



**Cámara Mexicana de la
Industria de la Construcción**

Coordinación Nacional de Ferrocarriles

Plan Maestro Ferroviario



INDICE

1. Situación actual y retos
2. Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2020-2024
3. Proyectos ferroviarios
4. Planeación de proyectos
5. Acciones a emprender



**Cámara Mexicana de la
Industria de la Construcción**

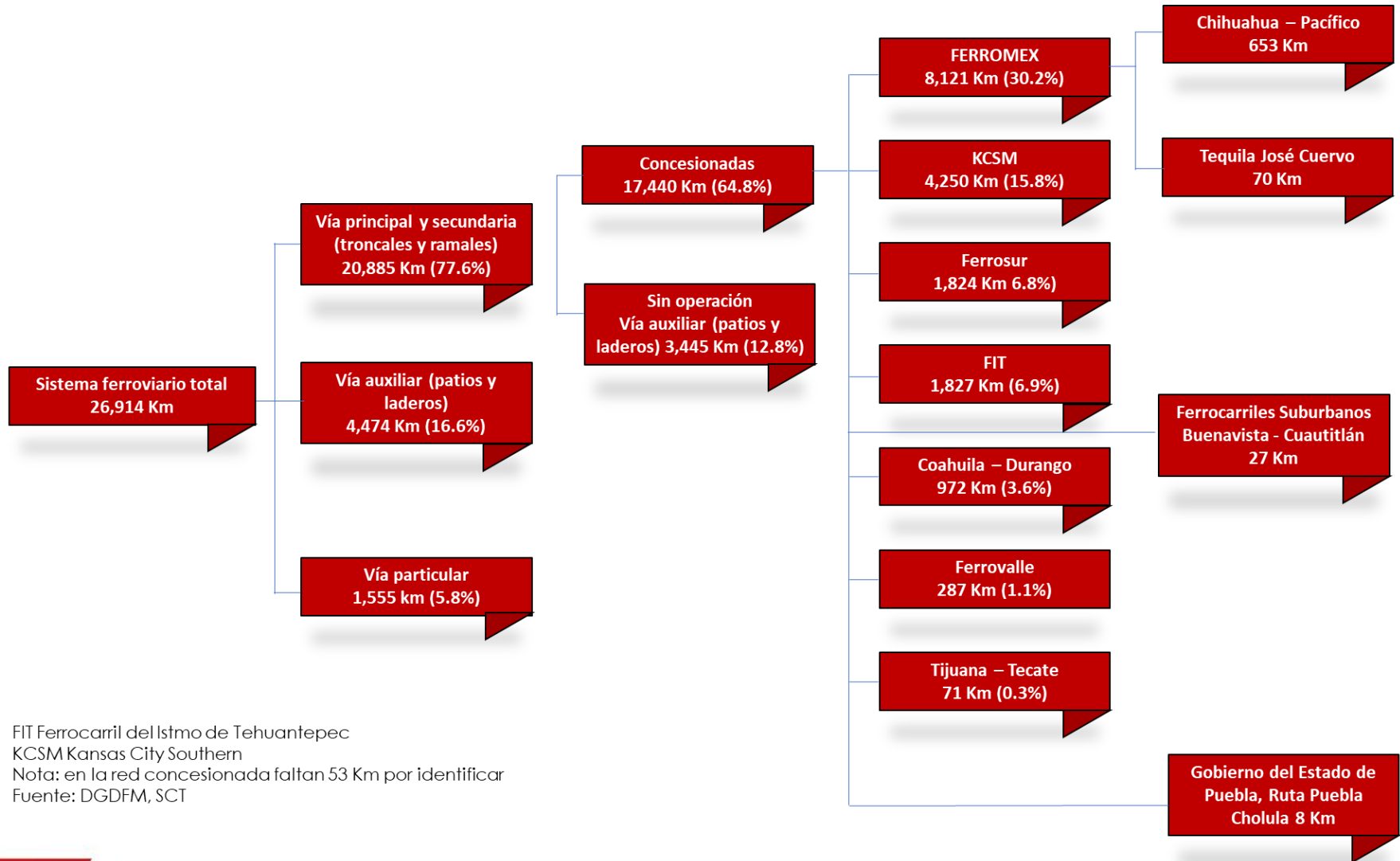
1. Situación actual y retos

Junio 2022

Sistema Ferroviario de México



Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción



FIT Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec
 KCSM Kansas City Southern
 Nota: en la red concesionada faltan 53 Km por identificar
 Fuente: DGDFM, SCT

Líneas Férreas



Cámara Mexicana de la
Industria de la Construcción



Proyectos Ferroviarios



Cámara Mexicana de la
Industria de la Construcción



Fuente: Asociación Mexicana de Ferrocarriles (AMF)

