



planeación de transporte



Cal y Mayor y Asociados

## Red de Autopistas Concesionada Mexicana

Como parte de la planeación estratégica del país, en el año 2007 se puso en marcha el programa nacional de infraestructura carretera 2007-2012, el cual tuvo como principal objetivo consolidar el sistema carretero en México, a través del incremento y la mejora de la infraestructura de transporte.

De esta forma, los últimos 6 años representan un parte aguas en la infraestructura carretera en México, no sólo es la administración que mayor inversión ha destinado al desarrollo carretero, se invirtieron más de 315 mil millones de pesos, entre recursos públicos y privados en la modernización y construcción de 21 mil kilómetros de carreteras. También se implementaron nuevos esquemas de inversión que han permitido mayor participación de la iniciativa privada nacional y extranjera en el crecimiento de infraestructura nacional, específicamente en las autopistas.

Es importante indicar que las vías representan un factor clave en el desarrollo económico del país, fomentando la movilidad de personas y mercancías, el intercambio comercial y por supuesto la integración nacional. Asimismo ofrece a los usuarios ahorros en los tiempos de recorrido, seguridad vial y disminución de los costos de operación. Adicionalmente, en México el 67% del movimiento doméstico de carga y 99% de pasajeros se lleva acabo por vía terrestre.

En este sentido, Cal y Mayor y Asociados, apoyada en los diferentes estudios realizados por más de 35 años, presenta un bosquejo general de la estructura actual del sistema de autopistas concesionadas en México con el fin de mantener actualizado a su personal y a sus clientes.

Analistas:

Geo. Socorro Romero Valle  
Ing. Daniel Hugo Paucar Manzanilla



## Ejes troncales

El sistema nacional de carreteras en México está integrado por 371,936 km y se articula en 3 grandes grupos: la red federal cuya participación es el 13.1 % con 48, 972 km, la red alimentadora que representa el 21.3% del total con 79,264 km y la red rural que tiene la mayor participación con el 65.5% del total de carreteras (243,700 km).

Precisamente, uno de los objetivos primordiales del programa nacional de infraestructura carretera 2007-2012 fue fortalecer la red federal a través, de los 8 ejes longitudinales y 6 ejes transversales, con la finalidad de crear una red nacional que conectara las principales ciudades, puertos, zonas fronterizas y turísticas del país.

De esta forma, el 36% de la inversión se orientó a apoyar proyectos estratégicos que permitieran la consolidación de los 14 ejes troncales y lograr así un avance del 90% en la modernización de su longitud total que es aproximadamente de 19,245 km. Entre éstos proyectos se encuentran la conclusión de carreteras completas, incluyendo libramientos y accesos, carreteras nuevas, carreteras ampliadas y modernizadas, carreteras interestatales y puentes fronterizos.

Corredores	Longitud kilómetros
México Nogales con ramal a Tijuana	3,074.5
México Nuevo Laredo con ramal a Piedras Negras	1,734.9
Querétaro-Ciudad Juárez	1,755.2
Veracruz-Monterrey con ramal a Matamoros	1,296.8
Puebla-Progreso	1,327.5
Mazatlán-Matamoros	1,241.0
Puebla-Oaxaca-Ciudad Hidalgo	1,007.0
Manzanillo-Tampico con ramal a Lázaro Cárdenas y Ecuadureo	1,856.4
Circuito Transístmico	702.4
Acapulco-Tuxpan	831.9
Acapulco-Veracruz	851.0
Altiplano	602.0
Transpeninsular de Baja California	1,776.2
Transpeninsular de Yucatán	1,219.0
<b>TOTAL</b>	<b>19,245</b>

Fuente:SCT, 2011. Diseño y Gestión de proyectos carreteras en Asociaciones Público - Privadas.

## Longitudinales

- México-Nogales-Tijuana
  - México- Nuevo Laredo-P. Negras
  - Querétaro- Ciudad Juárez
  - Veracruz-Monterrey-Matamoros
  - México - Puebla- Progreso
  - Puebla-Oaxaca- Cd. Hidalgo
  - Peninsular de Yucatán
  - Transpeninsular Baja California

## Transversales

- Mazatlán-Matamoros
  - Manzanillo- Tampico- Cárdenas-Ecuandureo
  - Transístmico
  - Acapulco-Tuxpan
  - Acapulco-Veracruz
  - Altiplano





## Obras concluidas y en proceso hasta el año 2012

Las principales autopistas que se concluyeron en el 2012 fueron las siguientes: Libramiento Norte de la Ciudad de México, Amozoc Perote, Tepic-Villa Unión, Monterrey – Saltillo, Arriaga – Ocozocuautla, Perote – Banderilla y Morelia-Salamanca,

En cuanto a los libramientos que se pusieron en marcha para mejorar la fluidez en las ciudades se cuentan: el Libramiento de Perote, Libramiento Norponiente de Saltillo, Libramiento de Tecpan, Libramiento de Irapuato, Libramiento La Piedad, Libramiento Culiacán, Libramiento Norte de la Ciudad de México, Libramiento Suroeste de Durango y Libramiento de Chilpancingo.

Entre los proyectos de prestación de servicios concluidos se tienen las siguientes vías: Querétaro-Irapuato. Irapuato-La Piedad, Tapachula-Talisman con ramal a Cd. Hidalgo, Nueva Italia-Apatzingán y Nuevo Necaxa-Tihuatlán.

Para fortalecer las relaciones comerciales con Estados Unidos se pusieron en funcionamiento 3 cruces fronterizos: Reynosa- McAllen-Anzaldúas, San Luis Río Colorado II y Río Bravo- Donna

Por otro lado, entre las obras de modernización y ampliación más relevantes en carreteras federales se encuentran: la carretera Zacatecas-Saltillo, Zacatecas – San Luis Potosí, Reynosa-Cd. Mier, Oaxaca-Ejutla, Pochuta-Puerto-Escondido, Mérida-Kantunil, Escárcega.-Champotón y Cafetal-Playa del Carmen.

En cuanto a las obras de gran importancia que quedaron pendientes pero que están por concluirse se mencionan: la autopista México-Tuxpan (en el tramo Ávila Camacho- Nuevo Necaxa), Barranca Larga-Ventanilla y Durango-Mazatlán.

