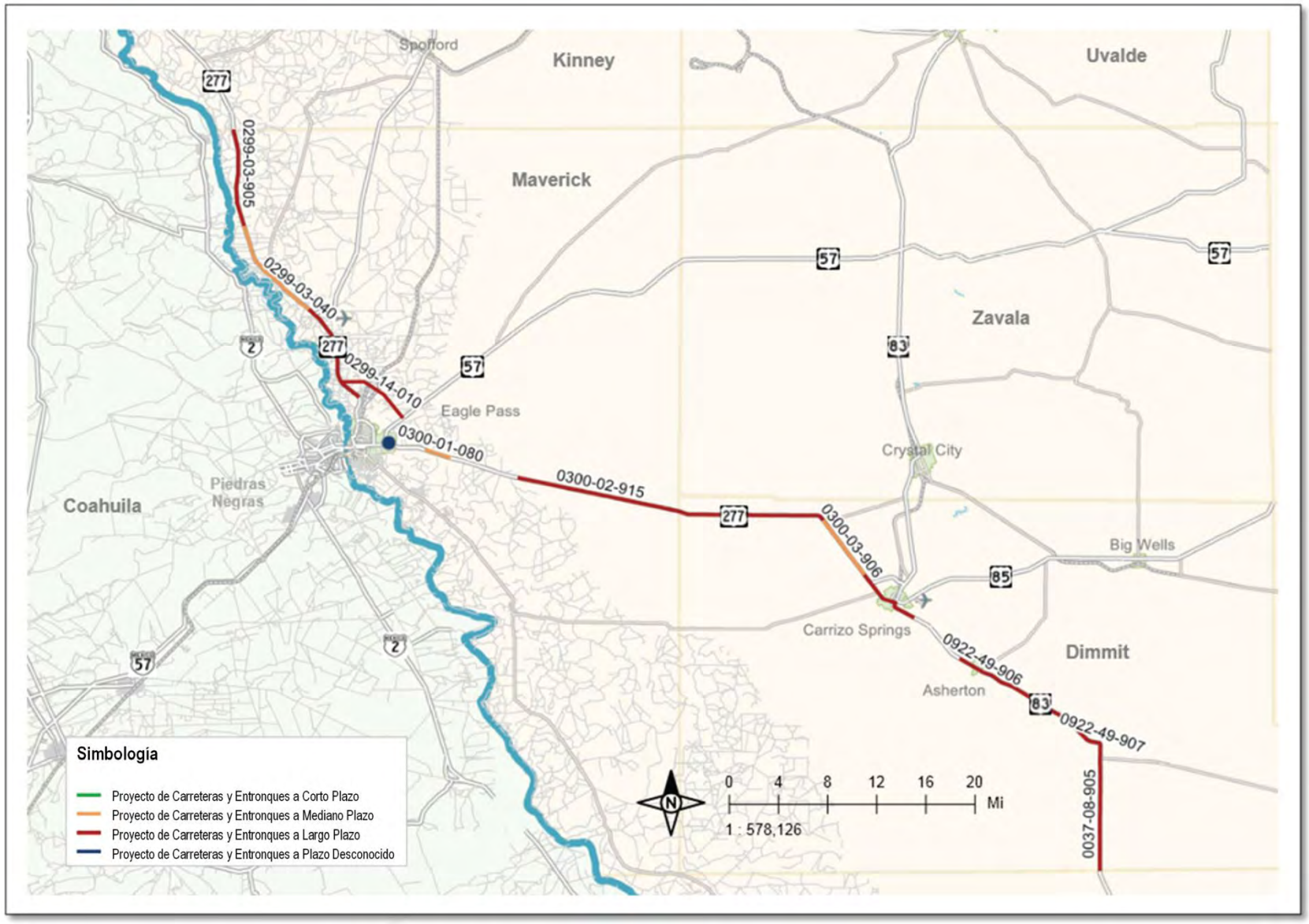


Figura 5.8: Ubicación de Proyectos de Caminos y Entronques en Eagle Pass

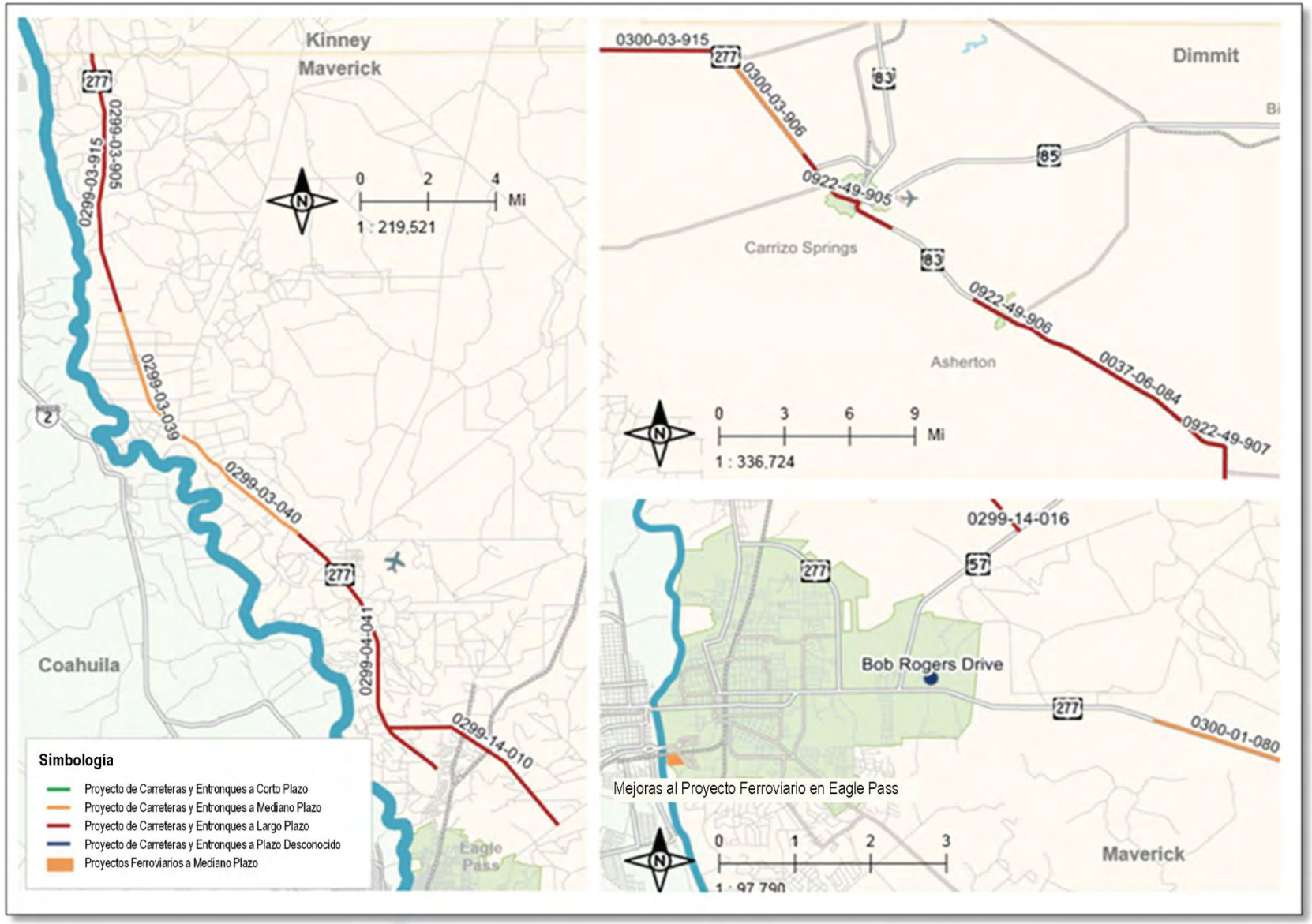


Figura 5.9: Ubicación de Proyectos Ferroviarios y de Caminos y Entronques en Eagle Pass

5.4.3. Proyecto Ferroviario en Eagle Pass

El proyecto ferroviario planeado para dar servicio a los cruces internacionales en Eagle Pass fue clasificado en segundo lugar de los tres proyectos ferroviarios estadounidenses (ver la Tabla 5.9) El proyecto incluye segmentos de doble vía entre las vías muertas de Burlington Northern Santa Fe Railway y Union Pacific Railroad y entre las vías muertas de UP y las vías aledañas al puente hacia Piedras Negras, entre otras mejoras. El proyecto planeado proporcionará vías muertas adicionales en donde el tránsito ferroviario parado pueda ser inspeccionado por CBP, y así dejar que pase libre el ferrocarril y que transite por las vías existentes. La ubicación del proyecto se ilustra en la Figura 5.9.Para información detallada sobre la puntuación de cada proyecto planeado, favor de referirse al Apéndice I.

Tabla 5.9: Proyecto Ferroviario en Eagle Pass

Plazo	No. de ID/CSJ del proyecto	Propietario	Descripción del Proyecto	Costo Estimado ($2010)	Clasificación *
Mediano	Mejoras a Proyectos Ferroviarios de Eagle Pass	BNSF	Mejoras al Ferrocarril de Eagle Pass – incluye segmentos de doble vía entre las vías muertas de BNSF y UP y entre las vías muertas de UP y las vías de Eagle Pass aledañas al puente hacia Piedras Negras, una instalación intermodal con plataforma para colocación y movimiento de contenedores y mejoras para asistir a CBP con medidas de seguridad fronteriza.	$18,000,000	2

*Clasificación de entre tres proyectos ferroviarios estadounidenses

5.5 Proyectos en Del Rio

5.5.1 Proyectos de Cruces Internacionales en Del Rio

Se identificaron dos proyectos de cruces internacionales en Del Rio, pero la falta de información impidió que el equipo de trabajo pudiera jerarquizar el nuevo puente propuesto. La Tabla 5.10 muestra los proyectos de cruces internacionales planeados para Del Rio. De dicha Tabla se puede evidenciar que las nuevas instalaciones para CBP en el cruce de la Presa de la Amistad – que reemplazarían las existentes – quedaron clasificadas en el lugar No. 6 de los 14 proyectos estadounidenses de cruces internacionales en el área de estudio. La Figura 5.10 muestra la ubicación de los proyectos. Para información detallada sobre la puntuación de cada proyecto planeado, favor de referirse al Apéndice I.

Tabla 5.10: Proyectos de Cruces Internacionales en Del Rio

Plazo	No. de ID/CSJ del proyecto	Puente	Descripción del Proyecto	Costo Estimado ($2010)	Clasificación del Proyecto*
Corto	Nuevas Instalaciones de CBP	Cruce de la Presa de La Amistad	Nuevas Instalaciones para CBP – Proyecto financiado por ARRA.	$ 10,000,000	6
Desconocido	N/A	Nuevo Puente	Construcción de Nuevo Puente.	-	N/A

*Clasificación de entre 14 proyectos estadounidenses de cruces internacionales

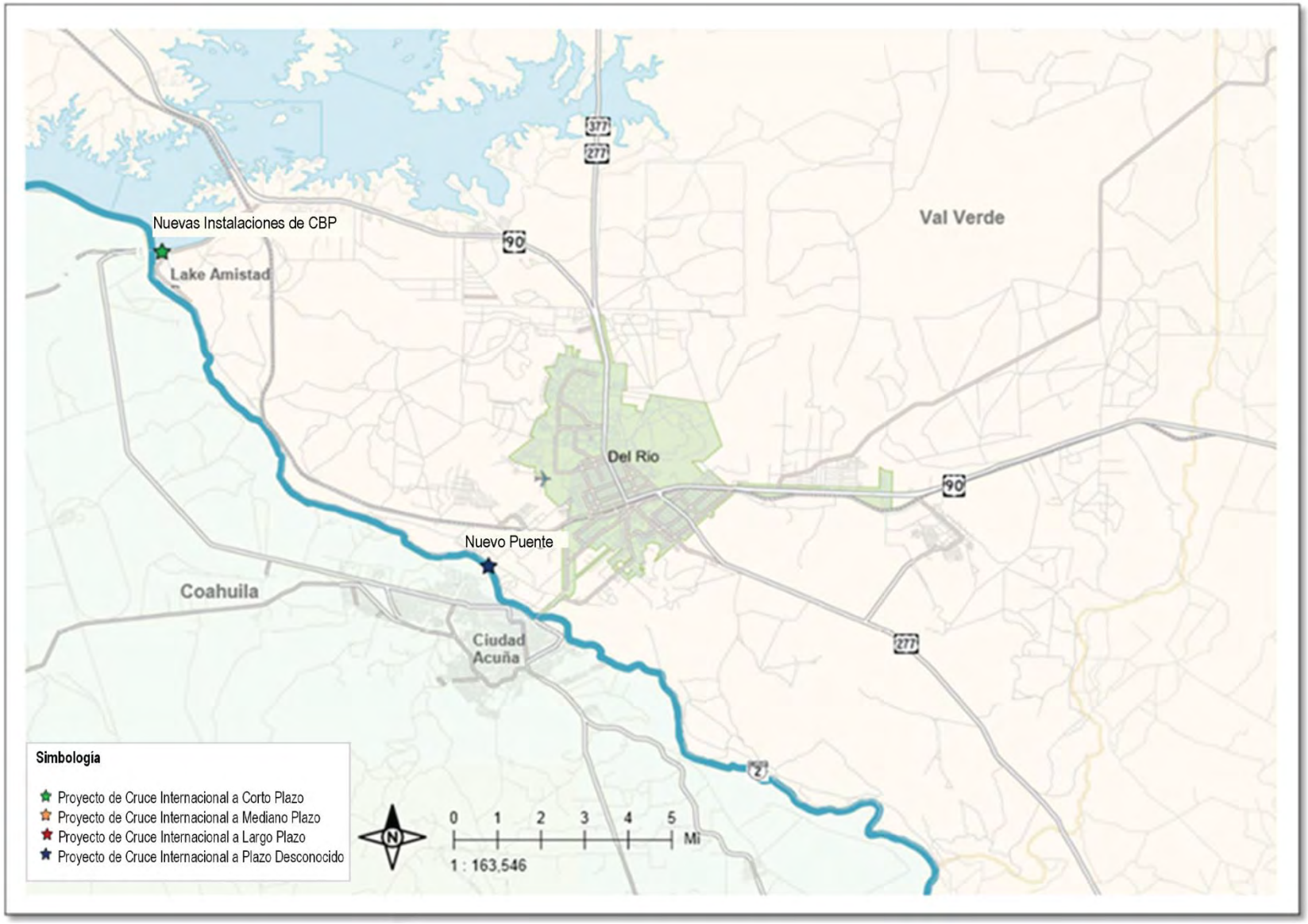


Figura 5.10: Ubicación de Proyectos de Cruces Internacionales en Del Rio

5.5.2 Proyectos de Caminos y Entronques en Del Rio

En total se identificaron cinco proyectos planeados de caminos y entronques que dan servicio al cruce internacional de Del Rio. La clasificación para estos proyectos se presenta en la Tabla 5.11. De esta Tabla se puede comprobar que el Proyecto 0299-01-905, que involucra la ampliación de una sección de la carretera US 277, recibió la clasificación más alta en Del Rio y clasificó en 16º lugar entre los 88 proyectos de caminos y entronques estadounidenses identificados. Como se mencionó anteriormente, la carretera US 277 forma parte del corredor de comercio Ports-to-Plains. Además, los cuatro proyectos más altos de caminos y entronques tienen que ver con la ampliación de la US 277 – algunas secciones involucran ampliación de dos a cuatro carriles – El aumento en capacidad resultante permitirá que la US 277 mantenga su Nivel de Servicio A hasta 2035, dada la tasa de crecimiento de 2% en el corredor. Para 2008, el tránsito de tractocamiones se encontraba entre el 25.2 % y el 31.3% del tránsito del corredor. La Figura 5.11 muestra la ubicación de los proyectos. Para información detallada sobre la puntuación de cada proyecto planeado, favor de referirse al Apéndice I.