Transporte de Pasajeros



Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción



- ✓ Ferrocarril Chihuahua – Pacífico
- ✓ Tren suburbano de la ZMVM
- ✓ Tren Tequila Express
- ✓ Tren turístico Puebla - Cholula
- ✓ Tren de la vía corta Tijuana - Tecate
- ✓ **En proceso:**
- ✓ Tren México - Toluca
- ✓ Tren Maya
- ✓ Tren de la vía corta Tijuana - Tecate
- ✓ Ramal Lecharía - AIFA

Retos Sector Ferroviario



Cámara Mexicana de la
Industria de la Construcción



Retos Sector Ferroviario



Cámara Mexicana de la
Industria de la Construcción



ENFOQUE LOGÍSTICO Y MULTIMODAL

Eficiente interacción con transporte marítimo, carretero, aéreo y ferroviario



INTEROPERATIVIDAD DEL SISTEMA

Facilitar la comunicación y operación entre los diferentes sistemas ferroviario del país.



AUMENTAR VELOCIDAD PROMEDIO

Superar los 27 Km por hora



SER COMPETITIVO EN RUTAS

Mejorar productividad en distancias menores 1,000 km



RESILIENCIA

Fortaleza del sistema ferroviario



FONDO NACIONAL DE SEGURIDAD PARA CRUCES VIALES FERROVIARIOS

Se tienen identificados 10 mil cruces a nivel para mejorar la convivencia urbano ferroviario



TRANSPORTE MIXTO DE CARGA Y PASAJEROS

Combinar el aprovechamiento de espacios para el sector ferroviario



PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO

Velocidad, Seguridad y Calidad



APROVECHAMIENTO DE ACTIVOS, ORDENAMIENTO TERRITORIAL U DESARROLLO URBANO



MATERIALIZAR EL POTENCIAL DE LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA, COMO DETONADOR DE INVERSIONES

Las inversiones ferroviarias generan en un largo plazo incrementos de inversión privada en 18 veces, lo que hace que la rentabilidad de los proyectos sea muy factible.²



INCREMENTAR Y MODERNIZAR INFRAESTRUCTURA ACTUAL

Sólo el 13.4% del transporte de carga se da por ferrocarril, vía carretera y marítimo son los más representativos

Del total de pasajeros transportados en el 2019, el tren suburbano movilizó el 99.3%, el resto corresponde a trenes interurbano y especiales turísticos²



LOGRAR QUE EL 40% DE TRANSPORTES DE CARGA SEA POR FERROCARRIL

Propiciar condiciones de justa competencia entre los diferentes modos de transporte.



