

# Realidades del Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012, en el área de Comunicaciones y Transportes

DEMETRIO GALÍNDEZ LÓPEZ \*

FECHA DE RECEPCIÓN: 28/02/2014; FECHA DE APROBACIÓN: 20/10/2014

**RESUMEN:** En este trabajo se expone el resultado de los compromisos establecidos en el Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012, en el área de Comunicaciones y Transportes, con la intención de que México se ubicara en el lugar 30 en competitividad en el contexto internacional y ser uno de los líderes de América Latina por la cobertura y calidad de su infraestructura de acuerdo a los estándares del Foro Económico Mundial. Además, se pretendía con la infraestructura generada, proporcionar mejores servicios a una mayor cantidad de población y procurar un desarrollo equilibrado entre las diferentes regiones del país. La investigación documental se llevó a cabo de lo general a lo particular, para comparar los objetivos, metas y programas de inversión planteado en el Programa Nacional de Infraestructura con lo realizado durante el sexenio, para concluir que los resultados distaron de ser los esperados, debido a que en algunos casos se cumplieron algunas metas con la infraestructura generada y en otros no. Como resultado se tiene que México se ubicó en el año 2012, en el lugar 58 en el Índice de Competitividad Global en el mundo y el sexto en América Latina, de acuerdo al Foro Económico Mundial (WEF).

**PALABRAS CLAVE:**

- infraestructura
- transporte
- comunicaciones
- carreteras
- ferrocarriles
- puertos
- aeropuertos
- inversión
- competitividad
- desempleo
- riqueza

# Realities of National Infrastructure Program 2007-2012, in the area of transport and communications

**ABSTRACT:** In this paper, the result of the commitments in the National Infrastructure Program 2007-2012, in the area of Communications and Transport, Mexico pretend was located in 30th place in competitiveness in the international context and be one of the exposed leaders of Latin America for the coverage and quality of infrastructure in accordance with the standards of the World Economic Forum. Also intended to provide better services infrastructure generated a larger population and ensure a balanced development between different regions of the country. Documentary research was carried out from the general to the particular, to compare the goals, objectives and investment programs outlined in the National Infrastructure Program with the developments during the six years, concluding that the results were far from expected, because in some cases some infrastructure generated goals were met and not in others. The result is that Mexico has started in 2012, 58th in the Global Competitiveness Index in the world and the sixth in Latin America, according to the World Economic Forum (WEF).

**KEYWORDS:**

- infrastructure
- transport
- communication
- roads
- railways
- ports
- airports
- investment
- competitiveness
- unemployment
- wealth.

\* Profesor Titular "C" en la ESIA-UZ-IPN de 1981 a la fecha. Jefe del Área Técnica. Dirección General de Tierras y Aguas. SRA de 1978 a 1981. Miembro del Consejo Técnico. Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, Asociación Civil (Ceneval, A.C.) de 1995 a 2012. Coordinador de Aeropuertos del Comité de Infraestructura del Transporte del Colegio de Ingenieros Civiles de México, A. C. de 2011 a la fecha. Libros: *Aeropuertos Modernos: Ingeniería y Certificación*, ASA-IPN 2007; *El Sistema Metropolitano de Aeropuertos a Seis Años de su Establecimiento*, Asociación Mexicana de Vías Terrestres, A. C. 2011; *Aeropuertos, Infraestructura Básica del Transporte Aéreo*, IPN 2010, reimpresión 2013.

## Introducción

En este artículo se exponen los montos de inversión contemplados a realizar en las áreas de Comunicaciones y Transportes, considerados en los escenarios Inercial, Base y Sobresaliente del Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012 (PNI), para dar cumplimiento a los objetivos en materia de infraestructura establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012. El área de Comunicaciones y Transportes contempla la infraestructura en Telecomunicaciones, Carreteras, Ferrocarriles, Puertos y Aeropuertos.

En cada caso se estudia lo que se invirtió a partir del año 2007 y hasta el año 2012, para compararlo con lo que se tenía contemplado invertir, con el propósito de ver en que medida se cumple con lo establecido en el PNI, así mismo se hace un inventario de la evolución de la infraestructura existente en cada uno de los rubros citados para comparar y medir porcentualmente si lo invertido corresponde a lo realizado o a lo que se tiene en infraestructura. Se ubica a México, en el ámbito internacional al inicio y al final del PNI, tanto en competitividad global, como en competitividad en su infraestructura, de acuerdo a los estándares establecidos por el WEF.

Se expone también la disponibilidad de servicios con que cuenta la población mexicana después de utilizar las obras de infraestructura generadas con el PNI, y cómo han incidido en los indicadores de bienestar y desarrollo social de la población.

## Objetivo del artículo

Conocer si se han cumplido los objetivos y metas establecidas en el Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012, cómo se ha beneficiado a la población mexicana en la dotación de servicios y en mejora de su condición socioeconómica y, la ubicación de México en el contexto internacional en competitividad global y en su infraestructura. También, se busca proporcionar datos

anuales del presupuesto programado, invertido y generado en infraestructura durante el sexenio.

## 1. El Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012<sup>2</sup>

### 1.1 Alcances del PNI

- Elevar la cobertura, calidad y competitividad de México.
- Convertir a México en una de las principales plataformas logísticas del mundo, aprovechando nuestra posición geográfica y nuestra red de tratados internacionales.
- Incrementar el acceso de la población a los servicios públicos, principalmente en las zonas de mayores carencias.
- Promover un desarrollo regional equilibrado, con especial atención al centro, sur y sureste del país.
- Elevar la generación de empleos permanentes. Impulsar el desarrollo sustentable.

### 1.2 Meta global

La meta para 2030 es que México se ubique dentro del 20% de los países mejor evaluados de acuerdo con el índice de competitividad de la infraestructura que elabora el Foro Económico Mundial. Para alcanzar esta meta, México debe convertirse en uno de los líderes de América Latina por la cobertura y calidad de su infraestructura para lo cual es necesario:

- Establecer una visión de largo plazo, definiendo integralmente las prioridades y los proyectos estratégicos que impulsará la presente Administración.
- Incrementar en forma sustancial los recursos públicos y privados para el desarrollo de infraestructura.
- Promover la autorización de erogaciones plurianuales para proyectos de inversión en infraestructura.
- Dar seguimiento eficaz y de más alto nivel al desarrollo de cada proyecto para detectar y controlar oportunamente los factores que puedan poner en riesgo su ejecución.
- Impulsar los proyectos de mayor rentabilidad social, con base en su factibilidad técnica, económica y ambiental.
- Dar certeza jurídica y promover activamente los esquemas de participación pública y privada.
- Eliminar la regulación innecesaria y los inhibidores a la inversión.
- Promover una mejor coordinación entre los gobiernos federal, estatal y municipal con el sector privado.