## Obras concluidas y en proceso hasta el año 2012



## Estructura actual de las Autopistas

La red total de autopistas de cuota del país esta conformada por más de 11,524 km, entre vías de cuota concesionadas a privados, gobiernos estatales y al Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN). De éstas el 92% corresponde a la administración federal y el 7.5% restante es de administración estatal.

En lo que se refiere a la nacionalidad, los nuevos esquemas de inversión en México han permitido la incursión de empresas extranjeras en la concesión de autopistas, y ya sea independientes o asociadas a constructoras mexicanas, las empresas extranjeras han ganado terreno en ámbito de las autopistas.

Entre las empresas extranjeras con presencia en el país se pueden citar Grupo OHL, Isolux-Corsán, AZVI-Cointer, Globalvía, Aldesa y Goldman Sachs Infraestructure Partner (GSIP). En la siguiente tabla se presentan las autopistas concesionadas a dichos grupos.

## Concesiones con capital extranjero y Mixto

Num.	Autopista	Longitud km	Concesionaria	Estatus	Nacionalidad
1	Amozoc Perote y Libramiento de Perote	135	OHL	En operación	extranjera
2	Círculo Exterior Mexiquense	52.7		En operación	extranjera
3	Círculo Exterior mexiquense II etapa	38.3		En operación	extranjera
4	Círculo Exterior mexiquense III etapa	10		En operación	extranjera
5	Viaducto Elevado Bicentenario fase I	22		En operación	extranjera
6	Viaducto Elevado Bicentenario fase II	22		En construcción	extranjera
7	Viaducto Elevado Bicentenario fase III	10		Por construir	extranjera
8	Urbana Norte	9		En operación	extranjera
9	Urbana Poniente (Supervía Poniente) Fase I	1.9		En operación	extranjera
10	Urbana Poniente (Supervía Poniente) Fase II	3.6		En construcción	extranjera
11	Perote - Banderilla y Libramiento Xalapa	59	Isolux-Corsan	En operación	extranjera
12	Monterrey - Saltillo y Libramiento de Saltillo	49.8		En operación	extranjera
13	Tapachula - Tlalismán con ramal a Cd. Hidalgo (PPS)	45.1	AZVI-COINTER	En operación	extranjera
14	Nuevo Necaxa - Tihuatlán	85	ICA/Globalvía	En operación	mixta
15	Tunel Coatzacoalcos	1.6		En construcción	extranjera
16	Nueva Italia-Lázaro Cárdenas	24	Concesiones Michoacán (PINFRA, AZVI, SUPRA, I CUADRA)	En operación	mixta
17	Patzcuaro - Uruapan	56.5		En operación	mixta
18	Uruapan - Nueva Italia	60		En operación	mixta
19	Libramiento Morelia	64.1		En construcción	mixta
20	Libramiento Uruapan	25.2		Por construir	mixta
21	Arriaga-Ocozocuautla	93	ALDESA	En operación	extranjera
22	Tuxtla Gutiérrez-San Cristóbal	46		En operación	extranjera
23	Autopista Maravatio-Zapotlán	309.7	ICA/Red de Carreteras de Occidente (RCO)/Goldman Sachs Infrastructure Partners (GSIP)	En operación	mixta
24	Autopista Zapotlán-Lagos de Moreno	118.5		En operación	mixta
25	Autopista León-Aguascalientes	103.8		En operación	mixta
26	Autopista Guadalajara-Zapotlán	26		En operación	mixta
27	Querétaro-Irapuato (PPS)	103.75		En operación	mixta
28	Irapuato-La Piedad (PPS)	74.3		En operación	mixta
		<b>Total</b>		<b>1,649.85</b>	

## Esquemas actuales de concesión de autopistas

Por otra parte, con el fin de cumplir las metas de cobertura e inversión fijadas en el plan de infraestructura, la SCT diseñó y le dio impulso a 3 esquemas de asociación público-privada, las cuales constituyen una herramienta indispensable para terminar, en periodos cortos, proyectos importantes para el desarrollo regional y nacional. Dichos esquemas consisten básicamente en atraer la inversión privada al desarrollo de infraestructura y la modernización de carreteras existentes libres de peaje.

De esta forma, además de la red propia operada por CAPUFE y de acuerdo con el esquema de inversión actual, las autopistas en México se clasifican en 3 tipos:

- 1) Concesiones: esquema para construir, operar, mantener y explotar carreteras de cuota.
- 2) Proyectos de Prestación de Servicios (PPS): esquema de asociación público-privada para modernizar caminos existentes libres de peaje
- 3) Aprovechamiento de Activos: en el que se integran paquetes de autopistas de altas especificaciones existentes y autopistas o libramientos de cuota por construir.

En la siguiente tabla se presentan las principales características de cada modelo de inversión.