CONTRIBUIR AL MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE Y BAJAR EL INDICE DE ACCIDENTES POR CARRETERA

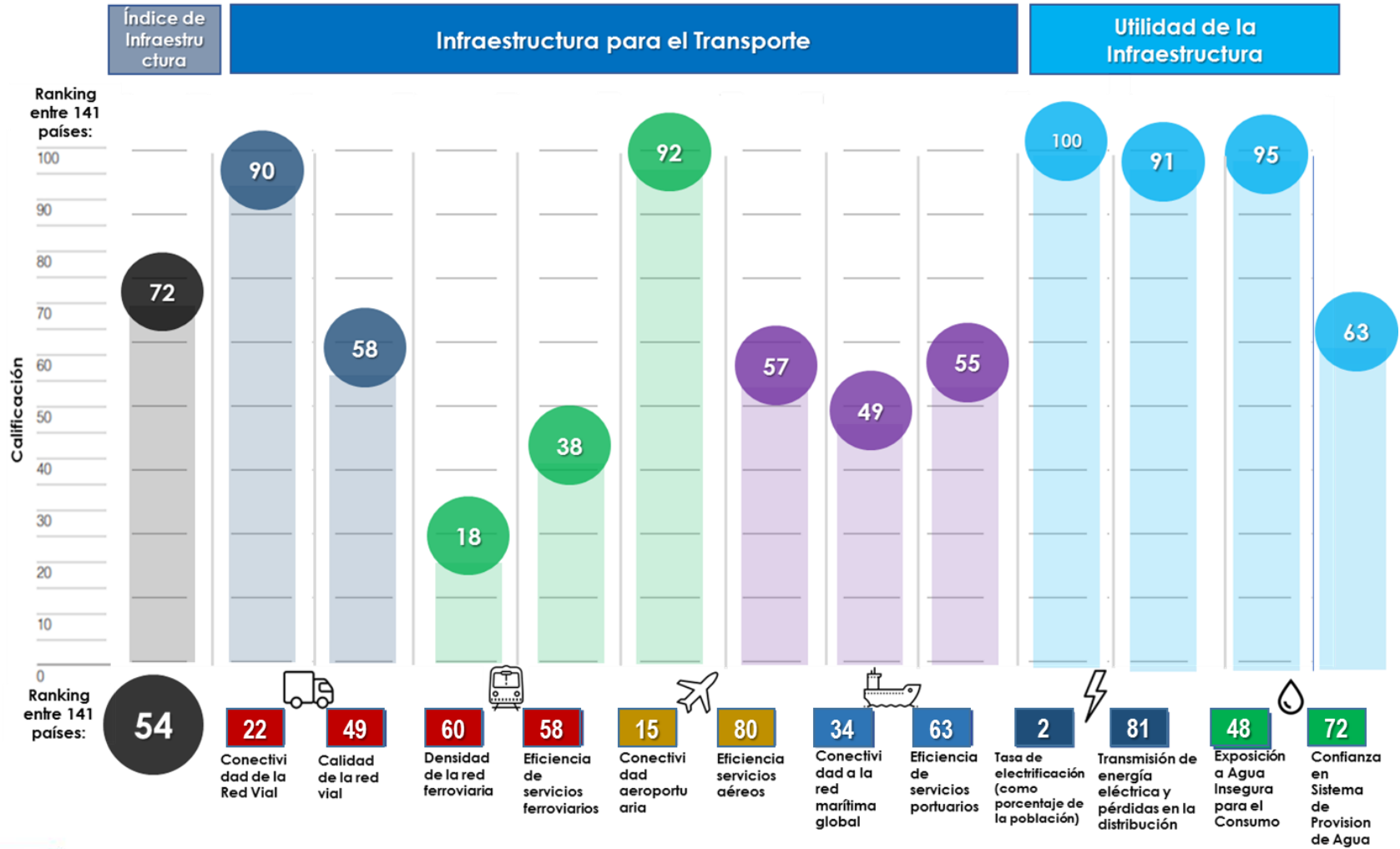
Un incremento del 5% de la participación de los ferrocarriles de carga podría generar el retiro de más de 40,000 unidades de autotransporte de las carreteras, disminuyendo el número de accidentes en orden de 400 anuales y eliminando 89 millones de toneladas de CO₂



Competitividad de México en Infraestructura 2019 por rubros



Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción



Fuente: Global Competitiveness Report 2019, World Economic Forum 141 Países



**Cámara Mexicana de la
Industria de la Construcción**

2. Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2020-2024

Junio 2022

Objetivo Prioritario

“Contribuir al desarrollo del país mediante el fortalecimiento del transporte con visión de largo plazo, enfoque regional, multimodal y sustentable, para que la población, en particular las regiones las menor crecimiento, cuenten con servicios de transporte seguros, de calidad y cobertura nacional.”

“... los principales cambios esperados por la puesta en marcha del Programa (sectorial) están la orientación de los proyectos al fortalecimiento del desarrollo regional y la mejora de la conectividad, con prioridad en las regiones Sur y Sureste; una mayor participación del transporte de carga por ferrocarril en comparación con el autotransporte; normatividad que fomente la competitividad, fortalezca la seguridad y propicie el cambio tecnológico ...”



Acciones Puntuales



Cámara Mexicana de la
Industria de la Construcción

Proyectos:

- Tren Maya / Corredor Interoceánico / Tren Interurbano México - Toluca / Línea 3 del Tren Ligero de Guadalajara / Libramientos ferroviarios de Monterrey y Celaya / Ampliar las espuelas del ferrocarril en el puerto de Topolobampo / Reconstruir las vías en el recinto portuario de Tampico / Libramiento ferroviario a Santa Fe en el puerto de Veracruz

Estrategia:

- Transporte de pasajeros, de carga y mixtos
- Enfoque logístico y multimodal.
- Cumplimiento de la inversión privada (concesionarios y asignatarios)
- Programas de mantenimiento (velocidad, seguridad, costos, calidad)
- Señalización, control y protección de cruces a nivel
- Sistemas de Competencias y Certificaciones
- Marco normativo, operación, supervisión y verificación
- Coordinación con las entidades federativas, municipios
- Programas orientados a disminuir las emisiones de contaminantes (movilidad eléctrica)
- Accesibilidad universal y perspectiva de género
- Aprovechamiento de activos e integración de esquemas de movilidad y ordenamiento territorial