<sup>1</sup> Las inversiones se consideran a partir del año 2007, debido a que el gobierno inició su periodo en diciembre de 2006, en cuanto a la infraestructura existente se considera la que existía en el año 2006, que es la infraestructura que la administración recibió de sus antecesores.

<sup>2</sup> Poder Ejecutivo Federal, *Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012*, México, 2007, pp. 25-28.

### 1.3 Propósitos del PNI<sup>3</sup>

Al ser la infraestructura un requisito imprescindible para avanzar rápidamente en el cumplimiento del desarrollo de México, los propósitos en los que se fundamenta el PNI 2007-2012 son:

**Primero.** Ser un factor esencial para elevar la competitividad de las regiones al reducir los costos y tiempos de transporte, facilitar el acceso a mercados distantes, fomentar la integración de cadenas productivas e impulsar la generación de empleos.

**Segundo.** Ser un instrumento clave para contar con insumos energéticos suficientes, de calidad y a precios competitivos que amplíen los horizontes de desarrollo de las familias, de los emprendedores, de los productores, de los artesanos y de los prestadores de servicios.

**Tercero.** Ser un recurso poderoso para igualar las oportunidades de superación de las familias más pobres porque rompe el aislamiento y la marginación de las comunidades, promueve la educación, la salud y la vivienda, favorece la introducción de servicios básicos y multiplica las posibilidades de ingreso.

### 1.4 Escenarios y montos de inversión para la construcción del PNI

El PNI se construyó con base en tres escenarios:

**Inercial.** Asume que el gobierno no contará con recursos adicionales y en consecuencia la inversión en infraestructura no aumenta e incluso declina merced a la necesidad de destinar cada vez mayores recursos al pago de pensiones e inversiones realizadas en el pasado a través del mecanismo de Proyectos de Inversión Diferida en el Registro del Gasto (Pidiregas).

**Base.** Parte de la premisa de que México contará con los recursos adicionales derivados de la “Reforma Hacendaria por los que Menos Tienen” propuesta al Congreso de la Unión, y que permitiría aumentar la inversión en infraestructura por lo menos en un punto del Producto Interno Bruto de manera permanente en los próximos años.

**Sobresaliente.** Parte del supuesto de que en México se generan reformas estructurales en diversas materias (laboral, energética, de telecomunicaciones y otras) que acelerarían el crecimiento del país y permitirían un mayor flujo de inversión en infraestructura.

Se establece en el PNI 2007-2012 que, “este documento se elaboró a partir del escenario base, si bien se presentan también las principales metas de cada sector de acuerdo con los tres escenarios”. Las expectativas económicas y generación de empleos en la creación de la infraestructura por sector se presentan en la Tabla 1.1, planteadas por escenario.

**Tabla 1.1**  
**Escenarios de inversión en infraestructura del PNI 2007-2012**

Escenario	Inversión en infraestructura % del Producto Interno Bruto Nacional (PIB)	Crecimiento % PIB anual	Empleos generados	Inversión en miles millones pesos
Inercial	2.5	0	0	1 682
Base	4.0	0.6	720 000	2 532
Sobresaliente	5.5	1.2	1'440 000	3 372

**Fuente:** Elaboración propia con datos del *Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012*, México, 2007, p. 31.

Los montos por invertir en cada escenario, se muestran en la Tabla 1.2 mediante tres grandes áreas: Comunicaciones y transportes, Agua y Energía. La suma de estos tres rubros da el total por cada uno de los escenarios contemplados.

<sup>3</sup> *Op. cit.*, p. 4.

**Tabla 1.2**  
**Inversión en infraestructura por sector del PNI, en miles de millones de pesos**

Sector/escenario	Inercial	Base	Sobresaliente
<b>Comunicaciones y transportes:</b>	<b>527</b>	<b>749</b>	<b>983</b>
Carreteras	157	287	411
Ferrocarriles	32	49	92
Puertos	45	71	109
Aeropuertos	17	59	78
Telecomunicaciones	276	283	293
<b>Agua:</b>	<b>135</b>	<b>202</b>	<b>248</b>
Agua potable y sanidad	105	154	183
Hidroagricultura y Control Inundaciones	30	48	65
<b>Energía:</b>	<b>1020</b>	<b>1581</b>	<b>2141</b>
Electricidad	231	380	512
Producción hidrocarburos	605	822	1071
Refinación gas y petroquímica	184	379	558
<b>Total</b>	<b>1682</b>	<b>2532</b>	<b>3372</b>

**Fuente:** Elaboración propia con datos del *Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012*, México, 2007, p. 33.

La inversión estimada por fuente de financiamiento en las áreas de Comunicaciones y Transportes en el escenario Base se presenta en la Tabla 1.3.

**Tabla 1.3**  
**Inversión estimada por fuente de financiamiento 2007-2012, para el sector Comunicaciones y Transportes en miles de millones de pesos de 2007**

Sector	Recursos públicos	Recursos privados	Total
Carreteras	159	128	287
Ferrocarriles	27	22	49
Puertos	16	55	71
Aeropuertos	32	27	59
Telecomunicaciones	19	264	283
<b>Total</b>	<b>253</b>	<b>441</b>	<b>749</b>

**Fuente:** Elaboración propia con datos del *Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012*, México, 2007, p. 56.

### 1.5 Metas y proyectos considerados en el sector Comunicaciones y Transportes del PNI al 2012

La infraestructura por realizar en el sector Comunicaciones y Transportes comprende carreteras, ferrocarriles, puertos, aeropuertos y la que requieren las telecomunicaciones.

#### Metas de infraestructura en telecomunicaciones:

- Promover la inversión privada de 25 mil millones de dólares entre 2007 y 2012.
- Aumentar la cobertura de banda ancha hasta contar con 22 usuarios por cada 100 habitantes.
- Incrementar la telefonía fija a 27 millones (cobertura 24%) y la telefonía móvil a 80 millones (cobertura 78%).
- Incrementar el uso de internet a 70 millones de usuarios.
- Llegar a 5 millones de usuarios de la radiocomunicación y a 10 millones de los de tv restringida.

**Metas en infraestructura carretera:**

- Construir y modernizar 17 598 km de carreteras: corredores troncales 5 472 km; fuera de corredores 6 788 km; obras complementarias 1 338 km, y caminos rurales y carreteras alimentadoras 4 mil km.
- Incrementar de 72 a 90% la red carretera que opera en buenas condiciones, según estándares internacionales.
- Reducir el índice de accidentes de 0.47 a 0.25 por cada millón de vehículo-km.