SCT: Secretaría de Comunicaciones y Transportes

## Características generales de los modelos de concesiones actuales en la autopistas

Concesiones	Prestación de Servicios	Aprovechamiento de Activos
•Concesiones otorgadas mediante licitación pública	•Concesión otorgada mediante licitación pública que asegura al concesionario el derecho de que se le adjudique el contrato de prestación de servicios	•La SCT Y LA SHCP acuerdan desincorporar activos carreteros del FONADIN a cambio del pago de una indemnización (23 autopistas de cuota)
•SCT entrega a los concursantes el proyecto ejecutivo y el derecho de vía liberado	•El plazo de contratación del servicio es fijo, de 15 a 30 años	•LA SCT integra paquetes conformados por autopistas de la red FONADIN y por nuevas autopistas y libramientos de cuota para apoyar el desarrollo de 2, 193.5 kilómetros de nueva infraestructura carretera.
•SCT entrega a los licitantes un estudio de aforo pero no asume responsabilidad alguna por las variaciones resultantes	•El contrato establece una asociación entre la Secretaría y una empresa privada para diseñar, financiar, construir, mantener y operar una carretera	•La SCT concesiona esos paquetes al sector privado mediante licitaciones públicas y obtiene una contraprestación con lo que paga al FONADIN
•SCT fija las tarifas medias máximas y la regla para su actualización	•La prestación del servicio es realizada por la empresa privada a cambio de pagos periódicos trimestrales	•El concesionario se hace responsable de operar, conservar y explotar los activos en cuestión, así como de construir y posteriormente explotar las nuevas autopistas que formen parte del paquete.
•El plazo de concesión es hasta el máximo permitido por la ley (treinta años)	•El pago periódico se basa en un mecanismo que considera la disponibilidad de la vía y su nivel de uso	
•El gobierno efectúa una aportación inicial con recursos públicos, a través del Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)	Cada licitante calcula un pago periódico en función de: - costo de construcción, conservación y operación, - rendimiento sobre el capital aportado (incluyendo costos financieros), - tránsito anual estimado en una banda específica, y - período de contratación	
•La concesión se otorga al licitante que solicite el menor apoyo económico del gobierno, medida como la suma de la aportación inicial y del valor presente neto del compromiso de aportación subordinada •El gobierno se compromete a efectuar, en su caso, una aportación subordinada (CAS) para cubrir el servicio de la deuda	•El Valor Presente Neto del flujo de pagos periódicos es la variable de decisión para el otorgamiento de la concesión, previa validación del cumplimiento de requisitos técnicos, legales y financieros	
•Cuando los proyectos no requieren recursos públicos, la concesión se otorgará al licitante que cumpla con los requisitos legales, técnicos y financieros de la licitación y ofrezca la mayor contraprestación a la SCT	•Una vez terminada la construcción, la carretera modernizada sigue operando como vía libre de peaje	
•Distribución de riesgos en los temas de caso fortuito y fuerza mayor a través de seguros y de un fondo contingente establecido en el FONADIN	•Cuando el modelo se aplica a autopistas de cuota, el pago periódico se realiza mediante una combinación de tarifas y recursos presupuestales	
•Posibilidad de resarcir al concesionario el capital invertido en caso de terminación anticipada de la concesión por causas imputables al propio concesionario		

## Esquema actual de financiamiento de las autopistas en México





## Red FONADIN

El Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN) se creó en el año 2008, como respuesta para apoyar el financiamiento de los principales proyectos planteados en el Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012. Dicho organismo sustituyó al Fideicomiso de Apoyo al Rescate de Autopistas Concesionadas FARAC y su patrimonio, formado por carreteras y puentes rescatados a particulares pasó a formar parte del FONADIN.

De esta forma, la red BANOBRAS está conformada por 3 autopistas: Atlacomulco - Maravatío, Guadalajara-Colima y Toluca-Atlacomulco.

Actualmente, la red del Fondo Nacional de Infraestructura esta constituida por un total de 43 tramos de cuota en operación y en construcción y 3 puentes: uno nacional y dos internacionales, (3,915.0 kilómetros) lo que representa aproximadamente el 44.13% del total de autopistas de cuota del país.

## Autopistas de la red FONADIN

Autopistas	Longitud km	Autopistas	Longitud km
Acatzingo - Cd. Mendoza	95.60	Puebla-Acatzingo	42.27
México-Palmillas	174.47	Puerto México- Ent La Carbonera	32.00
Cadereyta - Reynosa	132.00	Rancho Viejo-Taxco	8.34
Cd. Mendoza – Córdoba	30.67	Reynosa-Matamoros	44.00
Champotón - Campeche	39.50	Rumorosa-Tecate	55.50
Córdoba - Veracruz	98.00	Salina Cruz-La Ventosa	73.50
Cuecnopalan (Tehuacán)- Oaxaca	243.00	San José del Cabo- Aeropuerto Los cabos	20.20
Cuernavaca-Acapulco	262.58	Torreón - Saltillo	115.02
Durango-Mazatlán /*	230.00	Zacapalco - Rancho Viejo	17.30
Ensenada - Tijuana	89.54	Libramiento de Ciudad Valles - Tamuin /*	49.50
Ent. Aguadulce - Cárdenas	53.30	Libramiento Villahermosa /*	30.00
Estación Don Nogales	459.00	Libramiento Sur de Reynosa II /*	30.30
Gómez Palacio-Corralitos	151.30	Jala-Compostela-Las Varas con ramal a Compostela /*	96.00
Gutiérrez Zamora-Tihuatlán	37.29	Libramiento Poniente de Acapulco /*	42.70
La Tinaja-Cosoleacaque	228.00	Lagos de Moreno-Villa de Arriaga	78.00
Las Choapas- Ocozocuautla	198.00	Libramiento Oriente de Saltillo (Ojo Caliente-La Carbonera)	21.00
Libramiento Noreste de Querétaro	37.00	Ent Huachichil-Los Chorros	12.00
Libramiento Poniente de Tampico	14.48	Puente de Ixtla-Iguala	63.50
Libramiento-Chihuahua /*	41.00	Chamapa-Lechería	27.30
México-Cuernavaca	61.54	Puente Nacional El Zacatal-Cd. Del Carmen	3.86
México -Puebla	110.91	Puente Int. Reynosa Pharr	2.62
Monterrey - Nuevo Laredo	123.10	Puente Int Matamoros III - "Los Tomates "	0.81
Querétaro-Irapuato	104.75		
La Pera-Cuautla	34.10		

/\* Autopistas en construcción

## Infraestructura propia operada por CAPUFE

Por su parte, CAPUFE es el organismo encargado de la operación, conservación, mantenimiento y explotación de la Red de FONADIN y de BANOBRAS. Asimismo administra una red propia compuesta de 3 autopistas, 16 puentes nacionales y 14 internacionales.