**Cámara Mexicana de la
Industria de la Construcción**

3. Proyectos Ferroviarios

Junio 2022

Proyectos en Proceso



Cámara Mexicana de la
Industria de la Construcción

Proyecto	A cargo	Kilómetros	Monto (mdp)
Tren Interurbano México Toluca	SICT	58	90,000
Ramal Lechería – AIFA	SICT	23	25,000
Tren Maya	FONATUR	1,500	230,000
Medias Aguas – Salinas Cruz	CIIT /FIT	212	20,000
Libramiento a Celaya	Privado	46	11,300
Libramiento a Monterrey Rehabilitación del Tramo Lobos San Juan	Privado	21	1,400
		18	
Línea 4 del Tren Ligero de Guadalajara	Mixta	21	9,000
TOTAL			386,700

Proyectos en Proceso



Cámara Mexicana de la
Industria de la Construcción



**Libramiento a Monterrey
(carga, 21 (Km)**



**Línea 4 del Tren Ligero de
Guadalajara (21 KM)**



**Tren Interurbano México –
Toluca (pasajeros, 57.7 Km)**



**Medias Aguas – Salina Cruz
(212 Km)**



**Libramiento a Celaya (carga,
46 Km)**



**Ramal Lechería – AIFA (23
Km)**

Fuente: Sitios Especializados

Proyectos por Iniciar



Cámara Mexicana de la
Industria de la Construcción

Proyecto	A cargo	Kilómetros	Monto (mdp)
Ramal Roberto Ayala Dos Bocas	SEMAR	93	6,054
Vía FA (Mayab) Coatzacoalcos - Palenque	SEMAR	326	20,000
Vía K (Chiapas)		459	
Tren Tlajomulco – Guadalajara (L4)	Gobierno del Estado de Jalisco	21	9,000
Suburbano García - Aeropuerto	Gobierno de Nuevo León	62	25,432
Total de Inversión			60,486

Proyectos en Estudio

Proyecto	A cargo	Kilómetros	Monto (mdp)
Tren Ramos Arizpe – Derramadero	PRIVADA	54	10,000
Monterrey – San Antonio	PRIVADA	480	60,000
México – Querétaro – León(420 km) 1ª Etapa México – Querétaro (240 km)	PRIVADA	420	44,000
Durango – Mazatlán	PRIVADA	360	100,000
Guadalajara – Aguascalientes	Gobiernos de los Estados de Jalisco y Aguascalientes	260	20,000
Total de Inversión			234,000

Proyectos con potencial de desarrollo



Cámara Mexicana de la
Industria de la Construcción

Proyectos Especiales en proceso



*Corredor del Istmo de
Tehuantepec*



Tren Maya



Corredor T-MEC

Proyectos con potencial de desarrollo



Cámara Mexicana de la
Industria de la Construcción

Proyectos de trenes de pasajeros

- Villa de García – Aeropuerto de Monterrey (62 Km)
- León – Celaya (174 Km)
- Banderilla – Jalapa – Coatepec (33 Km)
- Tren Interurbano Tijuana – Tecate (28 Km)
- México – Querétaro (210 Km)
- Tren suburbano Coahuilteca (54 Km)
- Tren regional Colima - Manzanillo (100 Km)
- Tren Tapachula – Aeropuerto internacional
- Monterrey – Saltillo
- Tren Sinaloa – Nuevo México
- Tren Ligero Naucalpan-Buenavista

Proyectos de trenes de Carga

- Culiacán (24.2 Km)
- Reubicación del patio de Morelia (30 Ha)
- Zacatecas (78.4 Km)
- Tepic (17.6 Km)
- Ciudad Juárez (57.4 Km)

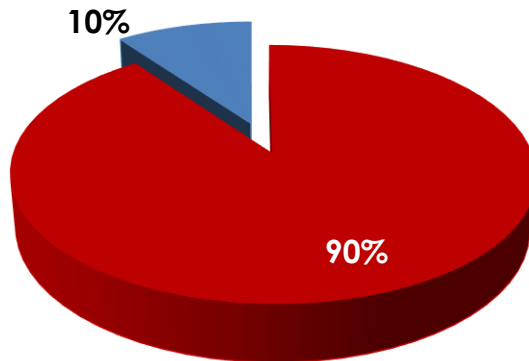
Inversión 2022



Cámara Mexicana de la
Industria de la Construcción

Inversión pública programada 2022 (mdp)