**Metas en infraestructura ferroviaria y multimodal:**

- Construir 1 418 km de vías férreas: construcción de vía 877 km; libramientos ferroviarios 187 km; acotamientos ferroviarios 195 km; y, transportes de pasajeros 159 km.
- Incrementar velocidad en la red promedio de 24 a 40 km/h.
- Operar primera etapa de los sistemas 1, 2 y 3 del tren suburbano de la ZMVM.
- Construir 64 pasos a desnivel, señalar 240 pasos a desnivel y 256 cruces, desarrollar 3 libramientos y construir 4 cruces ferroviarios fronterizos con libramiento.
- Desarrollar 10 nuevos corredores multimodales incluyendo 12 terminales internacionales de carga y el inicio de operaciones del proyecto Punta Colonet.

**Metas en infraestructura portuaria:**

- Construir 5 puertos y modernizar o ampliar 22.
- Aumentar la capacidad instalada para el manejo de contenedores de 4 a más de 7 millones de TEUs (*twenty feet equivalent units*: contenedor de 20 pies de largo).

- Incrementar el rendimiento de la operación de contenedores en terminales especializadas de 68 a 75 contenedores-hora buque en operación.
- Construir 13 muelles para cruceros.

**Metas en infraestructura aeroportuaria:**

- Construir 3 nuevos aeropuertos y ampliar 31.
- Dar solución definitiva, a largo plazo, a la demanda de servicios aeroportuarios al valle de México y centro del país.
- Incrementar la capacidad del transporte aéreo de carga en 50%.

**2. Acciones realizadas en el PNI 2007-2012**

Las acciones realizadas y los montos de inversión ejercidos en el sector Comunicaciones y Transportes, derivados del PNI 2007-2012, se describen a continuación.

**2.1 Sector Comunicaciones y Transportes**

En la Tabla 2.1, se tiene que en el sector comunicaciones y transportes el monto total de inversión de 2007 a 2012, en miles de millones de pesos, fue de 797.7, con media anual de 133. El incremento fue de 86.5 para un crecimiento medio anual de 14.4, que representa un 100.3% de crecimiento total en el periodo para una media anual de 16.7%.

En cuanto a la inversión contemplada en el PNI, el sector comunicaciones y transportes invirtió hasta el 2012 el 149.5% de los 527 mil millones de pesos contemplados en el escenario Inercial, el 105.2% de los 749 mil millones de pesos contemplados en el escenario Base, y el 80.1% de

**Tabla 2.1**  
**Inversión pública y privada en el sector Comunicaciones y Transportes.**  
**Miles de millones de pesos a precios corrientes.<sup>4</sup> Variación anual en %**

SECTOR	2012	%	2011	%	2010	%	2009	%	2008	%	2007
Comunic y Tptes	172.7	9.0	158.4	-1.2	160.3	39.6	114.8	9.0	105.3	22.2	86.2
• Pública	90.1	15.2	78.2	2.2	76.5	27.1	60.2	28.9	46.7	37.8	33.6
• Privada	82.6	4.0	80.2	-7.7	86.9	59.2	54.6	-6.8	58.6	11.4	52.6
Transportes	108.3	16.7	92.7	8.0	85.8	13.6	75.5	17.2	64.4	28.3	50.2
• Pública	84.2	13.9	73.9	5.3	70.2	17	60.0	29.3	46.4	38.9	33.4
• Privada	24.1	31.7	18.3	17.3	15.6	0.6	15.5	-13.9	18.0	7.1	16.8
Comunicaciones	64.4	-2.4	66.2	-11.1	74.5	89.6	39.3	-3.9	40.9	13.6	36.0
• Pública	5.9	37.2	4.3	53.6	2.8	1300	0.2	-33.3	0.3	50.0	0.2
• Privada	58.5	-5.5	61.9	-13.7	71.7	83.4	39.1	-3.7	40.6	13.4	35.8

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Dirección General de Planeación, Secretaría de Comunicaciones y Transportes. *Principales Estadísticas del Sector Comunicaciones y Transportes 2012*, México, 2013, p. 9.

<sup>4</sup> **Precios corrientes.** Intercambios monetarios que suceden en la economía como son: compras, ventas, arrendamientos (rentas) a los precios del día, por lo que reflejan la variedad de precios entre un momento y otro, es decir la inflación.

los 983 mil millones de pesos contemplados en el escenario Sobresaliente.

Considerando la inversión realizada en miles de millones de pesos, en relación con cada escenario se tiene: en el Inercial 260.7 más de los considerados; en el Base, 38.7 más; y, en el Sobresaliente faltaron 195.3 mil millones de pesos de los considerados a invertir en este escenario en el PNI.

De la misma forma, en la Tabla 2.1 se muestran los montos invertidos por los sectores público y privado con sus respectivos porcentajes.

**Sector Comunicaciones.** Representa aproximadamente el 33% de la inversión del sector comunicaciones y transportes. Los montos de inversión (en miles de millones de pesos) se muestran en la Tabla 2.1, y se indica que de 2007 a 2012 fueron de 321.3 para una inversión media anual de 53.6. El incremento fue de 28.4 para un crecimiento medio anual de 4.7, que representa un 78.9% de crecimiento total en el periodo para una media anual de 13.1%.

Considerando la inversión realizada en miles de millones de pesos en relación con los escenarios, se invirtieron: en el Inercial 45.3 más de los 276 considerados. En el Base 38.3 miles de millones de pesos más de los 283. En el Sobresaliente 28.3 más de los 293 considerados a invertir.

**Sector Transportes.** El sector transportes representa aproximadamente el 67% de la inversión del sector Comunicaciones y Transportes. En la Tabla 2.1, se ve que el monto de inversión, en miles de millones de pesos, de 2007 a 2012 fue de 476.9 para una inversión media anual de 79.5. El incremento fue de 58.1 para un crecimiento medio anual de 9.7, que representa un 115.7 % de crecimiento total para una media anual de 19.3%.

Por escenario se invirtieron (miles de millones de pesos): en el Inercial el 190% de los 251 considerados, en el Base el 102.3% de los 466 considerados, y en el Sobresaliente el 69.1% de los 690 considerados en cada uno de los escenarios del PNI.

Las inversiones en el sector transporte se deben reflejar en el movimiento de pasajeros en los sectores carretero, ferroviario, movimiento de carga marítima y aeroportuario.

El movimiento de pasajeros a través del autotransporte federal, pasó de 3 millones 49 mil 751 en 2006 a 3 millones 363 mil en 2012, que representa un crecimiento del 10.3%.