Tabla 5.11: Proyectos de Caminos y Entronques en Del Rio

Plazo	No. de ID/CSJ del proyecto	Carretera	Descripción del Proyecto	Costo Estimado ($2010)	Clasificación del Proyecto*
Largo	0299-01-905$^{\Delta}$	US 277	Ampliación de una carretera existente que no es autopista	$ 9,400,000	16
Largo	0299-01-906$^{\Delta}$	US 277	Ampliación de una carretera existente que no es autopista	$ 22,000,000	21
Largo	0299-02-906	US 277	Ampliación de una carretera existente que no es autopista	$ 16,600,000	26
Largo	0299-02-905	US 277	Ampliación de una carretera existente que no es autopista	$ 26,600,000	29
Largo	-	US 90	-	-	79

* Clasificación de entre 88 proyectos estadounidenses de caminos y entronques

$^{\Delta}$ Los proyectos ocurren en dirección opuesta en la misma sección de la carretera

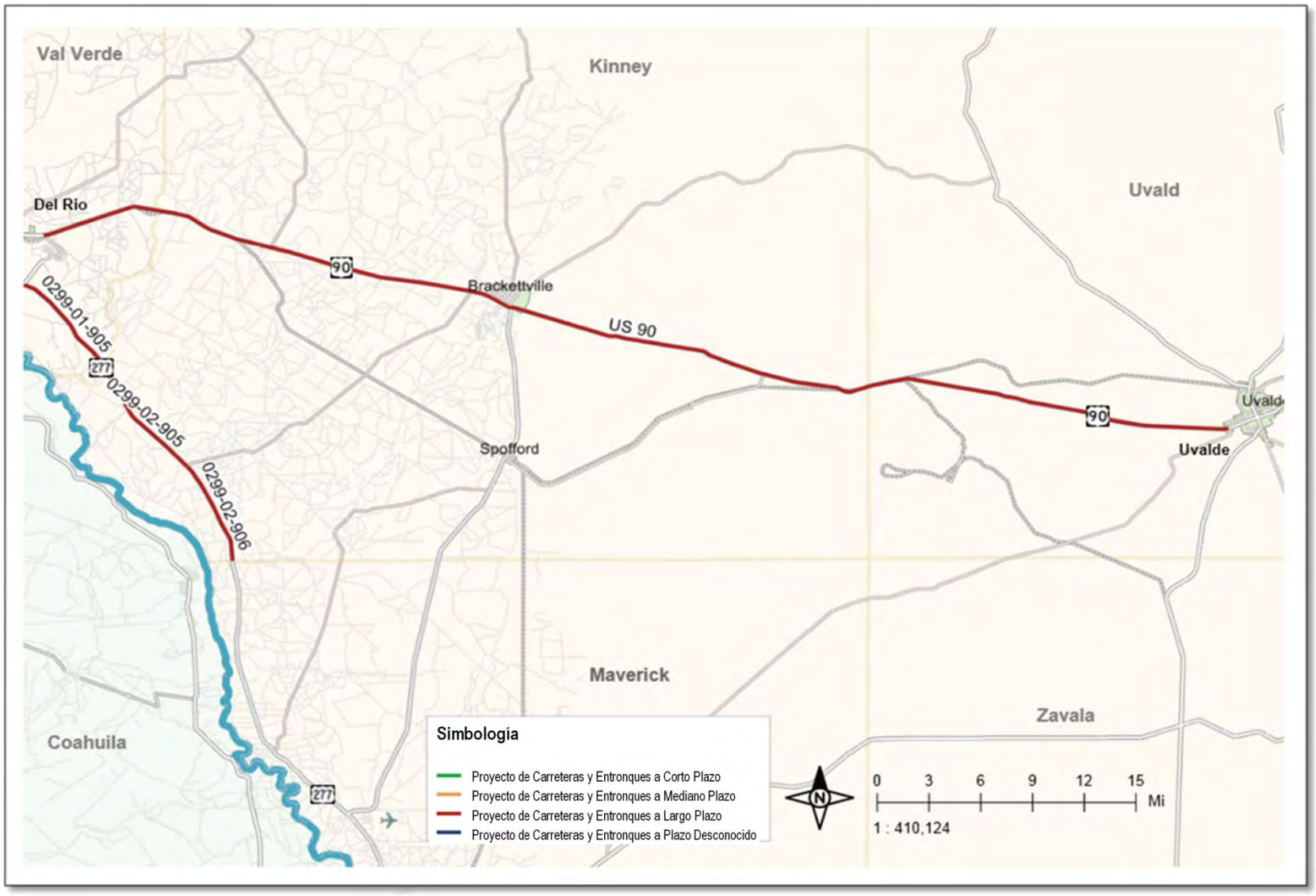


Figura 5.11: Ubicación de Proyectos de Caminos y Entronques en Del Rio

5.5.3 Proyectos Ferroviarios en Del Rio

No se identificaron proyectos ferroviarios planeados para el área de Del Rio.

5.6 Proyectos en Tamaulipas

5.6.1 Proyectos de Cruces Internacionales en Tamaulipas

Los cruces internacionales en Tamaulipas facilitan un gran porcentaje del intercambio transfronterizo dentro del área de estudio. Se identificaron proyectos de cruces internacionales planeados para el Puente Internacional Portal a las Américas, el Puente Internacional Juárez-Lincoln, y el Puente Internacional del Comercio Mundial. Además, se identificó un nuevo cruce planeado (el Proyecto 4-5) hacia la zona Este de Nuevo Laredo.

La Tabla 5.12 proporciona la clasificación de los proyectos de cruces internacionales planeados para Tamaulipas. De esta Tabla se puede comprobar que el Proyecto 4-5 (MX-P-012) es el que tiene la más alta jerarquía de los proyectos mexicanos de cruces internacionales en el área de estudio, al igual que su contraparte estadounidense, el Proyecto 4-5. El puente propuesto conectará a la Carretera Mex-85 con la US-83 y la sección Cuatro Vientos del Circuito 20 del lado estadounidense. Además de la cantidad de casetas –se planean 32 para el lado mexicano en la Fase 1 - los promotores planean incluir carriles FAST, SENTRI y HOV en el diseño del puente. Se espera que con esta cantidad considerable de casetas se logre expeditar el proceso tanto de vehículos comerciales, de pasajeros, bicicletas y motocicletas, como de peatones. Los promotores están llevando actualmente un estudio de factibilidad que está siendo parcialmente financiado con un fondo asignado de $1.2 mdd del Gobierno Federal. Los promotores esperan comenzar la construcción del puente para noviembre de 2012, iniciando operaciones para 2015.

Dos otros proyectos de cruces internacionales en Tamaulipas también se clasificaron dentro de los primeros 10 de los proyectos mexicanos. El Proyecto MX-P-002 convertiría un carril existente para peatones en un carril express en el Puente Portal a las Américas. Este proyecto se clasificó en el número 6 y se espera que se puedan reducir considerablemente los tiempos de cruce de peatones. El Proyecto MX-P-001 se clasificó en el lugar número 7.5 e implementaría tecnología de “tarjeta inteligente” para el cobro automático de cuotas de peatones en el mismo puente. Igualmente, se espera que la implementación de esta tecnología reduzca considerablemente los tiempos de cruce de peatones.

La Figura 5.12 muestra la ubicación de los proyectos planeados de cruces internacionales en Tamaulipas que se enumeran en la Tabla 5.12. Para información detallada sobre la puntuación de cada proyecto planeado, favor de referirse al Apéndice I.

Tabla 5.12: Proyectos de Cruces Internacionales en Tamaulipas

Plazo	No. de ID/CSJ del proyecto	Puente	Descripción del Proyecto	Costo Estimado ($2010)	Clasificación del Proyecto *
Mediano	MX-P-012	Nuevo Puente por Carretera	Construcción de un nuevo puente internacional por carretera – Proyecto 4-5.	$ 51,500,000	1
Corto	MX-P-002	Puente Portal a las Américas	Conversión de carril existente de peatones a carril express para peatones.	$ 150,000	6
Corto	MX-P-001	Puente Portal a las Américas	Implementación de método automatizado de pago de cuotas para peatones (v.g., por medio de una tarjeta inteligente recargable).	$ 300,000	7.5
Corto	MX-P-007	Puente del Comercio Mundial	Adición de un carril FAST.	-	NA
Desconocido	MX-P-003	Puente Portal a las Américas	Reorganización del puente y construcción de barreras.	-	NA
Mediano	MX-P-005	Puente del Comercio Mundial	Adopción de un sistema automatizado de código de barras incluyendo la instalación de un transpondedor para leer códigos de barras en los candados de contenedores.	-	NA
Desconocido	MX-P-006	Puente del Comercio Mundial	Construcción de Recinto Fiscalizado cercano a las instalaciones de Aduana (fase preliminar).	-	NA
Corto	MX-P-008	Puente del Comercio Mundial	Maximización de la capacidad del puente.	-	NA
Mediano	MX-P-013	Nuevo Puente Ferroviario	Proyecto de KCSM – Nuevo puente ferroviario internacional.		NA
Desconocido	MX-P-011	Proyecto del Aeropuerto	Completar la construcción del Recinto Fiscalizado Estratégico (ver el Capítulo 4 para mayores detalles).	-	NA

* Clasificación de entre 37 proyectos mexicanos de cruces internacionales

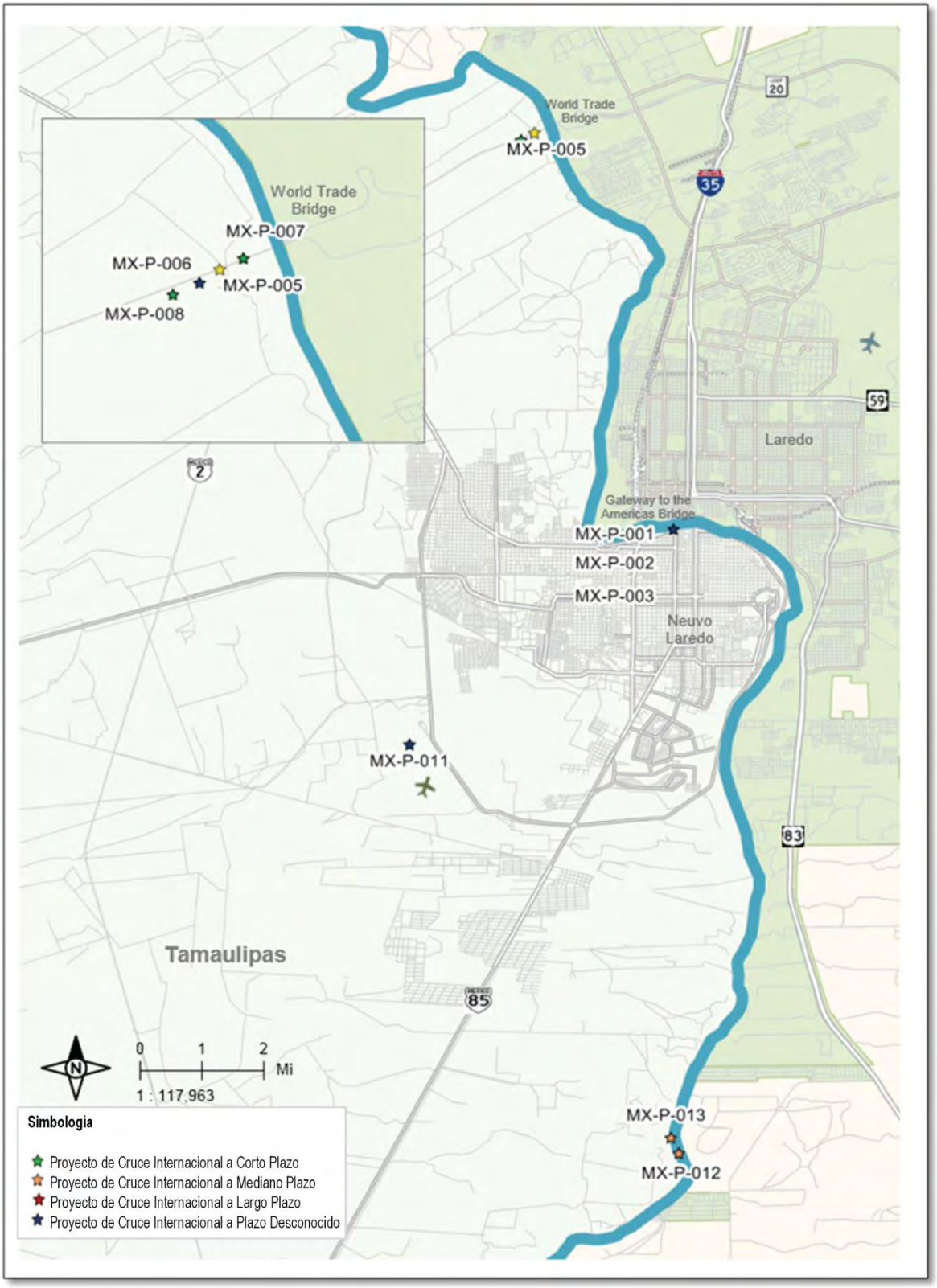


Figura 5.12: Ubicación de Proyectos de Cruces Internacionales en Tamaulipas

5.6.2 Proyectos de Caminos y Entronques en Tamaulipas

Ocho de los 10 proyectos de caminos y entronques de mayor prioridad en el lado mexicano se encuentran en el Estado de Tamaulipas. Las clasificaciones de los proyectos de caminos y entronques que sirven a los cruces internacionales de Tamaulipas se encuentran enumeradas en la Tabla 5.13.