Red propia operada por CAPUFE

Tipo de vía	Número	Longitud km
Autopistas	3	110.71
Puentes nacionales	16	6.852
Puentes internacionales	14	1.754
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>119.54</b>

Red propia operada por CAPUFE

No.	Nombre	Longitud km.
1	Chapalilla-Compostela	35.5
2	Ent. Cuauhtémoc-Osiris	41.21
3	Teapa-Cosoleacaque	34
3	Culiacán	0.433
4	Sinaloa	0.327
5	Pánuco	0.179
6	Alvarado	0.53
7	Papaloapan	0.288
8	Caracol	0.164
9	Nautla	0.213
10	Grijalva	0.254
11	Usumacinta	0.348
12	Cadereyta	0.179
13	La Piedad	0.091
14	Tecolutla	0.368
15	San Juan	0.175
16	Tampico	1.543
17	Tlacotalpan	0.59
18	Dovalí Jaime	1.17
19	Matamoros	0.13
20	Camargo	0.116
21	Miguel Áleman	0.155
22	Reynosa	0.112
23	Las Flores	0.144
24	Ojinaga	0.05
25	Paso del Norte	0.166
26	Dr Rodolfo Flores	0.189
27	Piedras Negras	0.113
28	Ciudad Acuña	0.129
29	Laredo I carretero	0.108
30	Juárez-Lincoln (Laredo II)	0.159
31	Suchiate II (Ing. Juan Luis Cabrera)	0.077
32	Lerdo-Stanton	0.106
	<b>Total</b>	<b>119.316</b>



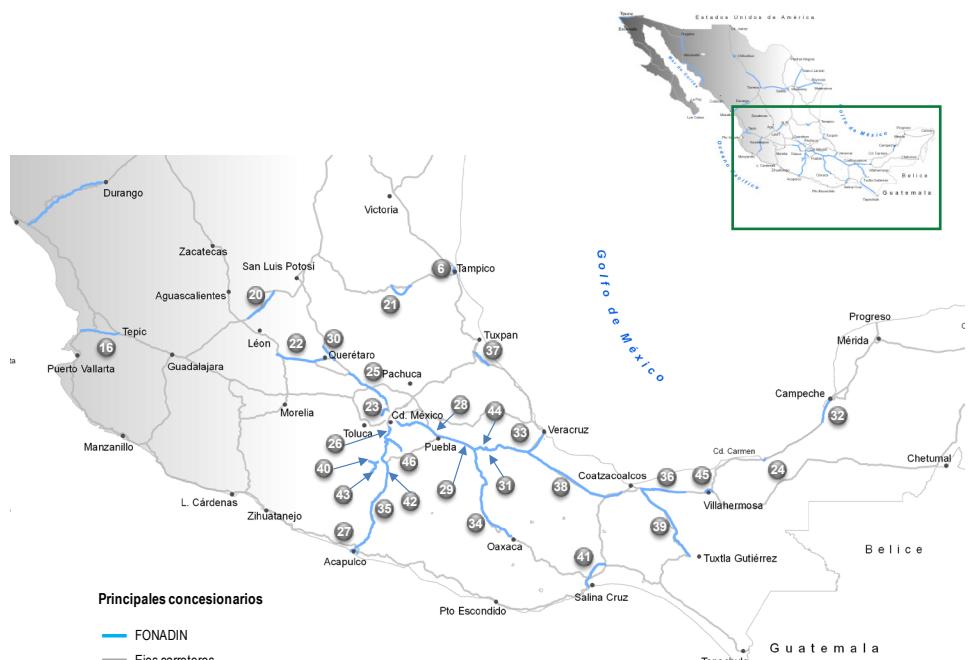
## Red FONADIN

No.	Autopista
1	Cadereyta - Reynosa
2	Durango-Mazatlán
3	Ensenada - Tijuana
4	Estación Don Nogales
5	Gómez Palacio-Corralitos
6	Libramiento Poniente de Tampico
7	Libramiento-Chihuahua
8	Monterrey - Nuevo Laredo
9	Puerto México- Ent La Carbonera
10	Reynosa-Matamoros
11	Rumorosa-Tecate
12	San José del Cabo- Aeropuerto Los cabos
13	Torreón - Saltillo
14	Puente Reynosa Pharr
15	Libramiento Sur de Reynosa II
16	Jala-Compostela-Las Varas con ramal a Compostela
17	Libramiento Oriente de Saltillo (Ojo Caliente-La Carbonera)
18	Ent Huachichil-Los Choros
19	Puente Ignacio Zaragoza "Los Tomates"
20	Lagos de Moreno-Villa de Arriaga
21	Libramiento de Ciudad Valles - Tamuín
22	Querétaro-Irapuato



## Red FONADIN

No	Autopista
23	Chamapa-Lechería
24	Puente Zacatal, Cd. Del Carmen
25	México-Palmillas
26	México-Cuemavaca
27	Libramiento Poniente de Acapulco
28	México-Puebla
29	Puebla-Acatzingo
30	Libramiento Noreste de Querétaro
31	Cd. Mendoza - Córdoba
32	Champotón - Campeche
33	Córdoba - Veracruz
34	Cuernavaca (Tehuacán)- Oaxaca
35	Cuemavaca-Acapulco
36	Ent. Aguadulce - Cardenás
37	Gutiérrez Zamora-Tihuatlán
38	La Tinaja-Cosoleacaque
39	Las Choapas- Ocozocuautla
40	Rancho Viejo- Taxco
41	Salina Cruz-La Ventosa
42	Zacapalco - Rancho Viejo
43	Puente de Ixtla-Iguala
44	Acatzingo-Ciudad Mendoza
45	Libramiento Villahermosa
46	La Pera-Cuautla



## Red concesionada

La red concesionada se conforma por las autopistas y los puentes concesionados por el gobierno federal a través de la SCT, a favor de terceros como gobiernos estatales, gobiernos municipales o empresas privadas para su operación, conservación, mantenimiento y explotación. Bajo este esquema se encuentran tramos de cuota, que en conjunto suman 4,564 kilómetros en todo el país

En la actualidad, los principales concesionarios privados en México además del FONADIN son: ICA, IDEAL, PINFRA, COCONAL, OHL, HERMES, y AZVI-COINTER.

Sin embargo, como ya se mencionó algunas empresas comparten concesión con empresas mexicanas o extranjeras, tal es el caso de ICA y Red de Carreteras de Occidente asociadas a Goldman Sachs Infraestructure Partners que poseen la concesión de las autopistas Maravatío Zapotlanejo, Zapotlanejo Lagos de Moreno, León – Aguascalientes y Guadalajara-Zapotlanejo. Así como de los Proyectos de Prestación de Servicios Querétaro – Irapuato e Irapuato La Piedad.