Los pasajeros transportados en ferrocarril pasaron de 261 mil en 2006 a 43 millones 830 mil en 2012, en buena parte debido a la entrada en operación de la Línea 1 del Ferrocarril Suburbano de la ZMVM.

El transporte aéreo de pasajeros pasó de 75 millones 307 mil en 2006 a 86 millones 873 mil en 2012, para un crecimiento del 15.4%.

Por lo que toca a la actividad marítima y portuaria, de 2006 a 2012, la carga disminuyó de 287 431.7 a 283 461.7 miles de toneladas y la carga marítima contenerizada pasó de 20 355 a 40 695.1 miles de toneladas.

Por modo de transporte, la inversión realizada y la infraestructura con la que se cuenta se describe en el siguiente apartado.

## 2.2 Infraestructura carretera

**Inversión.** La inversión en infraestructura carretera por escenario, representó en promedio el 29.8% en el Inercial, 38.3% en el Base, y 41.8% en el Sobresaliente con respecto al presupuesto considerado para Comunicaciones y Transportes del PNI. En relación al presupuesto asignado al sector transportes representó el 62.5% en el Inercial, 61.6% en el Base, y 59.6% en el Sobresaliente. Como se ve en la Tabla 2.2, el presupuesto total ejercido de 2007 a 2012 en miles de millones de pesos fue de 351.3 para una media anual de 58.6. Esto significa que el presupuesto ejercido por escenario representó el 223.8% de los 157 del Inercial, 122.4 % de los 287 del Base, y 85.5% de los 411 del Sobresaliente. Lo ejercido en este periodo de tiempo creció en 54.7 para una media anual de 9.1 que representan un incremento del 168.8% para una media anual de 28.1%.

**Tabla 2.2**  
**Inversión pública y privada en infraestructura carretera.**  
**Miles de millones de pesos, a precios corrientes. Variación en %**

PRECIOS	2012	%	2011	%	2010	%	2009	%	2008	%	2007
CORRIENTES	87.1	28.7	67.7	2.7	65.9	16.2	56.7	36.7	41.5	28.1	32.4
• Pública	70.6	12.8	62.6	4.7	59.8	21.1	49.4	34.2	36.8	32.4	27.8
• Privada	16.5	223.5	5.1	-16.4	6.1	-16.4	7.3	55.3	4.7	2.,2	4.6

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Dirección General de Planeación. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. *Principales Estadísticas del Sector Comunicaciones y Transportes 2012*, México, 2013, p. 10.

**Infraestructura carretera existente.** En la Tabla 2.3 se muestra la infraestructura carretera construida o mejorada durante el sexenio estudiado, más la existente en 2006. Se observa que el estatus de los 377 660 km de la red carretera nacional es el siguiente.

Por tipo de camino el 13.1% son federales (2.3% son de cuota y el 10.8% es carretera libre), el 22.2% son estatales, **el 44.9% son rurales**, y el 19.8% son brechas mejoradas.

Por el estado de la superficie, únicamente el 38.7% está pavimentado, el 38.5% está revestido, el 3% es de terracería y el 19.8% son brechas mejoradas.

Por la circulación, el 34.9% es de 2 carriles, el 3.8% es de 4 o más carriles de circulación y **el 61.3% de la red carretera del país es de un carril.**

## 2.3 Infraestructura ferroviaria y multimodal

**Inversión.** En promedio, la inversión en infraestructura ferroviaria por escenario representó el 6.1% en

el Inercial, el 6.5% en el Base, y el 9.4% en el Sobresaliente con respecto al presupuesto considerado para Comunicaciones y Transportes del PNI. En relación a lo considerado en el sector transportes, representa el 12.8% en el Inercial, el 10.5% en el Base, y el 13.3% en el Sobresaliente. De acuerdo con la Tabla 2.4, de 2007 a 2012 el total de presupuesto ejercido en infraestructura ferroviaria, en miles de millones de pesos, fue de 52 para una media anual de 8.7. Esto quiere decir que, del presupuesto considerado por escenario se ejerció el 162.5% de los 32 del Inercial, el 106.1% de los 49 de Base, y el 56.5% de los 92 del Sobresaliente. El presupuesto ejercido en este periodo de tiempo creció 4.8% para una media anual de 0.8%.

**Infraestructura ferroviaria existente.** Con la inversión en infraestructura ferroviaria que se ha hecho durante el sexenio analizado, más la infraestructura existente a 2006, la infraestructura que actualmente se tiene se muestra en la siguiente Tabla 2.5.

**Tabla 2.3**  
**Longitud de la red nacional carretera por tipo de camino. Variación anual en %**

Carreteras	2012	%	2011	%	2010	%	2009	%	2008	%	2007	%	2006
Total	377660	0.9	374262	0.6	371936	1.4	366807	0.2	366096	1.7	360075	0.9	356945
Camino tipo:													
Federal	49652	1.1	49102	0.3	48972	0.3	48844	0.4	48627	0.3	48475	0.3	48319
• Cuota	8900	5.2	8459	0.7	8397	0.7	8335	3.4	8064	2.8	7844	3.8	7558
• Libre	40752	0.3	40643	0.2	40575	0.2	40509	0.0	40509	-3.0	40631	-0.3	40761
Estatal	83982	4.0	80774	1.9	79264	1.3	78267	0.5	77,12	5.5	73874	2.3	72179
Rural	169429	0.2	169072	-0.2	169354	2.3	165558	-0.5	166415	-2.8	171157	1.9	167877
Brecha	74597	-1.0	75314	1.3	74346	0.3	74138	1.4	73142	9.9	66569	-2.9	68570
Superficie:													
Pavimentado	146221	1.3	141361	2.1	138404	1.7	136157	2.6	132729	4.4	127173	3.1	123354
Revestido	145576	-2.1	148782	1.1	150404	1.8	147714	-2.4	151288	-3.1	156184	1.1	154496
Terracerías	11266	28	8805	0.3	8782	-0.2	8798	-1.6	8937	-12	10149	-3.6	10525
Brecha	74597	-1.0	75314	1.3	74346	0.3	74138	1.4	73142	9.8	66569	-2.9	68570
Carriles:													
Dos carriles	131722	2.7	128320	2.0	125764	1.3	124185	2.8	120755	4.5	115567	3.2	112026
4 o más carriles	14499	11	13041	3.2	12640	5.6	11972	-0.0	11974	3.1	11616	2.5	11328

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Dirección General de Planeación. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. *Anuario Estadístico 2012*, México, 2013, p. 47.