Es evidente por la Tabla 5.13 que el proyecto de más alta clasificación de prioridad es el Proyecto MX-RI-022, o sea el camino de acceso que conectaría a la carretera MX-85 con el nuevo puente (Proyecto 4-5). Del lado estadounidense, la carretera dividida de cuatro carriles para conectar a la US-83 con el nuevo puente propuesto también se clasificó en 1er. lugar de todos los 88 proyectos estadounidenses de caminos y entronques identificados para el área de estudio. Como se ha mencionado anteriormente, se espera que el nuevo cruce desvíe una buena cantidad del tránsito comercial hacia el Puente 4-5. El camino de acceso planeado comprende ocho carriles y está diseñado para una tasa de TPDA de 52,000 vehículos, de los cuales un 40% correspondería a tractocamiones. Además, el puente propuesto y camino de acceso aliviarían el congestionamiento en el área al desviar el tránsito y materiales peligrosos del área urbana siempre y cuando se obtengan los permisos necesarios.

Asimismo, los Proyectos MX-RI-003 y MX-RI-002 se clasificaron en 2º y 3er lugar de todos los 44 proyectos mexicanos de caminos y entronques identificados en el área de estudio. Estos dos proyectos incluyen mejoras a la capacidad (a saber, ampliación de carreteras y aumento en número de carriles en la Carretera Federal Mex II. La inversión disminuirá la congestión y mejorará el Nivel de Servicio sobre la Mex II entre Nuevo Laredo y Monterrey – importante centro de comercio en México.

Varios pasos superiores a desnivel y/o distribuidores viales sobre Héroe de Nacataz también recibieron una clasificación alta. Éstos permitirán un flujo más eficiente del tránsito vehicular, eliminando la interacción entre la calle y las modalidades ferroviarias en varias secciones de esta avenida.

Por último, las mejoras al camino de acceso al aeropuerto, que incluyen una ampliación al mismo – específicamente en la sección Mier-Nuevo Laredo – mejorarán el acceso en general y tiempos de viaje al Aeropuerto de Nuevo Laredo. El Proyecto MX-RI-001 quedó clasificado en el 5º lugar de los 44 proyectos mexicanos de caminos y entronques identificados para el área de estudio.

Las Figuras 5.13 y 5.14 ilustran la ubicación de los proyectos planeados enumerados en la Tabla 5.13 para los cuales se pudo obtener información de localización. Para información detallada sobre la puntuación de cada proyecto planeado, favor de referirse al Apéndice I.

Tabla 5.13: Proyectos de Caminos y Entronques en Tamaulipas

Plazo	No. de ID/CSJ del proyecto	Carretera	Descripción del Proyecto	Costo Estimado ($2010)**	Clasificación del Proyecto *
Mediano	MX-RI-022	Conector a Proyecto 4-5	Construcción de nueva carretera que conecte al nuevo puente (Proyecto 4-5).	$ 24,000,000	1
Largo	MX-RI-003	Mex II	Ampliación de la Carretera Federal MEX II de 2 a 4 carriles desde Radial III hasta la Carretera Nacional (Mex 85).	$ 4,101,417	2
Mediano	MX-RI-002	Mex II	Ampliación de la Carretera Federal MEX II de 2 a 4 carriles desde la Carretera Anáhuac hasta Radial III.	$ 4,101,417	3
Corto	MX-RI-011	Héroe de Nacataz y Mazatlán	Construcción de paso a desnivel superior o distribuidor vial en Héroe de Nacataz y Mazatlán.	$ 4,929,157	4
Mediano	MX-RI-001	Ribereña	Mejoras y ampliación de la sección Mier-Nuevo Laredo. Adición de 2 acotamientos de 8.2 pies (2.4 m) en cada uno.	$ 22,371,365	5
Corto	MX-RI-012	Héroe de Nacataz y Fco. Munguía	Construcción de paso a desnivel superior o distribuidor vial en Héroe de Nacataz y Fco. Munguía.	$ 2,013,423	6
Corto	MX-RI-013	Héroe de Nacataz y Yucatán	Construcción de paso a desnivel superior o distribuidor vial en Héroe de Nacataz y Yucatán.	$ 3,228,934	7
Corto	MX-RI-009	Carretera al Aeropuerto	Mejoras y ampliación de la Carretera al Aeropuerto de 4 a 8 carriles.	-	10
Desconocido	MX-RI-021	Mex II	Mejoras y ampliación del entronque (2 a 4 carriles): Carretera Federal Mex II y Carretera Anáhuac.	-	NA
Corto	MX-RI-020	Radial III	Construcción de entronque e intersección con diseño en T: Radial III y Carretera II.	-	NA
Mediano	MX-RI-014	Mex 85	Construcción de entronque: Carretera Nacional y Autopista/Circuito (Autorización de la Fase II).	-	NA
Desconocido	MX-RI-015	Mex 85	Construcción de entronque: Avenida Reforma y Pérez Ibarra/Municipio Libre con Avenida César López de Lara.	-	NA
Desconocido	MX-RI-016	Mex 85	Construcción de entronque: Avenida Reforma y 15 de Septiembre.	-	NA
Desconocido	MX-RI-017	Mex 85	Construcción de entronque: Avenida Reforma y Carretera Anáhuac con Calle Álvaro Obregón.	-	NA
Desconocido	MX-RI-018	Mex 85	Construcción de entronque: Avenida Reforma y Paseo Colón.	-	NA

Plazo	No. de ID/CSJ del proyecto	Carretera	Descripción del Proyecto	Costo Estimado ($2010)**	Clasificación del Proyecto *
Desconocido	MX-RI-019	Radial III	Construcción de entronque de Fase I: Superautopista Suroeste y Radial III.	-	NA
Corto	MX-RI-008	Avenida Reforma	Ampliación de la Avenida Reforma.	-	NA
Corto	MX-RI-004	Autopista	Construcción de Supercarretera/Autopista Sureste.	-	NA
Corto	MX-RI-005	Autopista	Construcción de Supercarretera/Autopista Suroeste.	-	NA
Corto	MX-RI-006	Radial III	Construcción de la conexión de Radial III con el Boulevard Aeropuerto.	-	NA
Mediano	MX-RI-007	Circunvalación II	Tercera Fase de Circunvalación II.	-	NA
Largo	MX-RI-010	Boulevard Miraflores-Las Torres	Ampliación del Boulevard Miraflores-Las Torres.	-	NA

* Clasificación de entre 44 proyectos mexicanos de carreteras e intercambios
** Conversión a una tasa de cambio de MX $13.41/ US $1 según publicación del Banco Central de México al 4 de noviembre de 2011