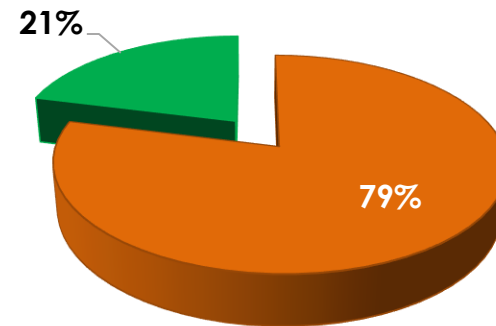
INVERSIÓN PROGRAMADA	
Dependencia	Monto
FONATUR Proyectos de transporte de masivo de pasajeros	62,942
SCT - DGDFM Proyecto ferroviario para transporte de carga y pasajeros	7,000
Total	69,942



■ FONATUR ■ SCT - DGDFM

Inversión estimada por concesionarios 2022 (mdp)

INVERSIÓN ESTIMADA	
Empresa	Monto
Grupo México Transportes	450
Otros	120
Total	570



■ Grupo México Transportes ■ Otros

Fuente: Presupuesto de Egresos de la Federación 2021 (PEF)
Empresas Concesionarias

Proyectos programados



Cámara Mexicana de la
Industria de la Construcción

Otros proyectos de inversión

Proyecto	Monto (MDP)	Plazo
Tren Costero Baja California	10,200	2023-2024
Extensión del Tren suburbano Cuautitlán- Huehuetoca	5,840	2021-2022
Sistema de Transporte Férreo Suburbano en la Zona Oriente del Valle de México: Chalco- Santa Marta*	N.D.	2023-2024

Fuente: Acuerdo Nacional de Inversión en Infraestructura del Sector Privado, noviembre del 2019)