Asimismo, el Grupo Concesiones Michoacán esta conformado por las empresas mexicanas PINFRA y la española AZVI-Cointer que poseen la concesión del Libramiento de Morelia, Libramiento de Uruapan, Pátzcuaro-Uruapan y Uruapan-Nueva Italia – Lázaro Cárdenas.

Por su parte, el Gobierno del Estado de Chihuahua posee la concesión de 9 tramos carreteros que en conjunto suman más de 500 kilómetros de red estatal de cuota.

En la siguiente tabla y figura se presentan los principales concesionarios en México, la ubicación de sus autopistas, así como un aproximado de los kilómetros adjudicados a cada uno de los grupos concesionarios.



## Principales concesionarios



### Principales concesionarios de autopistas

Concesionario	Longitud Kilómetros
FONADIN	3,915.00
ICA	1,479.53
IDEAL	1,004.39
PINFRA	810.99
COCONAL	524.70
Gobierno del Estado de Chihuahua	506.50
BANOBRAS	343.00
OHL	304.50
HERMES	178.70

## Proyectos de Prestación de Servicios

La característica principal de éste modelo es que se establece una asociación entre la SCT y una empresa privada para diseñar, financiar, construir, mantener y operar una carretera libre de peaje. La prestación del servicio se lleva a cabo por medio de pagos periódicos en función de la disponibilidad de la vía y de su nivel de uso.

Actualmente hay 7 proyectos otorgados bajo éste esquema, que suman un total de 616 kilómetros y una inversión de 37,154 millones de pesos

### Proyectos otorgados bajo el esquema de Prestación de Servicios

No.	Prestación de Servicios	Concesionario
1	Irapuato-La Piedad	ICA/RCO
2	Querétaro-Irapuato	ICA/RCO
3	Tapachula-Talismán ramal a Ciudad Hidalgo	AZVI
4	Nuevo Necaxa-Tihuatlán	Globalvía/ICA
5	Río Verde - Ciudad Valles	ICA
6	Nuevo Italia-Apatzingán	Autopistas de Tierra Caliente
7	Mitla-Entronque Tehuantepec	ICA

## Prestación de Servicios



## Aprovechamiento de Activos

El modelo de Aprovechamiento de Activos tuvo como objetivo principal aprovechar 23 autopistas de cuota de la red Fonadin, para apoyar el desarrollo de 2,193.0 kilómetros de nueva infraestructura carretera.

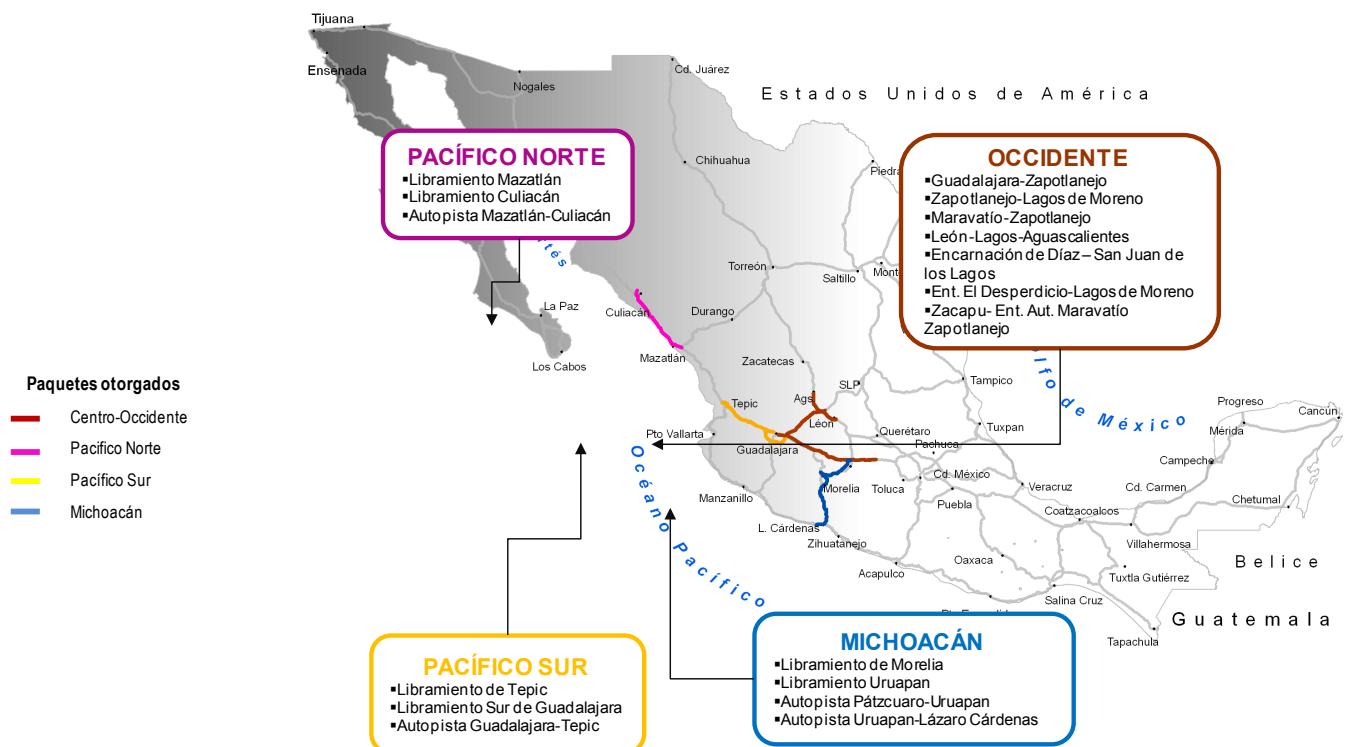
Éste modelo contempla la licitación de contratos de concesiones viales que incluyen activos maduros "Brownfield", provenientes del FARAC (autopistas de altas especificaciones), con tramos nuevos "Greenfield" (autopistas y libramientos), adjudicándose el concurso al oferente que ofrecen mayor pago inicial.