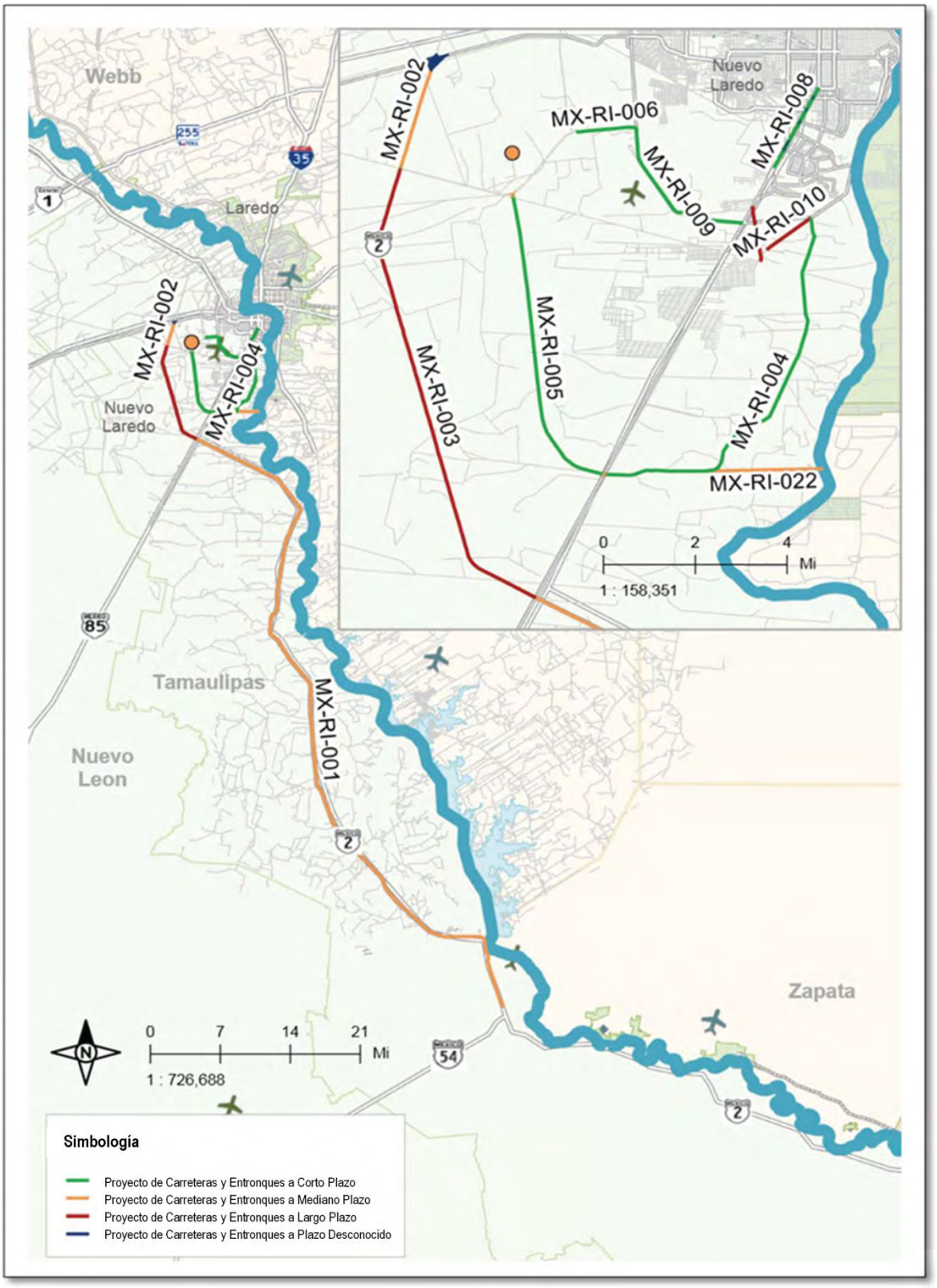


Figura 5.13: Ubicación de Proyectos de Caminos y Entronques en Tamaulipas

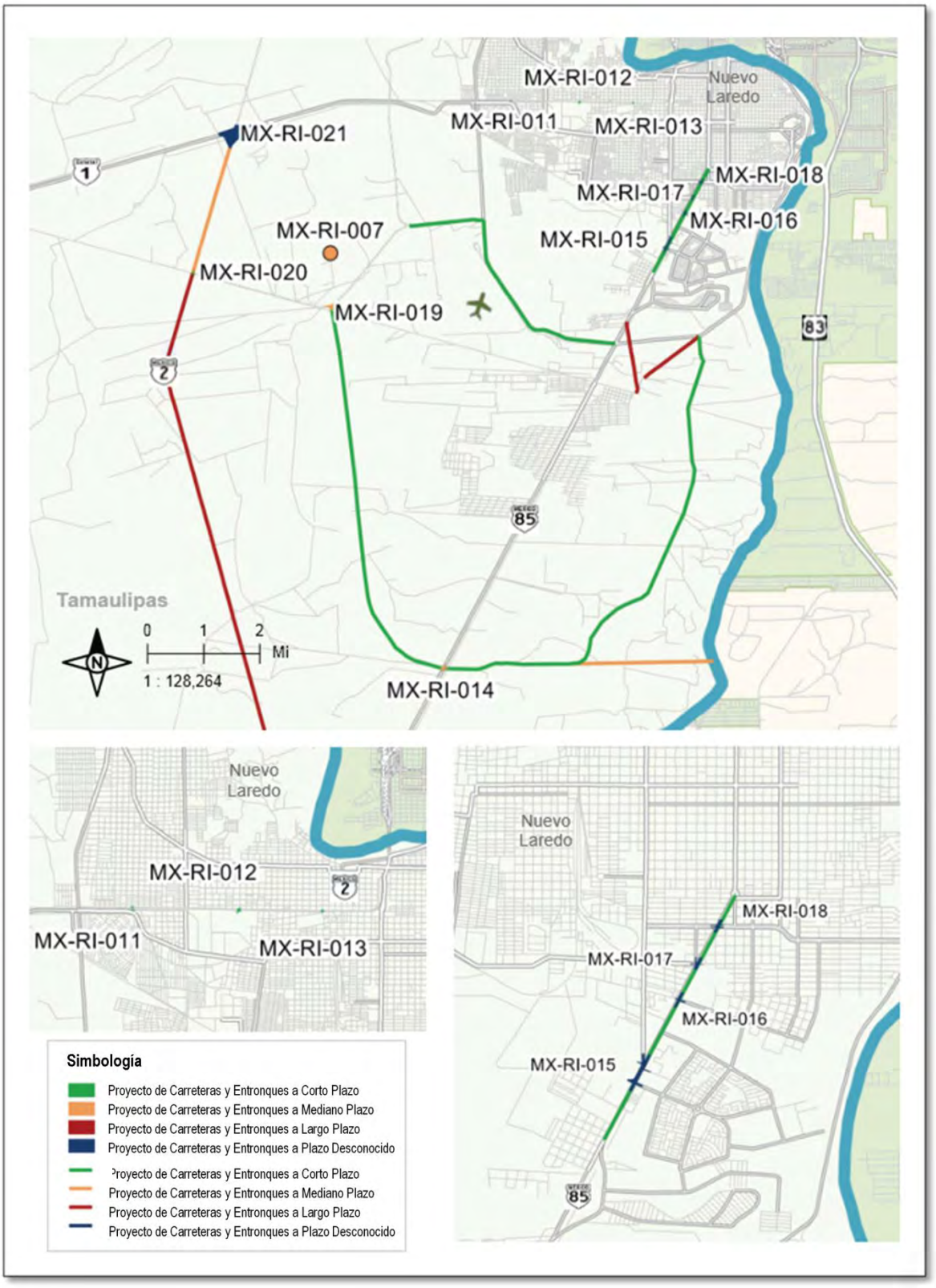


Figura 5.14: Ubicación de Proyectos de Caminos y Entronques en Tamaulipas

5.6.3 Proyectos Ferroviarios en Tamaulipas

Se identificaron cinco proyectos ferroviarios para México dentro del área de estudio. Dos de estos proyectos se encuentran en el Estado de Tamaulipas, específicamente, en Nuevo Laredo. Solamente se clasificó a uno de estos dos proyectos ferroviarios. De la Tabla 5.14 se puede desprender que el proyecto MX-RR-002 fue clasificado como el primero de todos los cinco proyectos ferroviarios mexicanos identificados para el área de estudio. Este Proyecto MX-RR-002 involucra la adquisición de derecho de vía y la construcción de nuevas vías ferroviarias para conectar con el propuesto nuevo puente ferroviario (Proyecto 4-5).

Tabla 5.14: Proyectos Ferroviarios en Tamaulipas

Plazo	No. de ID/CSJ del proyecto	Propietario	Descripción del Proyecto	Costo Estimado ($2010)	Clasificación del Proyecto *
Mediano	MX-RR-002	KCSM	Adquisición de derecho de vía y construcción de nuevas vías de ferrocarril para conectar con el nuevo puente ferroviario propuesto (Laredo 4-5).	$407,073,000	1
Mediano	MX-RR-001	KCSM	Construcción de nuevas vías de ferrocarril para actividades de exportación.	-	NA

* Clasificación de entre cinco proyectos ferroviarios mexicanos

La Figura 5.15 ilustra la ubicación de los proyectos ferroviarios propuestos que se han identificado para el Estado de Tamaulipas. Para información detallada sobre la puntuación de cada proyecto planeado, favor de referirse al Apéndice I.

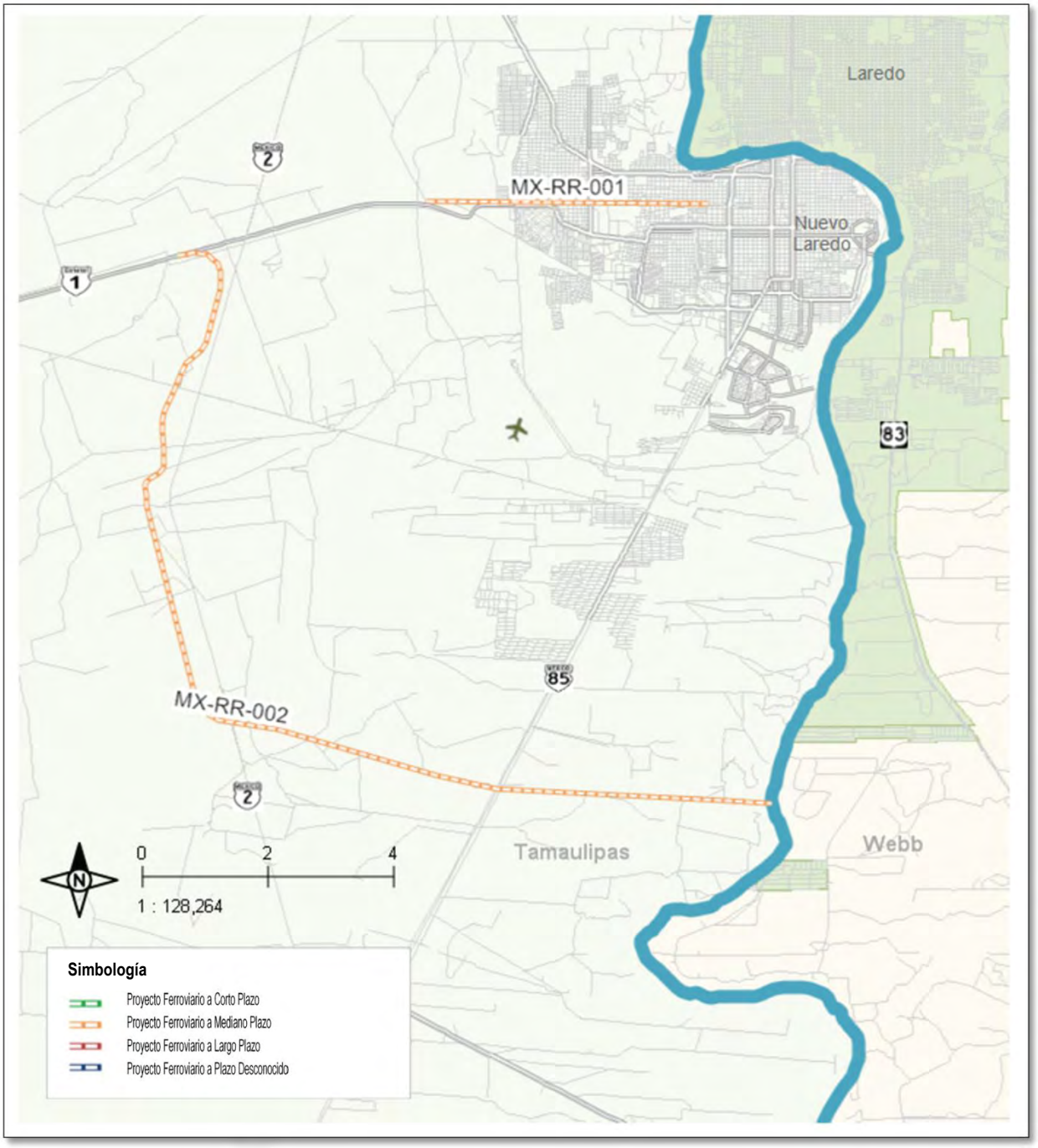


Figura 5.15: Ubicación de Proyectos Ferroviarios en Tamaulipas

5.7 Proyectos en Nuevo León

5.7.1 Proyectos de Cruces Internacionales en Nuevo León

Los actores interesados y dependencias identificaron una serie de proyectos de cruces internacionales relacionados con el Puente Internacional Solidaridad Colombia, con los cuales se espera fomentar el comercio entre los Estados Unidos y México. Los proyectos identificados de cruces internacionales para Nuevo León se encuentran enumerados en la Tabla 5.15. Sin embargo, los datos proporcionados fueron solamente suficientes para jerarquizar dos de los proyectos identificados.

A partir de la Tabla 5.15 se puede evidenciar que la construcción y operación de un sistema de transporte de carga de emisiones reducidas es el proyecto de cruces internacionales de más alta clasificación para el Estado de Nuevo León. Este proyecto, el MX-P-021, se clasificó en el lugar No. 7.5 de todos los proyectos de cruces internacionales identificados para México en el área de estudio. Asimismo, el Proyecto MX-P-015, el cual se clasificó en el 15º lugar, comprende la implementación de servicios especializados de aduanas y la construcción de un Recinto Fiscalizado Estratégico. Éste proporcionará a los transportistas el acceso a servicios de manejo, almacenamiento, ensamblado, reparación, manufactura, exhibición, distribución y ventas. Se cree que este proyecto fomentará el desarrollo socioeconómico de la región. La Figura 5.16 ilustra las ubicaciones de los proyectos de cruces internacionales identificados para Nuevo León que se encuentran enumerados en la Tabla 5.15, de los que se pudo obtener información de localización. Para información detallada sobre la puntuación de cada proyecto planeado, favor de referirse al Apéndice I.

Tabla 5.15: Proyectos de Cruces Internacionales en Nuevo León

Plazo	No. de ID/CSJ del proyecto	Puente	Descripción del Proyecto	Costo Estimado ** ($2010)	Clasificación del Proyecto *
Desconocido	MX-P-021	Puente Internacional Solidaridad Colombia	Construcción y operación de un sistema de transporte de carga de emisiones reducidas.	-	7.5
Desconocido	MX-P-015	Puente Internacional Solidaridad Colombia	Implementación de un Servicio Especializado de Aduanas en Desarrollo Científico y Tecnológico, incluyendo un laboratorio para validar análisis e identificación de productos de importación y exportación. Construcción de Recinto Fiscalizado Estratégico que incluya una zona franca.	-	10
Desconocido	MX-P-016	Puente Internacional Solidaridad Colombia	Construcción de carril de vuelta en U para el manejo de carga originando del Centro de Importación del Recinto Fiscalizado Estratégico y destinado a los módulos de exportaciones en las instalaciones de Aduanas.	-	NA
Mediano	MX-P-020	Puente Internacional Solidaridad Colombia	Construcción de un Centro de Logística a gran escala, de clase mundial, con servicios multimodales, fiscales y aduanales integrados.	$ 271,439,224	NA
Desconocido	MX-P-022	Puente Internacional Solidaridad Colombia	Implementación de un carril exclusivo para tractocamiones en el puente e inversión para el uso del Puente Internacional Solidaridad Colombia para conectar embarques yendo y viniendo de México con el Puerto de Brownsville.	-	NA
Desconocido	MX-P-018	Puente Internacional Solidaridad Colombia	Aumento de la seguridad en todo el perímetro del Puente Internacional Solidaridad Colombia, incluyendo cámaras de seguridad y monitoreo de autoridades federales.	$ 9,000,000	NA
Desconocido	MX-P-017	Puente Internacional Solidaridad Colombia	Desarrollo de una zona (recinto) cerca del cruce fronterizo con medidas especializadas de seguridad y protección durante el proceso de entrada y salida de vehículos y productos.	-	NA
Corto	MX-P-009	Puente Internacional Solidaridad Colombia	Implementación de un carril FAST	-	NA
Desconocido	MX-P-019	Puente Internacional Ferroviario Colombia-Webb	Construcción del Puente Internacional Ferroviario Colombia – Webb	$ 75,000,000	NA
Desconocido	MX-P-023	Puente Internacional Solidaridad Colombia	Construcción de una estación de inspección de cárnicos según especificaciones de la NOM-058-ZOO-1999, “Especificaciones para las instalaciones y operación de los puntos de verificación e inspección zoosanitaria.”	-	NA

* Clasificación de entre 37 proyectos mexicanosde cruces internacionales
** Conversión a una tasa de cambio de MX $13.41/ US $1 según publicación del Banco Central de México al 4 de noviembre de 2011

Figura 5.16: Ubicación de Proyectos de Cruces Internacionales en Nuevo León

5.7.2 Proyectos de Caminos y Entronques en Nuevo León

Dos de los proyectos de caminos y entronques que dan servicio al cruce internacional de Nuevo León fueron identificados para el área de estudio. El Proyecto MX-RI-023 involucra la ampliación de la carretera Sabinas-Colombia, y el Proyecto MX-RI-024 involucra la construcción de un camino de acceso desde La Gloria al Puente Internacional Solidaridad Colombia (ver la Tabla 5.16). Sin embargo, ninguno de los proyectos identificados puso ser clasificado debido a la falta de datos. La Figura 5.17 ilustra la ubicación de los proyectos identificados.