**Cámara Mexicana de la
Industria de la Construcción**

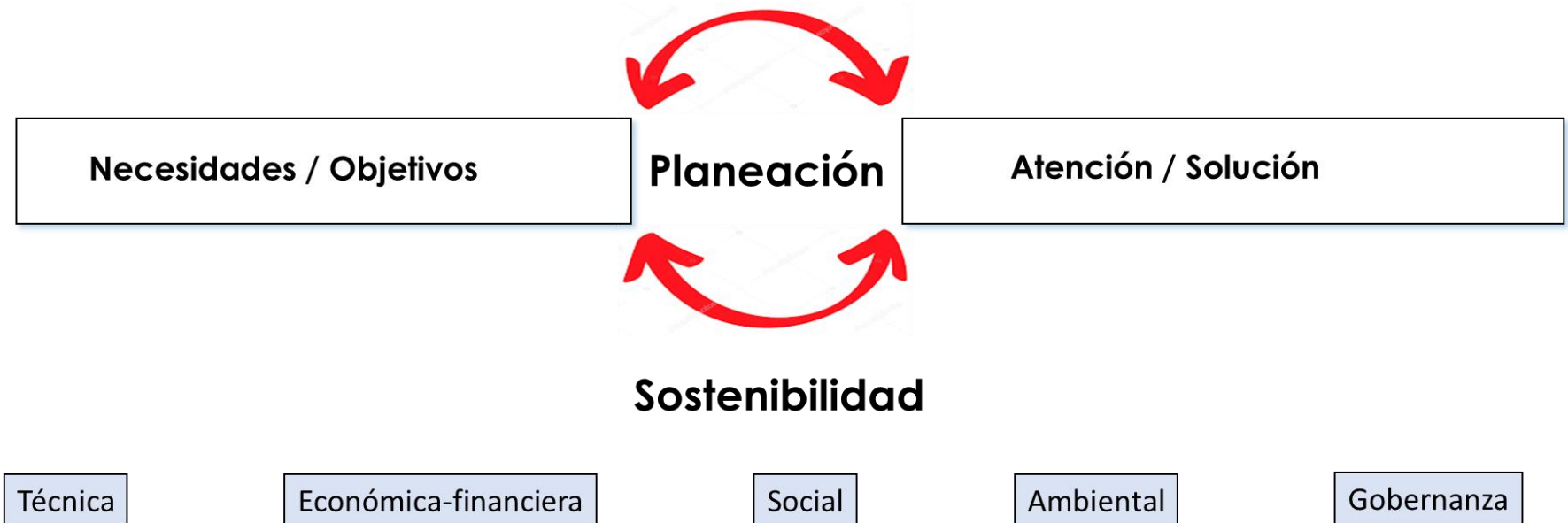
4. Planeación de Proyectos

Junio 2022

Esquemas para proyectos sostenibles



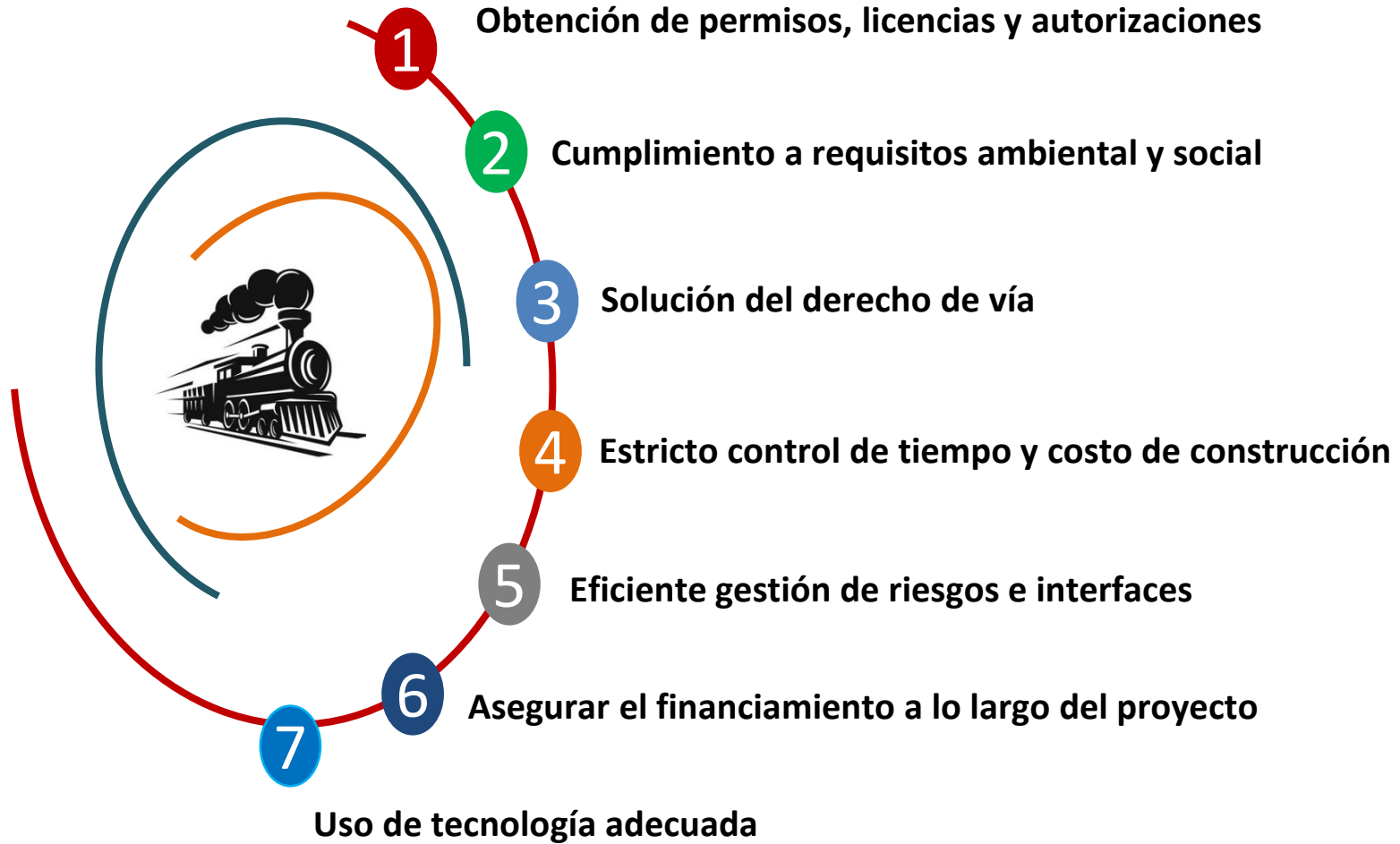
Cámara Mexicana de la
Industria de la Construcción