**Tabla 2.4**  
**Inversión pública y privada en infraestructura ferroviaria.**  
**Miles de millones de pesos, a precios corrientes. Variación en %**

PRECIOS	2012	%	2011	%	2010	%	2009	%	2008	%	2007
CORRIENTES	8.8	-21.4	11.2	53.4	7.3	-11	8.2	-1.2	8.1	-3.6	8.4
• Pública	6.6	57.1	4.2	31.2	3.2	-31.9	4.7	114	2.2	0.0	2.2
• Privada	2.2	-68.6	7.0	79.7	4.1	17.1	3.5	-40.7	5.9	-6.3	6.3

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Dirección General de Planeación. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. *Principales Estadísticas del Sector Comunicaciones y Transportes 2012*, México, 2013, p. 16.

**Tabla 2.5**  
**Longitud de vías (km) y equipo del transporte ferroviario. Variación en %**

Concepto/año	2012	%	2011	%	2010	%	2009	%	2008	%	2007	%	2006
Longitud vías	26727	0.0	26727	0.04	26717	0.05	26704	0.0	26704	0.0	26677	0.06	26662
Principales	20722	0.0	20722	0.06	20710	0.03	20703	0.0	20703	0.0	20703	0.1	20688
Secundarias	4450	0.0	4450	-0.04	4452	0.0	4446	0.0	4446	0.6	4419	0.0	4419
Particulares	1555	0.0	1555	0.0	1555	0.0	1555	0.0	1555	0.0	1555	0.0	1555
Carros carga	ND	ND	30658	7.33	28565	2.3	27924	-12	31845	-3	32762	-2	33383
Coches pasajero	ND	ND	132	-1.5	134	-6.9	144	0.0	144	103	71	18	60
Locomotoras	ND	ND	1236	2.0	1212	4.5	1160	-1.4	1177	-0.1	1178	-5	1245
Velocidad km/h	32	3.2	31	3.3	30	3.4	29	3.6	28	3.7	27	12.5	24
Pasajeros miles	43179	3.0	41922	3.8	40398	44	28000	214	8915	ND	288	10.3	261
Carga miles Ton	111143	2.5	108433	3.7	104565	15.8	90321	-9.4	99692	-0.2	99845	4.3	95713

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Dirección General de Planeación. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. *Anuario Estadístico 2012*, México, 2013, p. 72.

## 2.4 Infraestructura portuaria

**Inversión.** La inversión en infraestructura portuaria por escenario representó en promedio el 8.5% en el Inercial, el 9.5% en el Base, y el 11.1% en el Sobresaliente, con respecto al presupuesto considerado para Comunicaciones y Transportes del PNI. En relación a lo considerado en el sector transportes representa el 17.9% en el Inercial, el 15.2% en el Base y el 15.8% en el Sobresaliente. Conforme a la Tabla 2.6, el total del presupuesto ejercido en miles de millones de pesos de 2007 a 2012 en infraestructura ferroviaria fue de 47.6 para una media anual de 7.9. Esto indica que del presupuesto considerado por escenario se ejerció 105.8% del Inercial, que fue de 45; 67.0% del Base que fue de 71; y, el 43.7%, del Sobresaliente, que fue de 109. El presupuesto ejercido en este periodo de tiempo creció 34.3% para una media anual de 5.4%.

**Tabla 2.6**  
**Inversión pública y privada en infraestructura portuaria.**  
**Miles de millones de pesos, a precios corrientes**

PRECIOS	2012	%	2011	%	2010	%	2009	%	2008	%	2007
CORRIENTES	9.4	16.0	8.1	12.5	7.2	-23.4	9.4	44.6	6.5	-7.1	7.0
• Pública	5.9	9.3	5.4	28.6	4.2	0.0	4.2	75.0	2.4	-11.1	2.7
• Privada	3.5	29.6	2.7	-10.0	3.0	-42.3	5.2	26.8	4.1	-4.7	4.3

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Dirección General de Planeación. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. *Principales Estadísticas del Sector Comunicaciones y Transportes 2012*, México, 2013, p. 21.

**Infraestructura portuaria existente.** Con la inversión en infraestructura que se hizo durante el sexenio en estudio, más la existente de 2006, la que actualmente se tiene se muestra en la Tabla 2.7.

## 2.5 Infraestructura aeroportuaria

**Inversión.** La inversión en infraestructura aeroportuaria por escenario representó en promedio el 3.2% en el Inercial, el 7.9% en el Base, y el 7.9% en el Sobresaliente, con respecto al presupuesto considerado para Comunicaciones y Transportes del PNI. En relación a lo considerado en el sector transportes representa el 6.8% en el Inercial, el 12.7% en el Base, y el 11.3% en el Sobresaliente.



**Tabla 2.7**  
**Infraestructura portuaria.**  
**Número de puertos por litoral, barcos abanderados y flota mercante mexicana. Variación en %**

Concepto	2012	%	2011	%	2010	%	2009	%	2008	%	2007	%	2006
Infraestructura portuaria													
Obras de protección (m)	137557	-18	166944	1.2	164890	1.3	162772	3.0	158041	1.9	155076	0.0	155076
Obras de atraque (m)	228232	7.4	212579	0.5	211423	0.6	210266	0.4	209428	3.5	202314	0.1	202144
Almacenam. (miles m <sup>2</sup> )	7216	-7.4	7792	0.0	7792	-0.6	7836	2.3	7658	58	4841	0.0	4,841
Puertos por litoral	120	2.6	117	0.0	116	0.0	116	1.8	114	0.0	114	0.9	113
Pacífico	58	0.0	58	0.0	57	0.0	57	1.8	56	0.0	56	1.8	55
Golfo y Caribe	62	5.1	59	0.0	59	0.0	59	1.7	58	0.0	58	0.0	58
Barcos mexicanos	ND	ND	44	42	31	-44	59	34	44	-2.2	45	-21	57
Flota Mercante	2538	1.4	2504	0.7	2486	0.9	2464	2.0	2415	1.2	2387	0.8	2367

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Dirección General de Planeación. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. *Anuario Estadístico 2012*, México, 2013, p. 109.

De la Tabla 2.8 se tiene que en total el presupuesto ejercido por escenario en miles de millones de pesos de 2007 a 2012 en infraestructura aeroportuaria fue de 23.6 para una media anual de 3.9. Esto indica que se ejerció el 138.8% de los 17 del presupuesto considerado en el Inercial. En el Base representa el 40% de los 59 presupuestados. Con respecto al Sobresaliente, lo ejercido representa el 30.3%, de los 78 presupuestados. El presupuesto ejercido en este periodo de tiempo creció 24.1% para una media anual de 4%.