Tabla 5.16: Proyectos de Caminos y Entronques en Nuevo León

Plazo	No. de ID/CSJ del proyecto	Puente	Descripción del Proyecto	Costo Estimado ** ($2010)	Clasificación del Proyecto *
Corto	MX-RI-023	Sabinas-Colombia	Ampliación de caminos no pavimentados, obras de drenaje, concreto y asfalto, incluyendo mejoras a señalamientos.	$ 78,300	NA
Desconocido	MX-RI-024	Sabinas-Colombia	Acceso de La Gloria al Puente Internacional Solidaridad Colombia	-	NA

** Conversión a una tasa de cambio de MX $13.41 / US $1 según publicación del Banco Central de México al 4 de noviembre de 2011

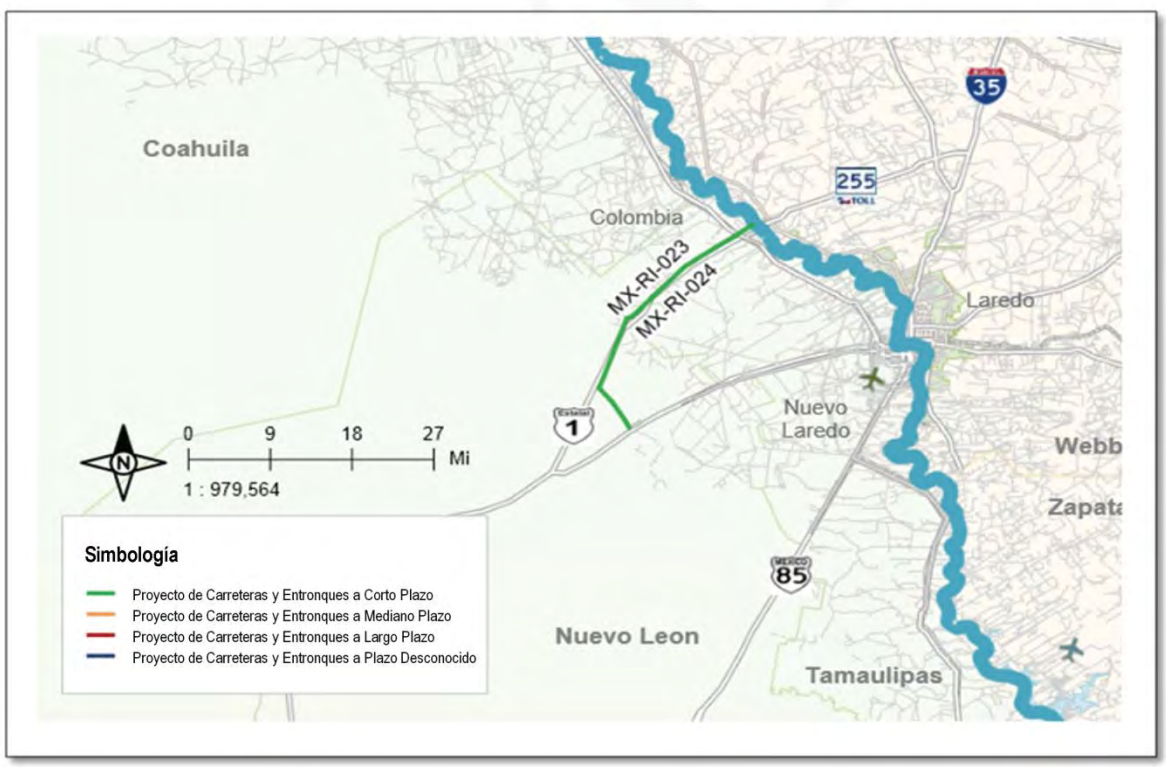


Figura 5.17: Ubicación de Proyectos de Caminos y Entronques en Nuevo León

5.7.3 Proyectos Ferroviarios en Nuevo León

Se identificó un proyecto ferroviario en el Estado de Nuevo León. El Proyecto MX-RR-003 involucra la construcción de aproximadamente 35 millas (56.32 Km.) de vías ferroviarias desde la Estación Camarón hasta Colombia (es decir, la Línea Colombia), el desarrollo de la Estación Camarón y la implementación de la Terminal Intermodal de Carga Colombia-Webb. Sin embargo, la falta de datos impidió que el equipo de trabajo pudiera clasificar el proyecto. La Figura 5.18 muestra la ubicación del proyecto ferroviario.

Tabla 5.17: Proyectos Ferroviarios en Nuevo León

Plazo	No. de ID/CSJ del proyecto	Propietario	Descripción del Proyecto	Costo Estimado ($2010)	Clasificación del Proyecto
Desconocido	MX-RR-003	CODEFRONT	Línea Colombia, Estación Camarón, y Terminal Intermodal de Carga Colombia-Webb	$ 75,000,000	NA

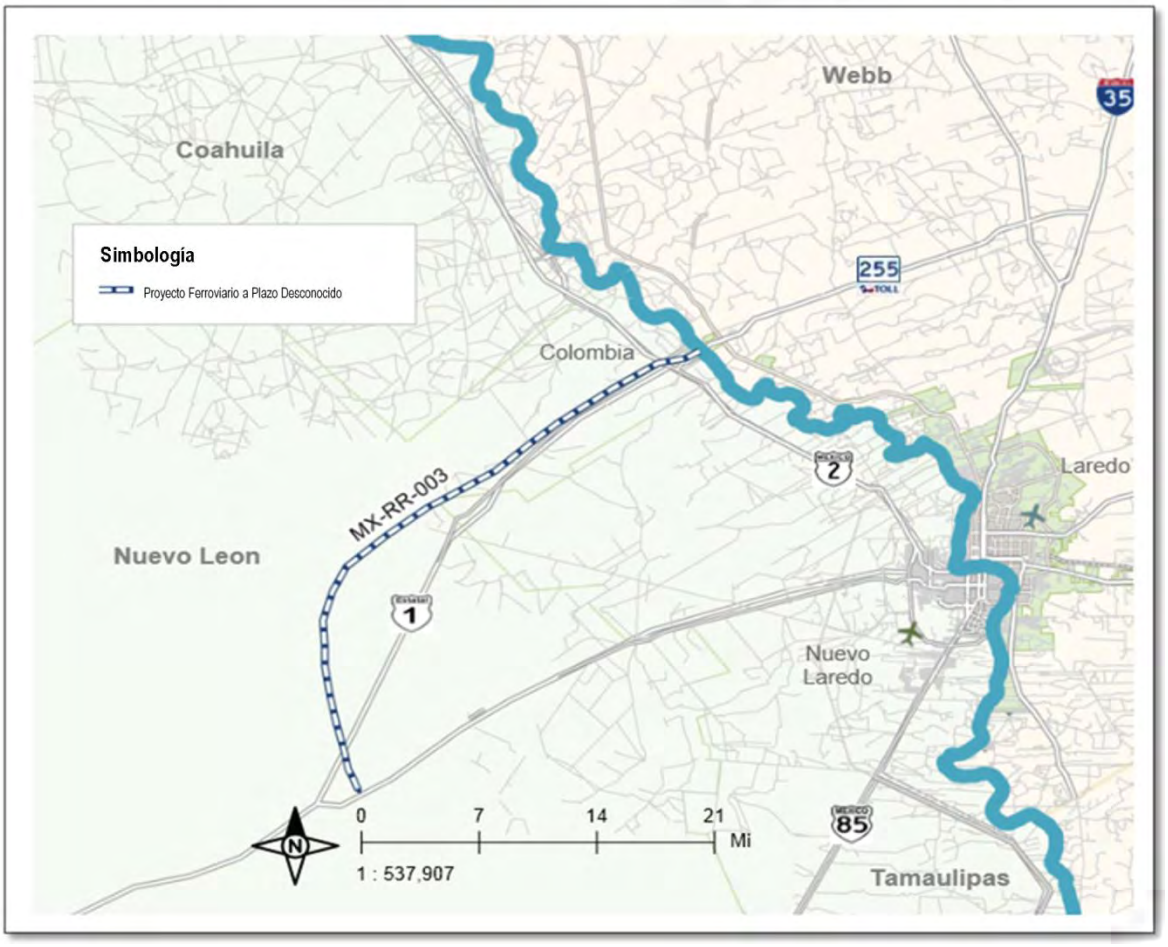


Figura 5.18: Ubicación de Proyecto Ferroviario en Nuevo León

5.8 Proyectos en Coahuila

5.8.1 Proyectos de Cruces Internacionales en Coahuila

En total, se identificaron 17 proyectos de cruces internacionales para los cruces de Piedras Negras, Ciudad Acuña y la Presa de la Amistad. De estos 17, solamente se clasificaron cinco. La clasificación para estos proyectos se encuentra en la Tabla 5.18. Varios de los proyectos de cruces internacionales planeados para México dentro del área de estudio se encuentran en el Estado de Coahuila. Tres de los 10 proyectos con más alta clasificación están relacionados con el Puente I de Piedras Negras-Eagle Pass y otros 2, igualmente con una clasificación alta, son para el Puente Internacional Ciudad Acuña-Del Rio.

El proyecto de cruces internacionales con la clasificación más alta para el Estado de Coahuila, el Proyecto MX-P-024, involucra la implementación de un método automatizado para el pago de cuotas de peatones. Se entiende que la implementación de una tarjeta recargable expeditará el proceso de cruce, reduciendo así los tiempos de espera Asimismo, el plan de convertir un carril de peatones existente a carril express para peatones (Proyecto MX-P-025) reducirá aún más los tiempos de cruce y fomentará la eficiencia general. Por último, el Proyecto MX-P-027 incluye la implementación de un carril express o SENTRI para vehículos en el Puente I de Piedras Negras-Eagle Pass. Este proyecto se encuentra en estos momentos en la fase de diseño. No ha comenzado el proceso de licitación, pero se anticipa que sea CAPUFE la dependencia encargada de administrar este proceso. Este proyecto también se considera un método eficaz para reducir los tiempos de cruce de vehículos privados, por lo tanto mejorando la eficiencia general del Puente.

Por último, los Proyectos MX-P-037 y MX-P-036 se refieren al Puente de Ciudad Acuña-Del Rio, y quedaron clasificados en 3er y 4º lugar de los proyectos de cruces internacionales mexicanos identificados para el área de estudio. El Proyecto MX-P-037 busca la implementación de un método automatizado para el pago de cuotas de peatones en dicho Puente y el Proyecto MX-P-036 sería para la conversión de un carril de peatones existente en un carril express para este mismo servicio. La Figura 5.19 ilustra la ubicación de los proyectos enumerados en la Tabla 5.18 para los que se puso obtener datos de localización. Para información detallada sobre la puntuación de cada proyecto planeado, favor de referirse al Apéndice I.

Tabla 5.18: Proyectos de Cruces Internacionales en Coahuila

Plazo	No. de ID/CSJ del proyecto	Puente	Descripción del Proyecto	Costo Estimado ** ($2010)	Clasifica-ción del Proyecto *
Corto	MX-P-024	Puente I Piedras Negras-Eagle Pass	Implementación de un método automatizado (v.g. tarjeta recargable) para cuotas de peatones.	$ 40,000	2
Corto	MX-P-025	Puente I Piedras Negras-Eagle Pass	Conversión de un carril para peatones existente en carril express para peatones.	$ 20,000	3
Corto	MX-P-037	Puente Internacional Ciudad Acuña-Del Rio	Conversión de un carril para peatones existente en carril express para peatones.	$ 30,000	4
Corto	MX-P-036	Puente Internacional Ciudad Acuña-Del Rio	Implementación de un método automatizado (v.g. tarjeta recargable) para cuotas de peatones.	$ 60,000	5
Corto	MX-P-027	Puente I Piedras Negras-Eagle Pass	Implementación de un carril express o SENTRI para vehículos	$ 500,000	9
Corto	MX-P-029	Puente Internacional Camino Real	Conversión de un carril existente en carril FAST.	-	NA
Desconocido	MX-P-026	Puente I Piedras Negras-Eagle Pass	Ampliación de las instalaciones fiscales y reorganización de los nuevos edificios que serán sede de las diferentes oficinas administrativas del puente. Esto es necesario para aumentar la capacidad de importaciones y exportaciones.	-	NA
Desconocido	MX-P-028	Puente I Piedras Negras-Eagle Pass	Mejora de los servicios de Aduanas para que sean de "Tipo A"	-	NA
Corto	MX-P-030	Puente Internacional Camino Real	Maximización de la capacidad del puente.	-	NA
Desconocido	MX-P-032	Puente Internacional Ciudad Acuña-Del Rio	Reorganización para aumentar la capacidad del puente.	-	NA
Mediano	MX-P-033	Puente Internacional Ciudad Acuña-Del Rio	Inversión para fomentar el tránsito de turismo.	-	NA
Desconocido	MX-P-034	Puente Internacional Ciudad Acuña-Del Rio	Ampliación de las instalaciones fiscales.	-	NA
Desconocido	MX-P-035	Puente Internacional Ciudad Acuña-Del Rio	Ampliación de carriles.	-	NA
Desconocido	MX-P-038	Puente Internacional	Mejora de los servicios de Aduanas para que sean de	-	NA

Plazo	No. de ID/CSJ del proyecto	Puente	Descripción del Proyecto	Costo Estimado ** ($2010)	Clasifica-ción del Proyecto *
		Ciudad Acuña-Del Rio	"Tipo A"		
Desconocido	MX-P-039	Cruce de la Presa de la Amistad	Inversión para fomentar el tránsito de turismo.	-	NA
Desconocido	MX-P-040	Nuevo Puente Internacional en Ciudad Acuña	Construcción de un tercer Puente Internacional en Ciudad Acuña. Este puente beneficiaría directamente a la industria maquiladora, lo que fomentaría el desarrollo socioeconómico de la región.	-	NA
Desconocido	MX-P-041	Nuevo Puente Ferroviario Internacional	Construcción de un nuevo Puente Ferroviario Internacional en Ciudad Acuña. Este puente consistiría de un nuevo puente ferroviario de suspensión localizado cerca de la Presa de La Amistad.	-	NA

* Clasificación de entre 37 proyectos mexicanosde cruces internacionales
** Conversión a una tasa de cambio de MX $13.41/ US $1 según publicación del Banco Central de México al 4 de noviembre de 2011