Planeación de los proyectos ferroviarios



Cámara Mexicana de la
Industria de la Construcción

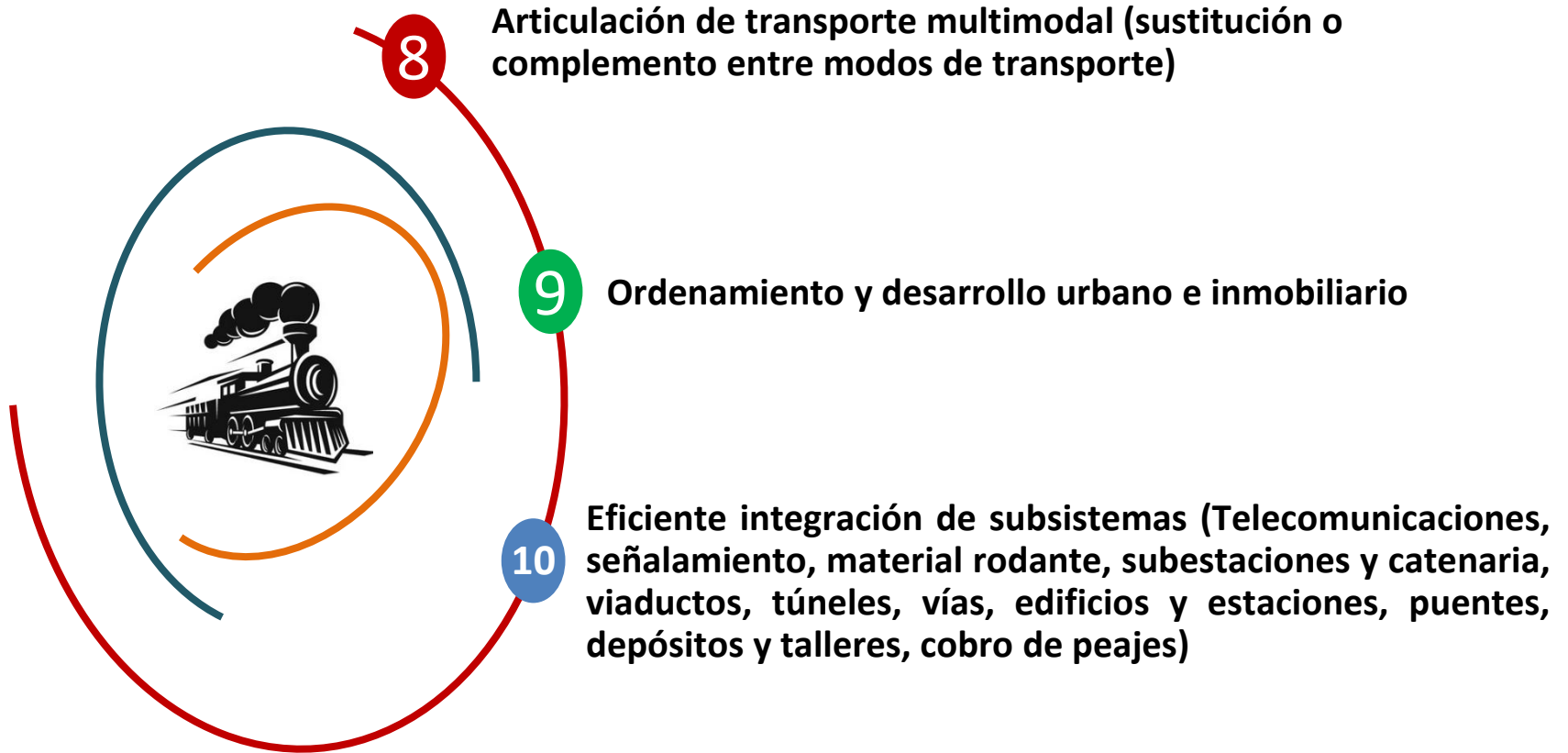


Fuente: con datos de "Mejores prácticas internacionales – Gregory Narce – Transconsult"

Planeación de los proyectos ferroviarios



Cámara Mexicana de la
Industria de la Construcción



Tiempos de ejecución de un proyecto ferroviario



Cámara Mexicana de la
Industria de la Construcción

- ✓ ESTUDIO DE DEMANDA
- ✓ FACTIBILIDAD TÉCNICA
- ✓ ESTUDIO LEGAL
- ✓ PREFACTIBILIDAD AMBIENTAL
- ✓ ANÁLISIS COSTO BENEFICIO
- ✓ ANTEPROYECTO TÉCNICO
- ✓ ESTUDIO FINANCIERO

6 a 10 meses

- ✓ PROYECTO EJECUTIVO
- ✓ MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
- ✓ FINANCIACIÓN
- ✓ ESTRUCTURACIÓN DEL APP