**Tabla 2.8**  
**Inversión pública y privada en infraestructura aeroportuaria.**  
**Miles de millones de pesos, a precios corrientes. Variación en %**

PRECIOS	2012	%	2011	%	2010	%	2009	%	2008	%	2007
CORRIENTES	3.6	-7.7	3.9	-13.3	4.5	32.4	3.4	-35.8	5.3	82.8	2.9
• Pública	1.6	33.3	1.2	-47.8	2.3	35.3	1.7	-46.9	3.2	220	1.0
• Privada	2.0	-25.9	2.7	22.7	2.2	29.4	1.7	-19.0	2.1	10.5	1.9

**Fuente:** Elaboración propia con datos de Aeropuertos y Servicios Auxiliares. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. *Sistema Estadístico Aeroportuario 2012*, México, 2013.

**Análisis de la infraestructura aeroportuaria existente.** En la Tabla 2.9 se aprecia que, de 2006 a 2012 la red aeroportuaria disminuyó en 9 aeropuertos: los nacionales en 14 y los internacionales se han incrementado en 5. Los aeródromos se han incrementado en 129. Las aeronaves se incrementaron en 1720: las comerciales en 478, las oficiales en 13, y las particulares en 1229. Los pasajeros se incrementaron en 11.6 millones; las operaciones disminuyeron en 14 mil.

### 3. Situación de México en el mundo en competitividad

Uno de los principales objetivos del PNI fue que en el año 2012 México se ubicara en el lugar 30 en competitividad internacional<sup>5</sup> de acuerdo a los estándares establecidos

por el Foro Económico Mundial. La ubicación de México en competitividad global y en competitividad de su infraestructura en el mundo y cómo ha sido su evolución en estos años se muestra a continuación.

**Índice Global de Competitividad del Foro Económico Mundial.** El Foro Económico Mundial (*World Economic Forum*, WEF) estableció en el año 2004 el *Índice Global de Competitividad*, IGC (*The Global Competitiveness Report 2012-2013*, WEF), mediante una estructura metodológica que evalúa las instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad de un país.

<sup>5</sup> Esta posición en el lugar 30 ya lo había tenido México en el año 2000, de acuerdo a la evaluación del WEF.

**Tabla 2.9**  
**Infraestructura aeroportuaria y flota aérea. Variación en %**

Concepto	2012	Var%	2011	Var%	2010	Var%	2009	Var%	2008	Var%	2007	Var%	2006
Sistema aeroportuario	76	0.0	76	0.0	76	-10.6	85	0.0	85	0.0	85	0.0	85
Aeropuertos nacionales	12	0.0	12	0.0	12	-45.4	22	-12	25	-3.8	26	0.0	26
Aeropuertos internales	64	0.0	64	0.0	64	-1.6	63	5.0	60	1.7	59	0.0	59
Aeródromos	1388	0.2	1385	-0.3	1389	-14.0	1616	20.6	1339	-0.1	1340	6.4	1259
Aeronaves	8936	4.9	8519	4.5	8155	2.6	7952	1.8	7810	3.1	7572	4.9	7216
Comerciales	1967	5.5	1865	7.1	1742	0.0	1742	1.1	1723	4.7	1646	10.5	1489
Oficiales	337	-5	355	-15.1	418	18.8	352	0.0	352	-3.56	365	12.7	324
Particulares	6632	5.2	6299	5.1	5995	2.3	5858	2.1	5735	3.1	5561	2.9	5403
Pasajeros en miles	86873	8.0	80452	4.9	76668	2.4	75884	-13.4	87623	1.32	86480	14.8	75307
Operaciones en miles	1683	3.1	1633	-1.0	1650	1.4	1627	-11.0	1846	-3.8	1899	11.9	1697
Carga millones de Ton	1818	ND	ND	ND	1718	10.1	1560	-14.5	1828	-5.2	1928	5.4	1829

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Dirección General de Planeación. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. *Anuario Estadístico 2012*, México, 2013, p. 47.

El WEF valora instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad de un país mediante tres etapas: I. Economía (requerimientos básicos), II. Eficiencia y III. Innovación, divididas en 12 pilares de crecimiento que van de los requerimientos básicos a los más complejos y contienen 111 índices de competitividad global. A cada una de las etapas, de los pilares y de los índices se les asigna una calificación mediante valores, donde 7 es el valor máximo.<sup>6</sup>

### 3.1 México en el Índice Global de Competitividad y la evaluación de su infraestructura en el Foro Económico Mundial

Considerando la infraestructura existente en el año 2006 y las acciones llevadas a cabo en esa materia durante el sexenio en estudio, con sus altibajos, la ubicación de México de 2006 a 2012, en cuanto a competitividad de su infraestructura fue en los lugares: 64, 52, 67, 72, 75, 66 y 68, respectivamente; en competitividad global, en los

lugares: 52, 64, 60, 60, 66, 58 y 53 y, en competitividad en América Latina en los lugares: 7, 3, 5, 6, 7, 5 y 6.

De acuerdo al WEF, los aspectos en los que destaca México por su buen desempeño son: el tamaño del mercado, la estabilidad macroeconómica y el nivel de sofisticación en los negocios; y, los problemas que enfrenta para hacer negocios son: la ineficiente burocracia gubernamental, la corrupción y una **inadecuada oferta de infraestructura**.

### 4. Consecuencias de los servicios de la infraestructura en la población

Indudablemente que el principal propósito de la generación de infraestructura es dotar de servicios que proporcionen mejores condiciones de vida a la población, que consigan abatir los índices de pobreza en cualquiera de sus modalidades y mejorar la situación socioeconómica del país. En ese sentido, se muestran algunos indicadores socioeconómicos con el propósito de ver el comportamiento que han tenido y cómo han repercutido las acciones del PNI 2007-2012.

#### 4.1 Indicadores de pobreza

El INEGI registró que de los 112.3 millones de habitantes del país en 2010, vive en pobreza<sup>7</sup> extrema el 10.4%, moderada el 35.8%, vulnerable por carencias sociales el 28.7%, vulnerable por ingresos el 5.8% y no pobre y no vulnerable el 19.3%, esto se ha reflejado en que la tasa de analfabetismo de las personas mayores de 15 años sea de 6.9%, que el 79.2% de localidades cuenten con red de agua potable y el 85.1% con alumbrado público, por señalar algunos indicadores.<sup>8</sup>

<sup>6</sup> Se asigna 1 a las acciones de las economías poco desarrolladas y deficientes y 7 a las mejores del mundo, de acuerdo al índice que se está evaluando. *The Global Competitiveness Report 2012-2013*, del WEF.