De esta manera, hasta diciembre del 2012 se han adjudicaron 4 paquetes de lo que fue FARAC, hoy conformado por el Fondo Nacional de Infraestructura: Centro Occidente, Pacífico Norte, Pacífico Sur y Michoacán, que incluyen 18 tramos carreteros, 8 activos y 10 obras nuevas que en total suman 1,563.16 kilómetros de la red nacional. En el cuadro siguiente se puede apreciar



Paquete	Longitud			Contraprestación (mdp)	Inversión (mdp)	Concesionario
	Activos	Proyectos	Total			
Paquete Centro Occidente	558.0	91.8	649.8	44,051.0	1,609.0	ICA/GS
Paquete Pacífico Norte	181.5	60.0	241.5	3,320.0	3,178.0	Concesionaria de Autopistas y Libramientos del Pacífico Norte
Paquete Pacífico Sur	168.0	141.0	309.6	4,300.0	7,500.0	IDEAL
Paquete Michoacán	273.0	89.3	362.3	752.1	930.0	AZVI/PINFRA/SUPRA
<b>Total</b>	<b>1,180.5</b>	<b>382.1</b>	<b>1,563.2</b>	<b>52,423.0</b>	<b>13,217.0</b>	

## Aprovechamiento de Activos



## Proyectos por realizarse

Aunque las metas del plan de infraestructura en inversión y kilómetros construidos y modernizados se han cumplido, aún hay varios proyectos pendientes de la administración pasada y que se espera concluyan en los próximos años. Actualmente hay 27 proyectos en construcción, lo que representa más de 1,600 kilómetros de autopistas que se sumarán a la red carretera actual. Asimismo, existen 22 proyectos por construir o por iniciar construcción, (1,160 kilómetros) de los cuales 9 ya están concesionados y 13 están en preparación.

Proyectos en construcción y por construir derivados del Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012

En construcción		Longitud
1	Barranca Larga - Ventanilla	104.0
2	Libramiento Norponiente de SLP	31.0
3	Durango-Mazatlán	230.0
4	Lerma -Tres Marías	66.5
5	Libramiento de Mazatlán	38.0
6	Libramiento de Tepic	30.0
7	Libramiento-Chihuahua	41.0
8	Mante - Ocampo-Tula	100.0
9	Mitla-Tehuantepec	163.0
10	Río Verde - Ciudad Valles	113.1
11	Toluca - Naucalpan	38.0
12	Libramiento de Ciudad Valles - Tamuin	49.5
13	Salamanca - León	75.0
14	Libramiento Morelia	64.1
15	Viaducto Elevado Bicentenario fase II	22.0
16	Urbana Poniente (Supervía Poniente)	3.6
17	Río de los Remedios-Ecatepec Fase II	13.0
18	Túnel Coatzacoalcos	1.6
19	Libramiento Villahermosa	30.0
20	Libramiento Sur de Reynosa II	30.3
21	Libramiento de Guadalajara	11.4
22	Jala-Compostela-Las Varas	96.0
23	Periférico de Monterrey (Fase III)	42.0
24	Tlaxcala-Xoxtla	19.0
25	Libramiento Norte La Laguna	63.5
26	Apaseo-Palmillas	86.5
27	Xcan-Playa del Carmen	55.0
Total		1617.1

Por construir		longitud
1	Atizapán-Atlacomulco	80.0
2	Atlacomulco – Palmillas	53.0
	Corredor Turístico Los Cabos y ramales de	
3	liga	44.0
4	Zamora- La Piedad	90.0
5	Libramiento Ciudad Juárez	28.0
6	Libramiento Poniente de Puebla	40.0
7	Libramiento Uruapan	25.2
8	Guanajuato -San Miguel de Allende	80.0
9	Viaducto Elevado Bicentenario fase III	10.0
10	Naucalpan-Ecatepec Fase III	23.0
11	Autopista Jalapa-Córdoba	71.0
12	Libramiento de Cuernavaca	46.8
13	Libramiento de Hermosillo	39.0
14	Tuxpan-Tampico ( Ozulama Tuxpan)	42.0
15	Uruapan-Zamora	70.5
16	Cuapixtla-Cuecnopalan	63.7
17	Tuxtla Gutierrez- Villa Flores	60.0
18	Libramiento Sur de la Ciudad de México	235.0
19	Indios Verdes -Santa Clara	6.0
20	Autopista Peñón - Pirámides	17.3
21	Autopista Urbana Oriente	15.0
22	Viaducto Elevado de Puebla	20.5
Total		1,160.0

Proyectos en construcción derivados del Programa Nacional de Infraestructura 2007 - 2012

## En construcción

- 1 Barranca Larga - Ventanilla
  - 2 Libramiento Norponiente de SLP
  - 3 Durango-Mazatlán
  - 4 Lerma -Tres Marias
  - 5 Libramiento de Mazatlán
  - 6 Libramiento de Tepic
  - 7 Libramiento-Chihuahua
  - 8 Mante - Ocampo-Tula
  - 9 Mitla-Tehuantepec
  - 10 Rio Verde - Ciudad Valles
  - 11 Toluca - Naucalpan
  - 12 Libramiento de Ciudad Valles - Tamuin
  - 13 Salamanca - León
  - 14 Libramiento Morelia
  - 15 Viaducto Elevado Bicentenario fase II
  - 16 Urbana Poniente (Supervía Poniente)
  - 17 Rio de los Remedios-Ecatepec Fase II
  - 18 Túnel Coatzacoalcos
  - 19 Libramiento Villahermosa
  - 20 Libramiento Sur de Reynosa II
  - 21 Libramiento de Guadalajara
  - 22 Jala-Compostela-Las Varas
  - 23 Periférico de Monterrey (Fase III)
  - 24 Tlaxcala-Xoxtla
  - 25 Libramiento Norte La Laguna
  - 26 Apaseo-Palmillas
  - 27 Xcan-Playa del Carmen