8 a 18 meses

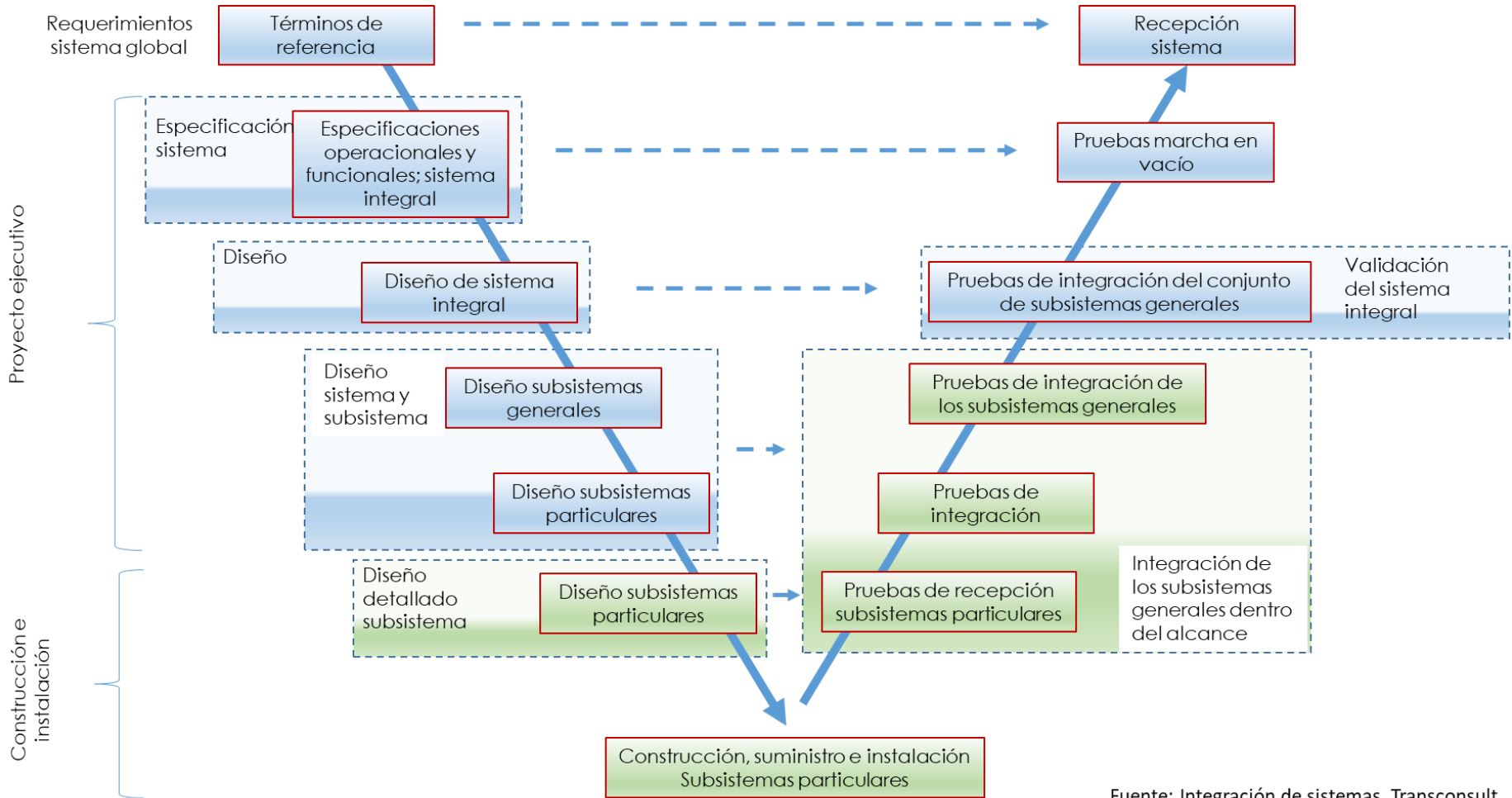
- ✓ CONSTRUCCIÓN

36 a 72 meses

Metodología de integración de los sistemas



Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción



Fuente: Integración de sistemas, Transconsult



**Cámara Mexicana de la
Industria de la Construcción**

5. Acciones a emprender

Junio 2022

Programas a desarrollar



Cámara Mexicana de la
Industria de la Construcción

 Capacitación y profesionalización del sector

 Promover y normar el establecimiento de Sistemas de Competencias y Certificaciones por especialidad

 Generar espacios de desarrollo profesional para las nuevas generaciones de estudiantes

 Mantenimiento y modernización de la infraestructura (aumentar velocidad y seguridad de operación, reducción de costos)

 Incentivar la inversión privada

 Reactivar el Fondo Nacional de Seguridad para Cruces Viales Ferroviarios

 Colaborar en la creación de políticas públicas con visión de largo plazo (50 años)

Programas a desarrollar



Cámara Mexicana de la
Industria de la Construcción



Fomentar la coordinación y colaboración con las Entidades Federativas, Municipios y Concesionarios



Proponer programa de aprovechamiento de activos



Revisar los ordenamientos jurídicos, normativos, de regulación y operación



Diseñar e implementar programas orientados a la disminución de emisiones de contaminantes



Promover la creación de un laboratorio de ensayo de pruebas y calidad



Integrar un censo de empresas de la especialidad (estudios y proyectos, planeación técnica y financiera, ejecución, supervisión, tecnologías, gerencia de proyecto, operación y mantenimiento)



Armonizar la normatividad y especificaciones para una mejor interoperabilidad EU, Canadá y México