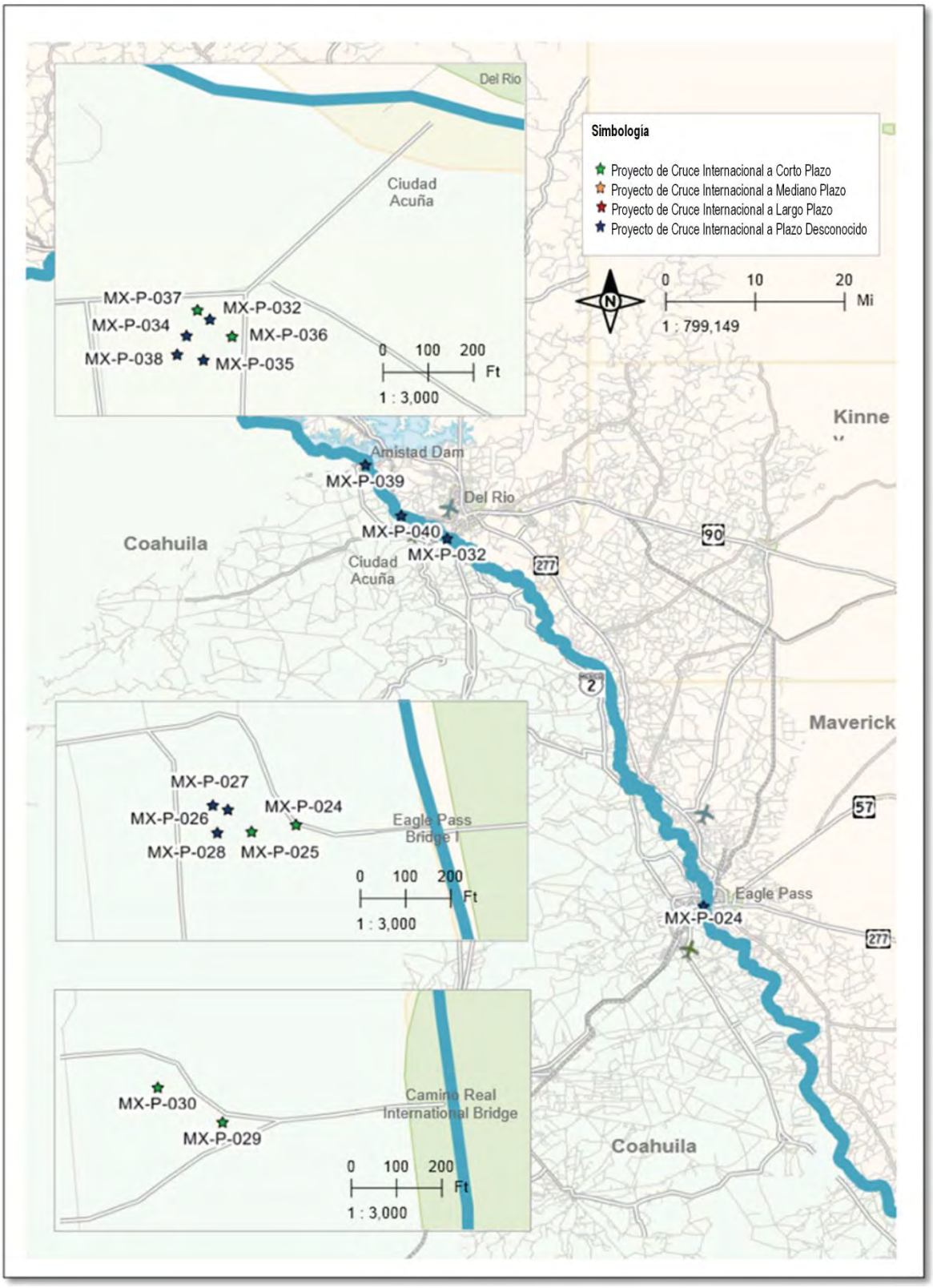


Figura 5.19: Ubicación de Proyectos de Cruces Internacionales en Coahuila

5.8.2 Proyectos de Caminos y Entronques en Coahuila

Los actores interesados y dependencias identificaron un total de 20 proyectos de caminos y entronques que sirven a los cruces internacionales de Piedras Negras, Ciudad Acuña, y la Presa La Amistad. Las clasificaciones para estos proyectos se encuentran enumeradas en la Tabla 5.19, de la que se desprende que aunque muchos proyectos fueron identificados para el Estado de Coahuila, solamente dos pudieron ser clasificados debido a la falta de datos que fueron proporcionados al equipo de trabajo. El proyecto de caminos y entronques con la clasificación más alta para el Estado de Coahuila es el Proyecto MX-RI-026, que incluye mejoras a una sección de la Carretera Federal Mex II entre Piedras Negras y la zona limítrofe entre Nuevo León y Coahuila. Se anticipa que las mejoras fomenten la conectividad al cruce internacional y reduzcan el congestionamiento asociado con el tránsito de vehículos particulares y comerciales. Esto último se traduciría en un mejor Nivel de Servicio en esta sección de la carretera. El proyecto de caminos y entronques con la segunda clasificación más alta en el Estado de Coahuila (clasificado en 9º lugar de los 44 proyectos mexicanos de caminos y entronques identificados) trae consigo mejoras a la Carretera Acuña-Zaragoza (Proyecto MX-RI-029, y mejorará el Nivel de Servicio en la carretera, aumentando el acceso a centros de comercio importantes como son Saltillo, Monclova y Monterrey.

Las Figuras 5.20 y 5.21 ilustran la ubicación de proyectos enumerados en la Tabla 5.19 para los que se obtuvieron datos de localización. Para información detallada sobre la puntuación de cada proyecto planeado, favor de referirse al Apéndice I.

Tabla 5.19: Proyectos de Caminos y Entronques en Coahuila

Plazo	No. de ID/CSJ del proyecto	Carretera	Descripción del Proyecto	Costo Estimado ($2010)	Clasificación del Proyecto *
Corto	MX-RI-026	Mex II - Ribereña	Mejoras a la sección de la Carretera Federal desde Piedras Negras hasta la línea estatal entre Coahuila y Nuevo León.	$ 7,151,379	8
Desconocido	MX-RI-029	Acuña-Zaragoza	Mejoras a la Carretera Acuña-Zaragoza.	$ 5,219,985	9
Desconocido	MX-RI-037	Calle Emilio Mendoza	Construcción de entronque: Emilio Mendoza y José de las Fuentes Rodríguez.	-	NA
Desconocido	MX-RI-038	Calle Emilio Mendoza	Construcción de entronque: Emilio Mendoza y Las Vacas.	-	NA
Desconocido	MX-RI-039	Calle Emilio Mendoza	Construcción de entronque: Emilio Mendoza y Arroyo Las Vacas.	-	NA
Desconocido	MX-RI-040	Boulevard Fausto Z. Martínez	Construcción de puente en el Boulevard Fausto Z. Martínez.	-	NA
Desconocido	MX-RI-041	Colonia División del Norte	Construcción de Puente en la Colonia División del Norte.	-	NA
Largo	MX-RI-027	Morelos / Zaragoza	Construcción del Circuito Morelos/Zaragoza en el derecho de vía de la antigua línea del ferrocarril.	-	NA
Mediano	MX-RI-028	Libramiento Emilio Mendoza	Mejoras al Libramiento Emilio Mendoza Cisneros: un distribuidor vial con José de las Fuentes Rodríguez, el Eje Central, la calle Cobre y el entronque de la carretera Santa Eulalia y José Aranda Reynel. También se contempla una glorieta en frente de la Macroplaza y oficinas gubernamentales.	-	NA
Desconocido	MX-RI-031	Villa Unión-Naval	Construcción de la Carretera Villa Union-Nava.	-	NA
Desconocido	MX-RI-032	Centenario	Proporcionar acceso a Prolongación Centenario.	-	NA
Corto	MX-RI-033	Glorieta e Intersección de la Avenida Suroeste y Blvd. Guerrero	Planeación de vialidad que una a las maquiladoras con las carreteras de Acuña -Zaragoza y Acuña -Piedras Negras.	-	NA
Mediano	MX-RI-034	Conector de la Avenida Suroeste y	Construcción de conector entre la Avenida Suroeste y la Avenida José Aranda Reynel.	-	NA

Plazo	No. de ID/CSJ del proyecto	Carretera	Descripción del Proyecto	Costo Estimado ($2010)	Clasificación del Proyecto *
		Avenida J. Aranda Reynel			
Corto	MX-RI-035	Libramiento Nuevo Milenio	Construcción de Libramiento exterior para Ciudad Acuña. La Fase I reducirá el congestionamiento vial en el área entre el Puente Internacional y la Carretera Acuña -Piedras Negras y Carretera Acuña –Zaragoza. La Fase II se extenderá por la ciudad para llegar a los parques industriales. Se buscará un acuerdo con la Ciudad de Del Rio para conectar este libramiento con el que se encuentra en obras de construcción en el lado estadounidense.	-	NA
Desconocido	MX-RI-036	Intersecciones con carreteras	Desarrollo de un Programa para construir entronques con carreteras.	-	NA
Desconocido	MX-RI-042	Mex II – Ribereña	Pavimentación de la intersección entre la Carretera Federal Mex II y Madero del Río, en Jiménez.	-	NA
Desconocido	MX-RI-043	Intersección Suroeste	Mejoras a la Intersección Suroeste en la carretera Zaragoza.	-	NA
Desconocido	MX-RI-047	Jiménez - San Carlos	Rehabilitación y mantenimiento de la carretera Jiménez-San Carlos (Jiménez).	-	NA
Desconocido	MX-RI-053	Municipio de Guerrero	Pavimentación y mejoras a la vialidad en la ciudad.	-	NA
Desconocido	MX-RI-054	Municipio de Hidalgo	Pavimentación del 100% de las calles del Ayuntamiento, en Hidalgo.	-	NA

* Clasificación de entre 37 proyectos mexicanosde cruces internacionales
** Conversión a una tasa de cambio de MX $13.41/ US $1 según publicación del Banco Central de México al 4 de noviembre de 2011