## Proyectos por

## Por construir

- 1 Atizapán-Atlacomulco
  - 2 Atlacomulco – Palmillas  
Corredor Turístico Los Cabos y ramales
  - 3 de liga
  - 4 Zamora- La Piedad
  - 5 Libramiento Ciudad Juárez
  - 6 Libramiento Poniente de Puebla
  - 7 Libramiento Uruapan
  - 8 Guanajuato -San Miguel de Allende
  - 9 Viaducto Elevado Bicentenario fase III
  - 10 Autopista Naucalpan-Ecatepec Fase III
  - 11 Autopista Jalapa-Córdoba
  - 12 Libramiento de Cuernavaca
  - 13 Libramiento de Hermosillo
  - 14 Tuxpan-Tampico ( Ozulama Tuxpan)
  - 15 Uruapan-Zamora
  - 16 Cuapiaxtla-Cuecnopalan
  - 17 Tuxtla Gutierrez- Villa Flores
  - 18 Libramiento Sur de la Ciudad de México
  - 19 Indios Verdes -Santa Clara
  - 20 Autopista Peñón - Pirámides
  - 21 Autopista Urbana Oriente
  - 22 Viaducto Elevado de Puebla



## Conclusiones

Actualmente se lleva a cabo una reestructuración del sistema de autopistas en México, no solamente se han diversificado los modelos de Asociación Pública Privada, con mayor participación nacional y extranjera, sino también se está dando un cambio espacial, al pasar del ámbito regional al urbano, con la implementación de autopistas urbanas, segundos pisos y viaductos elevados en las principales ciudades, los cuales emplean sistemas inteligentes de transporte y nuevos esquemas tarifarios.

Asimismo, la alta inversión realizada en infraestructura ha permitido la consolidación de los ejes carreteros en México, impulsando a su vez la integración regional y nacional. Al mismo tiempo, el contar con un sistema carretero conectado y eficiente, plantea para México la posibilidad de continuar el fortalecimiento de los corredores multimodales que permitirán lograr un mejor posicionamiento en el mercado y mayor competitividad comercial.



## Anexo 1

### Ingenieros Civiles Asociados (ICA)



### Impulsora del Desarrollo y Empleo de América Latina (IDEAL)



## Promotora y Operadora de Infraestructura (PINFRA)

Num	Autopista
1	Armería – Manzanillo
2	Atlacomulco – Palmillas
3	Atlixco – Jantetelco
4	Ecatepec – Pirámides
5	Libramiento de Manzanillo
6	México-La Marquesa
7	Peñón-Texcoco
8	Puebla - Atlixco (Vía Atlixcáyotl)
9	San Luis Río Colorado- Estación Dr.
10	San Martín Texmelucan - Tlaxcala
11	Tenango-Ixtapa de la Sal
12	Puebla Tlaxcala vía -Xoxtla
13	Zitácuaro-Lengua de Vaca
14	Santa Ana-Altar
15	Apizaco-Huachinango
16	Virreyes-Teziutlán



## Autopista de cuota (coconal)

Num.	Autopista
1	Durango-Yerbanis
2	Ramal a Valle de Bravo (Zacapu)
3	San Luis Potosí-Río Verde
4	San Luis Potosí- Villa de Arriaga
5	Toluca-Zitácuaro
6	Yerbanis - Gómez Palacio
7	Libramiento Norte La Laguna





## Obrascón-Huarte-Laín (OHL)

Num	Autopista
1	Amozoc Perote y Libramiento de Perote
2	Círculo Exterior Mexiquense
3	Círculo Exterior mexiquense II etapa
4	Círculo Exterior mexiquense III etapa
5	Viaducto Elevado Bicentenario fase I
6	Viaducto Elevado Bicentenario fase II
7	Viaducto Elevado Bicentenario fase III
8	Urbana Norte
9	Urbana Poniente (Supervía Poniente) Fase I
10	Urbana Poniente (Supervía Poniente) Fase II



## Otras concesiones

Num.	AZVI-COUNTER/PINFRA
1	Uruapan-Nueva Italia-Lázaro Cárdenas
2	Pátzcuaro - Uruapan
3	Libramiento Morelia
4	Libramiento Uruapan

Num.	Grupo Hermes
5	Lerma -Tres Marias
6	Libramiento de Irapuato
7	Morelia-Salamanca