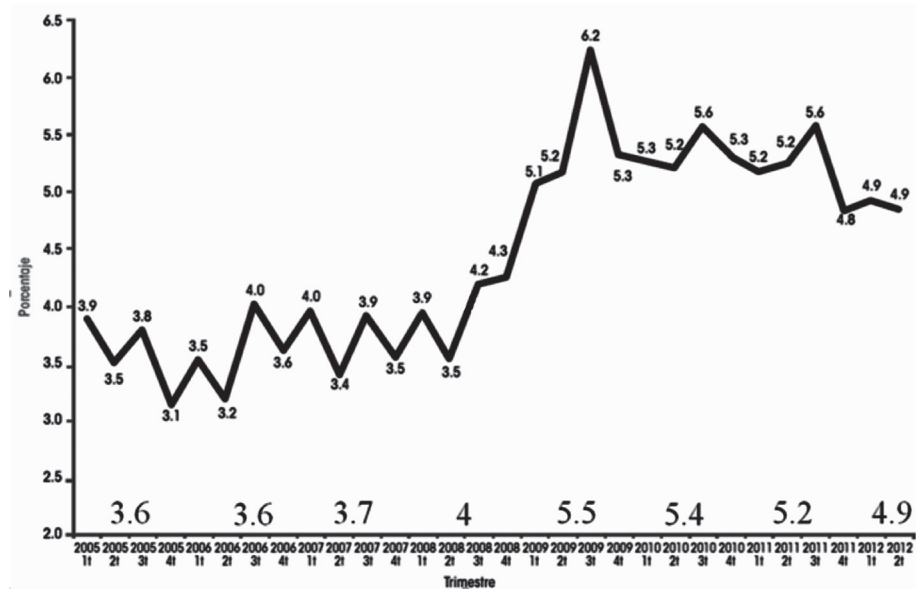
<sup>7</sup> La Ley General de Desarrollo Social (LGDS) señala que la pobreza en México se mide por los siguientes factores: rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios en la vivienda, acceso a los servicios básicos en la vivienda, acceso a la alimentación, ingreso y cohesión social.

<sup>8</sup> INEGI, "Censo de Población y Vivienda 2010", *Agenda Estadística de los Estados Unidos Mexicanos*, de 2005 a 2012.

## 4.2 Indicadores de empleo e ingreso

La Gráfica 4.1 muestra la variación porcentual de desocupación con una pendiente ascendente durante el sexenio 2006-2012. Por el contrario la Gráfica 4.2, que representa el ingreso per cápita por trabajo, muestra una pendiente descendente, que indica que paulatinamente la población tuvo menos ingreso de 2006 a 2012, resultando, de alguna manera, inversamente proporcional a la gráfica de desempleo (véase Gráfica 4.1), por lo cual ambos parámetros repercuten en los indicadores de pobreza.

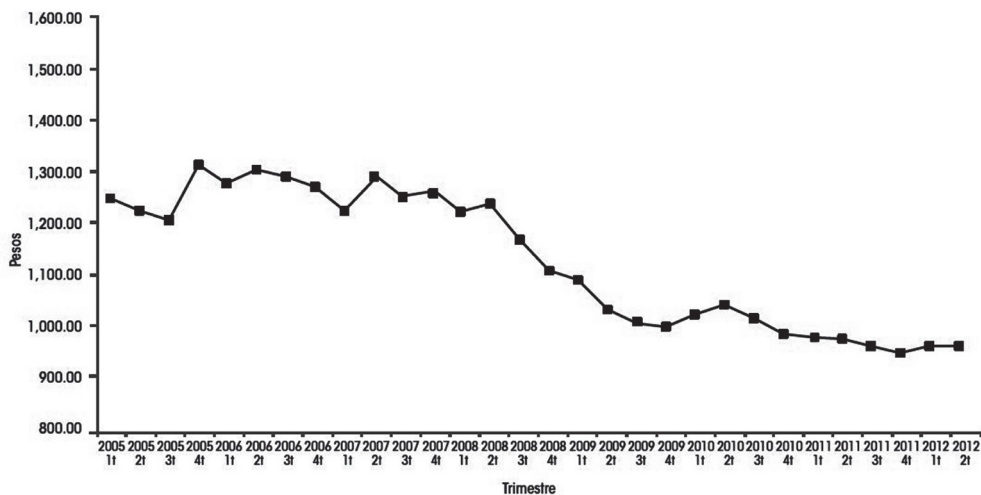
**Gráfica 4.1**  
**Tasa de desocupación trimestral. CONEVAL-INEGI**



Fuente: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, *Informe de Evaluación de la Política de Desarrollo Social 2012*, México, 2013, p. 19.

**Gráfica 4.2**  
**Ingreso per cápita por trabajo. CONEVAL-ENOE-INEGI**

(pesos primer trimestre 2005 deflactado con precios de la canasta alimentaria)



Fuente: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, *Informe de Evaluación de la Política de Desarrollo Social 2012*, México, 2013, p. 20.

### 4.3 Indicadores estructurales de desarrollo y posición de México en el mundo

Con respecto a los principales indicadores macroeconómicos que definen la estabilidad socioeconómica del país, México ocupa un lugar preponderante en el mundo, como se puede observar en los indicadores estructurales de desarrollo (véase Tabla 4.1), en los que varía su posición del lugar 3 al lugar 16; a pesar de ello, el indicador de desarrollo humano se dispara hasta el lugar 52, lo que denota que los recursos no llegan al grueso de la población.

Los indicadores de pobreza y de desarrollo humano no se justifican, ya que México tiene los recursos económicos, humanos y naturales suficientes para disponer de lo necesario y tener una vida digna, con servicios adecuados para satisfacer las necesidades primordiales de bienestar.

### 4.4 Recursos naturales

Los Estados Unidos Mexicanos, constituidos por 31 estados y el Distrito Federal, se ubica geográficamente entre los 32°43'06'' y los 14°32'27'' de Latitud Norte y los 86°42'36'' y los 115°27'24'' de Longitud Oeste; colinda en 3 152 km con Estados Unidos, 926 km con Guatemala, 193 km con Belice, y se tienen 11 122 km de

líneas costeras de los que 7 828 km se miden en el Océano Pacífico y 3 294 km en el Golfo de México y Mar Caribe.