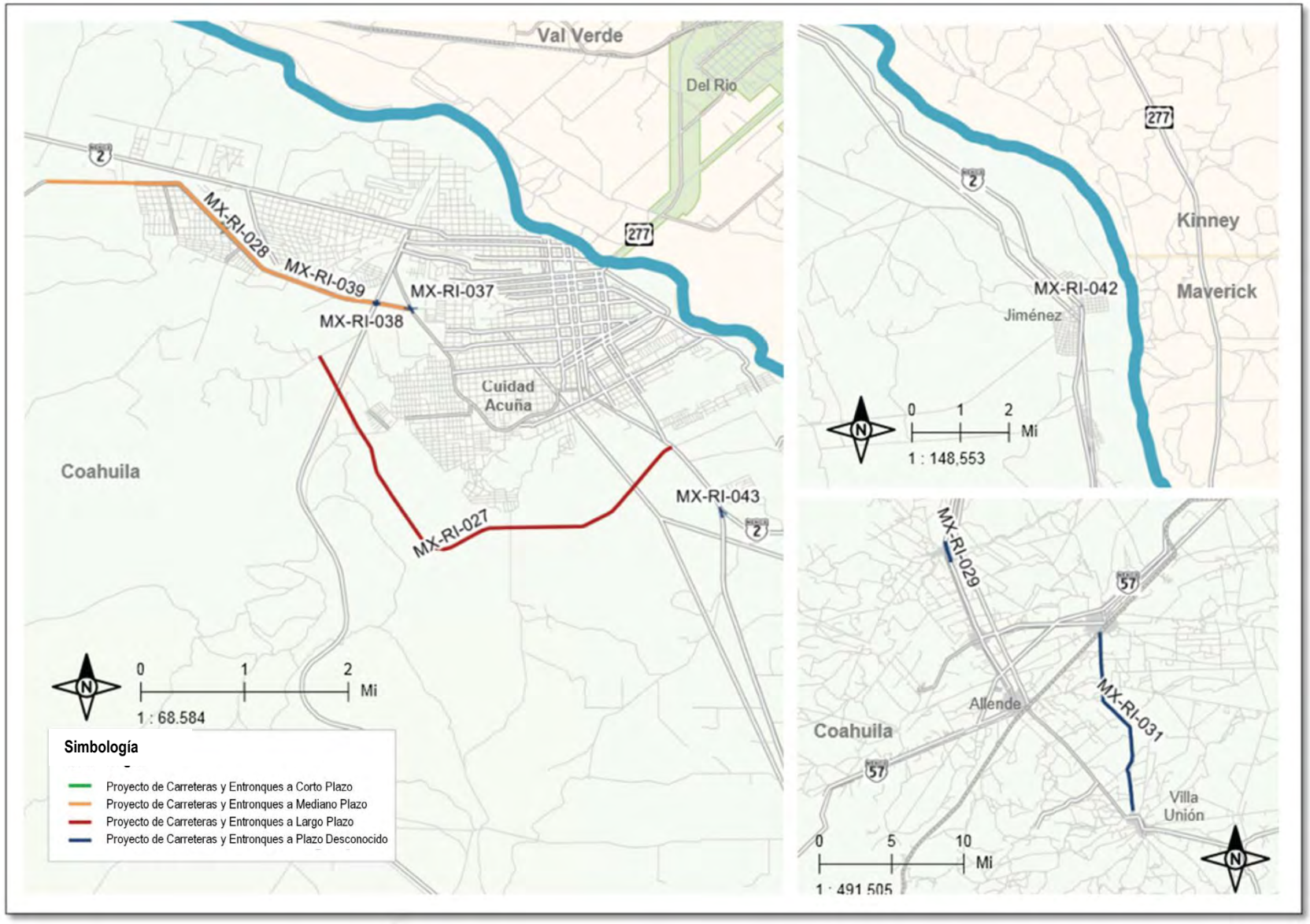


Figura 5.20: Ubicación de Caminos y Entronques en Coahuila

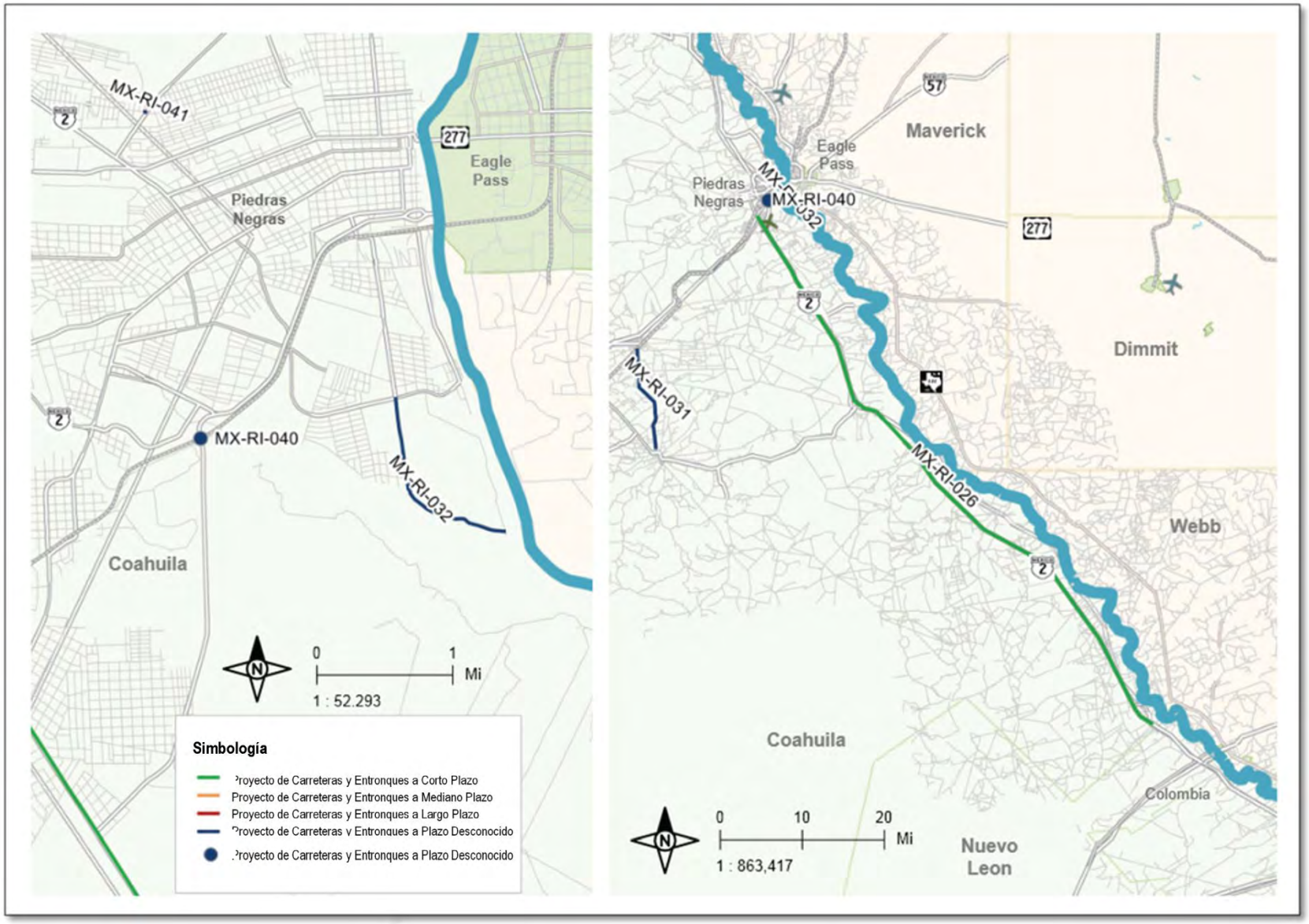


Figura 5.21: Ubicación de Caminos y Entronques en Coahuila

5.8.3 Proyectos Ferroviarios en Coahuila

Se identificaron dos proyectos ferroviarios en el Estado de Coahuila. Ambos proyectos dan servicio al cruce de Piedras Negras. Las clasificaciones de estos dos proyectos se encuentran en la Tabla 5.20. De esta Tabla, es evidente que el Proyecto MX-RR-004, que comprende la ampliación y expansión del Patio Ferroviario en Rio Escondido de siete a quince vías, es el segundo más alto en el área de estudio. Este proyecto permitirá que casi se triplique la cantidad de carros de ferrocarril a los que se les pueda dar servicio, mejorando así la eficiencia de las operaciones ferroviarias en la región. El proyecto clasificado en tercer lugar de los proyectos ferroviarios mexicanos, el Proyecto MX-RR-005, comprende la construcción de una segunda vía entre el Patio de Río Escondido y el cruce internacional de Piedras Negras. Este proyecto permitirá un aumento en los carros fe ferrocarril que se pueden movilizar en el corredor, por lo que se mejorará también la eficiencia de operaciones ferroviarias en el área. La Figura 5.22 muestra las ubicaciones de los proyectos ferroviarios en el Estado de Coahuila. Para información detallada sobre la puntuación de cada proyecto planeado, favor de referirse al Apéndice I.

Tabla 5.20: Proyectos Ferroviarios en Coahuila

Plazo	No. de ID/CSJ del proyecto	Propietario	Descripción del Proyecto	Costo Estimado ($2010)	Clasificación del Proyecto *
Desconocido	MX-RR-004	FERROMEX	Ampliación/Expansión del Patio Ferroviario en Río Escondido de 7 a 15 vías.	$15,000,000	2
Desconocido	MX-RR-005	FERROMEX	Construcción de una segunda vía entre el Patio de Río Escondido y el cruce internacional de Piedras Negras.	-	3

* Clasificación de entre cinco proyectos ferroviarios mexicanos

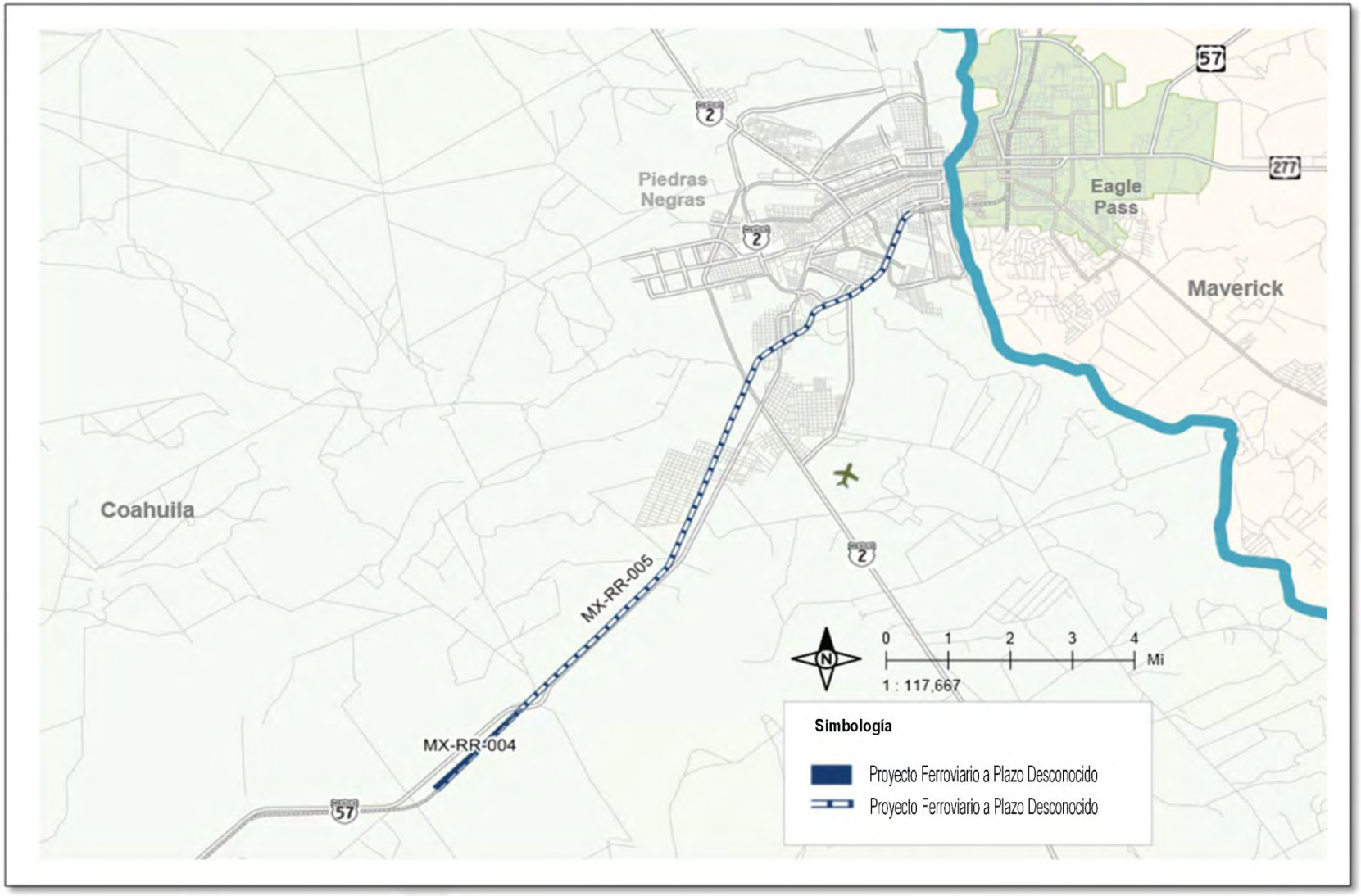


Figura 5.22: Ubicación de Proyectos Ferroviarios en Coahuila

5.9 Resumen y Conclusiones

La clasificación y priorización de los proyectos planeados de cruces internacionales, caminos y entronques y de ferrocarril, revelaron una alineación substancial entre los proyectos que se encontraron en los primeros lugares del área de estudio. Esto es evidente a partir del hecho que, en ambos lados de la frontera, los proyectos de la más alta prioridad, tanto en cruces internacionales como carreteras, entronques y de ferrocarril, son los relacionados con el Proyecto 4-5, y los caminos de acceso al puente propuesto. Una vez completado este proyecto, se anticipa que se desvíe una parte substancial del tránsito comercial y ferroviario de los puentes existentes en Laredo y Nuevo Laredo, y así se pueda aliviar el congestionamiento en las zonas centro de Laredo y Nuevo Laredo. Los proyectos de caminos y entronques con las clasificaciones más altas proporcionan acceso al Puente propuesto. El proyecto de caminos y entronques más alto de los Estados Unidos es el camino de acceso que conectará al puente propuesto con la carretera US-83. El proyecto mexicano de caminos y entronques que quedó en la clasificación más alta, conecta a la zona sureste de Nuevo Laredo con la Carretera Federal Mex II y la Mex-85. Similarmente, los proyectos ferroviarios planeados que proporcionan acceso al puente ferroviario propuesto (Proyecto 4-5) fueron los que recibieron las clasificaciones más altas en ambos lados de la frontera. Además, es evidente a partir de las clasificaciones de proyectos, que muchos de los que cuentan con la más alta prioridad representan inversiones en los principales corredores de comercio que atraviesan el área de estudio, incluyendo los corredores de la IH-35, la US-83 y la US-277 (la cual es un componente del Corredor *Ports-to-Plains* en el lado estadounidense), y la Carretera Federal Mex II en México.

Es sin embargo necesario destacar que hubo información muy detallada para todos los proyectos que se clasificaron en los lugares más altos de prioridad (favor de ver el Apéndice I). Desgraciadamente, para muchos proyectos faltaron datos. Esto dio como resultado que muchos de los proyectos –especialmente del lado mexicano – no fueran jerarquizados. El equipo de trabajo del estudio incluyó estos proyectos en las tablas para poder ilustrar las necesidades en el área. Además, conforme se vaya disponiendo de más datos en el futuro, esta información podrá ser utilizada para clasificar los proyectos planeados, incluyéndolos en actualizaciones futuras del Plan Maestro Fronterizo de Laredo-Coahuila/Nuevo León/Tamaulipas.

Capítulo 6. Recomendaciones para el Desarrollo de Planes Maestros Fronterizos

El Plan Maestro Fronterizo de Laredo-Coahuila/Nuevo León/Tamaulipas (Plan Maestro Fronterizo) fue el segundo esfuerzo binacional en la frontera Estados Unidos y México. El equipo de trabajo del estudio siguió un enfoque similar al del Plan Maestro Fronterizo de California-Baja California que fue completado en septiembre de 2008 y que en este momento está en proceso de actualización. Un Plan Maestro Fronterizo es importante para identificar y priorizar proyectos planeados en la frontera que une a nuestros dos países. Entre los objetivos de los Planes Maestros Fronterizos se incluyen: (a) identificar los cruces internacionales y prioridades de proyectos multimodales (b) obtener el compromiso de los actores interesados respecto a la implementación de proyectos de prioridad, y (c) asegurar el diálogo continuo entre las agencias y dependencias para fomentar los avances necesarios. Este Capítulo resume las lecciones aprendidas en el desarrollo del Plan Maestro Fronterizo, propone un proceso para institucionalizar un diálogo entre dependencias, e incluye varias recomendaciones a considerarse en la creación de futuros Planes Maestros Fronterizos.

6.1 Lecciones Aprendidas

Esencialmente, hay dos requisitos para el desarrollo exitoso de un Plan Maestro Fronterizo:

- participación y compromiso de los actores interesados; y
- datos técnicos e información adecuados

6.1.1 Participación de Actores Interesados

Más de 150 actores interesados de entre 50 dependencias y agencias de México y Estados Unidos a nivel federal, estatal y local (incluyendo condados, municipios y ciudades), cinco empresas ferrocarrileras y 14 Aliados Fronterizos o Socios Regionales (representados por 22 participantes) colaboraron en el desarrollo del presente Plan Maestro Fronterizo. De manera similar al Plan Maestro Fronterizo de California-Baja California, la participación de los actores se obtuvo por medio de la formación de dos comités: el Comité Consejero de Políticas (CCP) y el Grupo Técnico de Trabajo (GTT).

Para que un Plan Maestro Fronterizo tenga éxito, es de crucial importancia contar con la participación y el compromiso de los actores interesados. El equipo de trabajo logró esta participación y compromiso al:

- mantener una lista de contacto actualizada;
- convocar a reuniones con regularidad; y
- usar tecnología y un enfoque innovador con el fin de proporcionar a cada dependencia y agencia una "equidad de voz" en la determinación de los criterios y pesos de criterios que se utilizaron en la priorización de proyectos.

En el transcurso del período de estudio, el equipo de trabajo logró mantener una *lista de contactos actualizada.* Ésta se revisó y se actualizó cada mes, con los correspondientes cambios

en representación de actores (v.g., alcaldes, jueces de condado y representantes estatales de México debido a cambios administrativos y rotación de personal). El equipo de trabajo se dirigió e informó a cada nuevo actor sobre los objetivos del estudio y de cada paso en el progreso del desarrollo del Plan Maestro Fronterizo.