Num.	Grupo de Infraestructura Potosina
8	Cerillos - Tula
9	Mante - Ocampo-Tula

Num.	ALDESA
10	Arriaga-Ocozocuautla
11	Tuxtla Gutiérrez-San Cristóbal

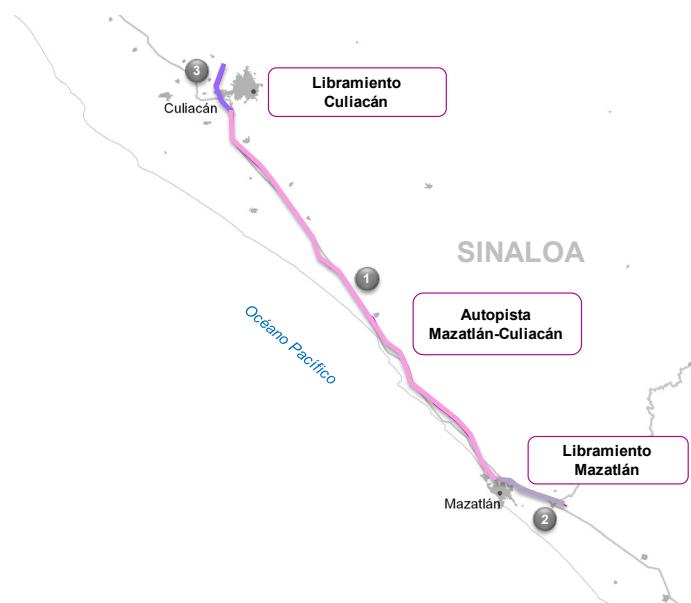


# **Anexo II**

## **Aprovechamiento de Activos**

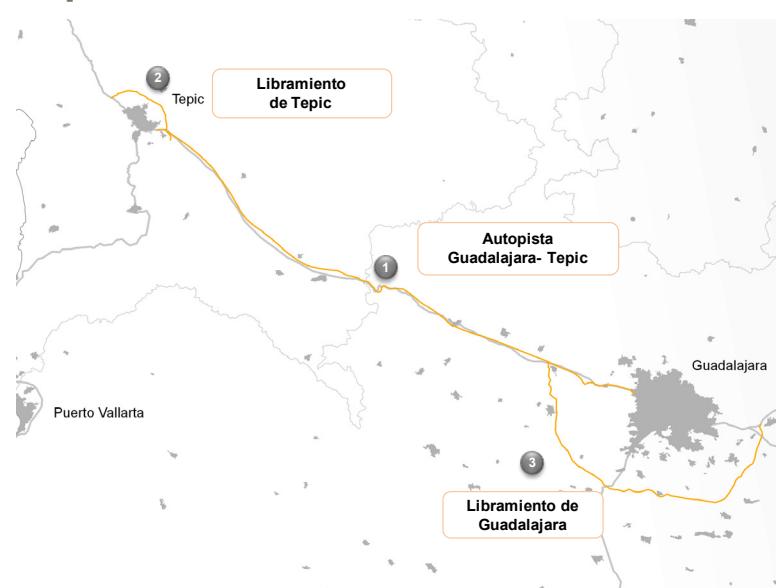
### **Paquete Pacífico Norte**

No.	Pacífico Norte	Longitud km	Obra	Inversión mdp
1	Autopista Mazatlán-Culiacán	181.5	Activo	
2	Libramiento Mazatlán	38	Nuevo	1,587.0
3	Libramiento Culiacán	22	Nuevo	1,591.0
	<b>Total</b>	<b>241.5</b>		<b>3,178.0</b>



Aprovechamiento de Activos Paquete Pacífico Sur

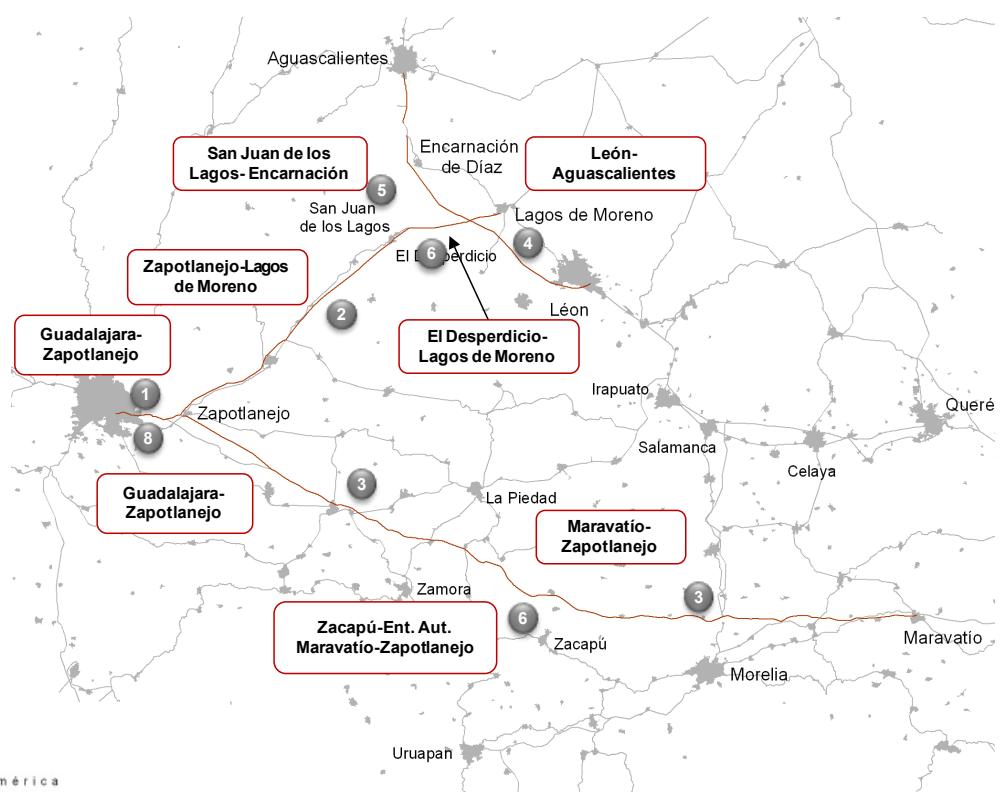
No .	Pacífico Sur	Longitu d km	Obra	Invers ión mdp
1	Autopista Guadalajara-Tepic	168.6	Activo	
2	Libramiento de Tepic	30	Nuevo	1,850.0
3	Libramiento Surde Guadalajara	111.0	Nuevo	5,650.0
	Total	309.6		7,500





## Aprovechamiento de Activos Paquete Occidente

No.	Occidente	Inversión km	Obra	Inversión mdp
1	Aut. Guadalajara-Zapotlanejo	26	Activo	
2	Zapotlanejo-Lagos de Moreno	118.5	Activo	
3	Maravatio-Zapotlanejo	309.7	Activo	
4	León-Lagos-Aguascalientes	103.8	Activo	
5	Encarnación-San Juan de los Lagos	22	Nuevo	397.0
6	Ent. El Desperdicio-Lagos de Moreno	27.8	Nuevo	446.0
7	Zacapú-Ent. Aut. Maravatio-Zapotlanejo	16	Nuevo	176.0
8	Guadalajara-Zapotlanejo	26	Nuevo	600.0
Total		649.8		1,609.0



# Aprovechamiento de Activos Paquete Michoacán

No.	Michoacán	Longitud	Obra
1	Pátzcuaro-Uruapan. Incluye ramal a Uruapan	57.2	Activo
2	Uruapan-Lázaro Cárdenas	215.7	Activo
3	Libramiento de Uruapan	25.2	Nuevo
4	Libramiento de Morelia	64.10	Nuevo
	<b>Total</b>	<b>362.3</b>	





Cal y Mayor y Asociados

Soluciones con calidad y valor

**México**

commex@calymayor.com.mx

**Colombia**

comsur@calymayor.com.mx

**Estados Unidos**

comusa@calymayor.com.mx

**Perú**

comperu@calymayor.com.mx

---

[www.calymayor.com.mx](http://www.calymayor.com.mx)

corporativo@calymayor.com.mx