El equipo de trabajo coordinó *siete reuniones de actores interesados* en diferentes ciudades dentro del área de estudio a lo largo del período de estudio (ver Apéndice D). Para acomodarse a las necesidades de los participantes no bilingües fue imperativo que hubiera servicios de interpretación simultánea disponibles en cada una de las reuniones de actores interesados.

Ya que la priorización de proyectos planeados puede ser un asunto sensible y polémico, resultó imperativo diseñar un proceso para involucrar a todos los actores que fuera inclusivo y asegurara la participación de todas las dependencias y agencias responsables de la planeación, programación, construcción y/o administración de los proyectos de cruces internacionales, así como la infraestructura del transporte que les sirve. Además, fue de crucial importancia para el apoyo al Plan Maestro Fronterizo y para asegurar el compromiso de las partes, que se desarrollara un proceso por medio del cual se le diera una "voz igual" a cada actor interesado respecto a la selección de criterios y pesos de criterio que se utilizaron en la priorización de proyectos.

Para lograr esto, el equipo de trabajo adoptó un proceso tipo Delphi para llegar a un consenso respecto a las categorías, pesos de categorías, criterios, y pesos de criterios usados en la priorización de proyectos. El uso de tecnología CPS (*Classroom Performance System*) – por medio de dispositivos *i>Clicker* – permitió la votación anónima y facilitó el proceso para llegar a consenso. El proceso funcionó de la siguiente manera: A cada uno de los actores interesados se les proporcionó un dispositivo de votación (*i>Clicker*) que les permitiera jerarquizar la importancia de un criterio específico para priorizar un proyecto. Esto se hizo por medio de una escala de la "A" a la "E," donde la A significaba extremadamente importante y la E extremadamente sin importancia. Los "votos" fueron anónimos, pero el equipo de trabajo del estudio podía contabilizar cuántos votantes emitieron su voto. Una vez emitidos los votos, se mostraban los resultados y el equipo de trabajo facilitaba la discusión respecto a los resultados. Acto seguido, se les pedía a los actores que votaran de nuevo y el proceso continuaba hasta que se llegara a un consenso, o hasta que los resultados de una ronda no difiriesen de la anterior. Este enfoque permitió que todas las dependencias y agencias que eran actores interesados participaran en el proceso de selección de categorías, pesos de categorías, criterios y pesos de criterios.

6.1.2 Datos Técnicos/Información

Se requieren de datos técnicos e información suficientemente detallados para el desarrollo de los Planes Maestros Fronterizos, con el fin de poder describir la demanda actual y futura de la infraestructura fronteriza existente y así permitir la priorización de proyectos planeados a futuro. Así, una vez dada esta información técnica para la priorización de proyectos, los Planes Maestros Fronterizos proporcionan un inventario detallado de las prioridades de los proyectos planeados para un área de estudio. Aquellos proyectos de alta prioridad incluidos en un Plan Maestro Fronterizo igualmente proporcionan un argumento poderoso al momento de licitar o competir para financiamiento de transporte a nivel federal y estatal, o para fondos privados y locales.

De manera similar al Plan Maestro Fronterizo de California-Baja California, el equipo de trabajo desarrolló un inventario detallado de todas las instalaciones de transporte que sirven a los

cruces internacionales en el área de estudio. Para facilitar la comparación entre el Plan Maestro Fronterizo de California-Baja California, el equipo de trabajo recopiló datos descriptivos y de desempeño similar correspondientes al año de 2008 y usó las tasas de crecimiento del Transito de Promedio Diario Anual (TPDA) para calcular el uso anticipado de las instalaciones y su Nivel de Servicio para 2035. Específicamente, el equipo de trabajo recopiló información acerca de la ubicación de los caminos, longitudes, número de carriles, TPDA, y proporción de tránsito de transporte de carga. Los Niveles de Servicio actuales y anticipados se calcularon por medio de métodos definidos por el *Highway Capacity Manual* (HCM) y datos proporcionados por TxDOT o determinados de los análisis publicados en el Plan Metropolitano de Transporte de Laredo 2010 – 2035, *Laredo 2010-2035 Metropolitan Transportation Plan*. Para los cruces internacionales existentes, el equipo de trabajo desarrolló un inventario detallado de los puentes, el cual incluyó descripciones de las instalaciones actuales, horarios de operación, volúmenes de cruce y transporte por tipo de tránsito (v.g., peatones, vehículos particulares, tractocamiones, trenes y autobuses), recaudación de cuotas, e instalaciones primarias de transporte que sirven a los cruces internacionales.

Asimismo, se recolectaron los siguientes datos técnicos para las instalaciones de transporte planeadas: ubicación del proyecto, instalaciones actuales y mejoras planeadas, Nivel de Servicio (LOS), TPDA antes y después de la conclusión del proyecto (2035), tasas de accidentes, enlace directo o indirecto con el cruce internacional, volúmenes de tractocamiones, año en que el proyecto se vuelve operacional, fase actual del proyecto, datos de costos y condición de financiamiento, y una evaluación cualitativa de los beneficios del proyecto, incluyendo ambientales, económicos y para la comunidad. En cuanto a los proyectos ferroviarios planeados, entre los datos técnicos recopilados se incluyen: ubicación del proyecto, instalaciones actuales y mejoras planeadas, Nivel de Servicio, TPDA antes y después de la conclusión del proyecto (2035), tasas de accidentes, enlace directo o indirecto con el cruce internacional, volúmenes de tractocamiones, año en que el proyecto se vuelve operacional, fase actual del proyecto, datos de costos y condición de financiamiento, y una evaluación cualitativa de los beneficios del proyecto, incluyendo ambientales, económicos y para la comunidad. Para los cruces internacionales planeados, el equipo de trabajo recopiló los siguientes datos técnicos: descripción del proyecto, el rendimiento anticipado por tipo de carril de inspección y conclusión del proyecto, año de la conclusión del proyecto, fase actual del proyecto, datos de costos y condición de financiamiento, y una evaluación cualitativa de los beneficios del proyecto, incluyendo ambientales, económicos y para la comunidad.

Además, los criterios validados por el CCP requirieron la recopilación adicional de datos e información. Para los proyectos de cruces internacionales, se requirieron datos e información adicionales que describieran los proyectos planeados, tales como: carriles SENTRI o FAST, tiempos de espera, alivio al congestionamiento local y en otros sitios, cambios en modalidades servidas, disponibilidad de terreno, desviación de materiales peligrosos, coordinación binacional, desviación de tránsito comercial/separación por tipo de tránsito, y desviación modal. Para los proyectos de caminos y entronques, se requirió la siguiente información adicional: alivio al congestionamiento local y en otros sitios, demanda de modalidades múltiples, disponibilidad de terreno, desvío de materiales peligrosos y desviación modal. Por último, para los proyectos ferroviarios, se requirió la siguiente información adicional: promedio de velocidad por viaje, alivio al congestionamiento local, cambios en modalidades servidas, demanda de modalidades múltiples, disponibilidad de terreno, desviación de materiales peligrosos, y desviación modal.

Hay un sesgo en el proceso de priorización para proyectos para los cuales se han entregado datos. En otras palabras, los proyectos para los cuales hubo información limitada recibieron puntuaciones más bajas y fueron calificados en una jerarquía menor que aquellos proyectos para los cuales hubo información integral y datos técnicos para cada criterio. Específicamente, la falta de suficientes datos e información causó un impacto en las prioridades del Plan Maestro Fronterizo de la siguiente manera:

- Hubo varios de los criterios para la priorización de proyectos, respecto a los cuales la información era limitada o nula. Por ejemplo, en cuanto a los criterios para proyectos de caminos y entronques, de los cuales había casi nada de información, la contribución general de estos criterios a la calificación total del proyecto fue la siguiente: Desviación Modal, 2.25%; Demanda de Modalidad Múltiple, 7.59%; Alivio al Congestionamiento en Otros Sitios, 4.5%; Impactos Ambientales, 6.7%; y por último, Impactos Socio-económicos, 6.0%.
- Hubo información muy limitada para los proyectos planeados de México, lo cual impidió la elaboración de una lista de prioridades binacionales para los proyectos. Debido a esto, los proyectos se priorizaron para México y Estados Unidos por separado.
- Para los proyectos ferroviarios y de caminos y entronques, los criterios de LOS representaron el 4.265% de la calificación total. Ya que los datos sobre LOS no fueron proporcionados por los actores interesados, el equipo de trabajo los calculó, cuando así fue posible, utilizando los métodos descritos en el HCM. Para autopistas y carreteras, se pudo determinar gracias a la información disponible en volúmenes de caminos y datos de capacidad. Sin embargo, para vías urbanas con velocidades de flujo libre menores de 45 millas por hora, el HCM requiere que los Niveles de Servicio se basen en maniobrabilidad, retrasos y velocidades, ya que estos factores son afectados en gran proporción en aquellas intersecciones con semáforo, donde los tiempos de luz verde y luz roja determinan la capacidad de la arteria vial. Los volúmenes mayores de tránsito vehicular resultan en un aumento en la probabilidad de los vehículos que se detienen en una intersección, por lo que se disminuye el factor de Nivel de Servicio. Sin datos sobre el tiempo dedicado a la luz verde en las intersecciones en estas vialidades, el equipo de trabajo no pudo determinar correctamente las proporciones entre volumen y capacidad de estas arterias urbanas. En otro método descrito por el HCM, también se pueden usar las velocidades promedio por viaje para determinar el Nivel de Servicio o LOS. Al faltar información sobre velocidad promedio por viaje, se usaron las velocidades indicadas en señalamientos, en donde las hubiera, para determinar dicho nivel. Sin embargo, un señalamiento de velocidad no refleja necesariamente el Nivel de Servicio real de una carretera o calle. Debido a la falta de datos, para los proyectos mexicanos de caminos y entronques no se pudo calcular el factor de Nivel de Servicio.

6.2 Institucionalización del Diálogo

Los Planes Maestros Fronterizos deben ser actualizados periódicamente para que sus contenidos e inventarios estén al día y continúen representando la visión y metas de la región.

Sin embargo, se recomienda que un Plan Maestro Fronterizo se actualice respecto a los cambios importantes que se pudieran presentar en el contenido del mismo, por ejemplo, si se ha completado una serie de proyectos de prioridad, o si han surgido varias iniciativas planeadas desde su elaboración. Por este motivo, el tiempo de actualización podría diferir de región a región.

Se recomienda que el CCP se reúna cada año para determinar la necesidad de actualizar el Plan Maestro Fronterizo. Se deberá presentar la información sobre todas aquellas prioridades que hayan quedado completas y cualquier iniciativa planeada que haya surgido desde la finalización del Plan Maestro Fronterizo. Esto le permitirá al CCP tomar una decisión informada respecto a la necesidad de actualizar los datos técnicos del mismo. Igualmente, el CCP determinará la necesidad de una actualización integral al plan. Esta última involucraría revisar el año pronosticado, los límites del área de estudio, los datos socioeconómicos, cambios en demanda de viajes transfronterizos, y revisión de los criterios que se hubieran utilizado para priorizar proyectos. Por último, se recomienda que un representante del CCP haga presentaciones informativas con regularidad para mantener al tanto al CCT respecto a la necesidad de actualizar el Plan Maestro Fronterizo o sobre avances en las revisiones al mismo.

6.3 Recomendaciones

El equipo de trabajo ofrece las siguientes observaciones y recomendaciones para su consideración en el desarrollo de futuros Planes Maestros Fronterizos y actualizaciones a los mismos:

- En la frontera sur de los Estados Unidos, varios estados están invirtiendo en el desarrollo de Planes Maestros Fronterizos. Para que se mantenga como una herramienta viable, la elaboración de estos Planes Maestros Fronterizos se ha enfocado en reflejar las necesidades, intereses y prioridades de las diferentes regiones. Sin embargo, si la meta primordial es establecer las prioridades de los proyectos de México y Estados Unidos, se recomienda que un enfoque similar – aunque no necesariamente el mismo- se aplique en el desarrollo de estos Planes Maestros Fronterizos.

- Los Planes Maestros Fronterizos proporcionan inventarios detallados de las prioridades de proyectos planeados en una determinada área de estudio. Se recomienda considerar el perfeccionamiento de dos aspectos del ámbito actual: la identificación de oportunidades de financiamiento para proyectos de alta prioridad en el área de estudio, y el desarrollo de herramientas técnicas que evalúen el impacto potencial de una inversión. La necesidad del primero ha sido mencionada repetidas veces por varios de los actores interesados en la creación del Plan Maestro Fronterizo de Laredo-Coahuila/Nuevo León/Tamaulipas. En cuanto al segundo aspecto, se debería determinar la viabilidad de desarrollar herramientas técnicas para precisar la manera en la que la inversión en un proyecto específico pudiera tener un impacto en la demanda para otros proyectos. Por ejemplo, la implementación de algunos de los proyectos de alta prioridad identificados podría potencialmente reducir o retrasar la necesidad de implementar algunos de los otros proyectos de alta prioridad. Por el momento, en la manera en las que se están llevando a cabo, los Planes Maestros Fronterizos no evalúan el impacto de una inversión en proyectos específicos en los cruces o el tránsito de la región.

- Propiciar la participación de los actores interesados al comunicarse con ellos y mantenerlos involucrados en el desarrollo del Plan Maestro Fronterizo, fomentando un proceso en el que cada actor tenga igual voz en la selección de los criterios que serán usados para priorizar proyectos, y a la vez asegurando que toda la información y reportes difundidos estén disponibles en inglés y en español. Sin embargo, en última instancia, un apoyo continuo para los Planes Maestros Fronterizos solamente prevalecerá si se pueden demostrar los resultados – es decir, el poder asegurar el financiamiento y la implementación de los proyectos identificados de alta prioridad.