México tiene una superficie de 1'964 375 km<sup>2</sup>, de los que 1'959 248 corresponden al macizo continental y 5 127 a las islas. La superficie de la zona marítima de jurisdicción nacional es de 3'149 920 km<sup>2</sup>, correspondiendo 2'320 380 al Océano Pacífico y 829 540 al Golfo de México y Mar Caribe. Se cuenta con 278 mil km<sup>2</sup> de depósitos de agua dulce, de los que 75 mil son naturales como lagos, lagunas y pantanos, y 48 mil son artificiales como presas. Los depósitos de agua salobre en lagunas, litorales, bahías y esteros se extienden en 155 mil kilómetros cuadrados.<sup>10</sup>

### 4.5 Recursos humanos

La población de un país representa, entre otras cosas, su fuerza laboral, que forma parte de la estructura económica. De 2005 a 2010, la población creció 5.78 millones de habitantes para una tasa de crecimiento de 5.93%, que promedia 1.18% anual.

La población económicamente inactiva, comprendida desde el nacimiento y hasta los 13 años y los adultos mayores de 65 años que no están en condiciones físicas de trabajar, es dependiente de la Población Económicamente Activa, que por lo general queda comprendida entre los 14

**Tabla 4.1**  
**Indicadores estructurales de desarrollo de la posición de México en el mundo<sup>9</sup>**

No.	Concepto	No.	Concepto
11	Población	12	Producción de servicios
13	Producto Interno Bruto	11	Producción de energía
11	Paridad poder de compra	13	Producción de automóviles
12	Áreas forestales	12	Tamaño del mercado
15	Área territorial	16	Déficit en cuenta corriente
12	Áreas forestales	3	Remesas
13	Exportaciones	10	Divisas por turismo
13	Importaciones	19	Visitantes turísticas
13	Producción agrícola	4	Biodiversidad
11	Producción industrial	52	Desarrollo humano

Fuente: "Pocket World In Figures", en *The Economist*, 2011 Edition.

<sup>9</sup> "Pocket World In Figures", *The Economist*, 2011 Edition. Tomado de CICM, *Propuesta de Programa Nacional de Infraestructura 2013-2018*.

<sup>10</sup> INEGI, *Agenda Estadística de los Estados Unidos Mexicanos*, 2012.

y los 64 años, responsable de la producción en los diferentes sectores económicos.

En ese sentido, según el último censo de población, en 2010 la distribución de la población por rangos de edad resultó ser de la siguiente manera: 29.3% de 0 a 14 años, 54.4% de 15 a 64 años, y de 6.3% de 65 a 78 años, siendo este último valor el de la esperanza de vida al nacer. Es de hacerse notar que este indicador se va incrementando anualmente, así como el porcentaje del rango de edad de 65 años y más, desperdiciándose el bono demográfico que se tiene actualmente.

#### 4.6 Recursos económicos

La riqueza de México como país es incuestionable; se refleja en sus indicadores macroeconómicos al ser comparados con los de otros países; y como lo demuestran los indicadores del Producto Interno Bruto (véase Tabla 4.1), de 2006 a 2012 creció porcentualmente en 5.2, 3.3, 1.2, -6.1, 5.5, 4.1 y 3.2, respectivamente.<sup>11</sup> Además, para el gobierno federal no hubo carencia de recursos para sufragar sus gastos, debido a que en este sexenio, los montos autorizados al gobierno federal por el Congreso de la Unión en el presupuesto de egresos se incrementó de 2 260 a 3 707 miles de millones de pesos, lo que representa un incremento de 64% para una media anual del 10.2%, porcentaje en disponibilidad de recursos notablemente arriba de los indicadores económicos en cualquier rubro a considerar.

#### Conclusiones

Comparando lo invertido con lo realizado en el Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012 en el rubro Comunicaciones y Transportes y, por otro lado, la ubicación de México en el contexto internacional en competitividad global y en infraestructura, así como los efectos socioeconómicos en bienestar de la población, se emiten las siguientes conclusiones.

Se contaron con suficientes recursos económicos para realizar las obras establecidas en el PNI 2007-2012, como se muestra en los montos de inversión realizados en cada uno de los rubros contenidos en el programa, sin embargo, en cuanto a las metas establecidas, es más lo que quedó pendiente por hacer a lo que se cumplió, como se muestra en el análisis que se hace por sector.

**Sector Comunicaciones.** Se pretendía una inversión en millones de pesos de 283 mil en 2012, y se invirtieron 321 300, lo que indica que se invirtieron 38 300 más del presupuesto programado en el escenario Base, es decir, se invirtió el 13.5% más, por lo que **casi se cumplió** con los 25 mil millones de dólares (dependiendo del tipo de

cambio peso dólar que se tome) contemplados como meta de inversión en el PNI.

En Internet, los usuarios se incrementaron en 130% al pasar de 20 millones 564 mil en 2006 a 47 millones 240 mil en 2012, cifra **muy distante** de la meta de los 70 millones de usuarios pretendida en el PNI. Las suscripciones a Internet de banda ancha se incrementaron de 4 millones 806 mil en 2006 a 24 millones 819 mil en 2012, con lo que **se cumple** la meta de 22 usuarios por cada 100 habitantes.

Las líneas telefónicas se incrementaron de 19'861 300 en 2006 a 20'217 600 en 2012, cantidad que **dista de la meta** de 27 millones de líneas en 2012. La densidad telefónica (número de líneas por cada 100 habitantes) alcanzó aproximadamente el 18%, resultado **distante** a la cobertura del 24% pretendida en el PNI. La telefonía móvil se incrementó de 55'395 500 en 2006 a 100'727 200 líneas en 2012, incrementándose la densidad telefónica de 50.8% a 85.6%, por lo que **se superó** la meta de 80 millones de líneas que se pretendían y la de 80% de cobertura para el año 2012.

Con respecto a la radiocomunicación, pasó de 1 millón 604 mil 400 en 2006 a 3 millones 954 mil 400 en 2012, **muy distante** de la meta de 5 millones de usuarios que se pretendía en el PNI.

Las suscripciones de televisión restringida llegaron a 12 millones 994 mil 966 en 2012. Con lo que la meta del PNI de 10 millones de suscripciones **se cumplió** plenamente.

**Infraestructura carretera.** De 2006 a 2012 la red carretera nacional se incrementó en 20 mil 715 km, (5.8% de crecimiento, 1% anual), con lo que **se cumple** con la meta de construir y modernizar 17 598 km de carreteras del PNI, aún cuando los porcentajes de crecimiento y la situación carretera del país son muy modestos como se ve a continuación.

Por tipo de camino el crecimiento de las carreteras de tipo federal se incrementaron en 1 333 km, que representa un crecimiento de 2.8% para una media anual 0.5%, dividida de la siguiente manera:

- Las carreteras de cuota tuvieron un incremento de 1 342 km, que representan 17.8%, para un crecimiento medio anual 3%.
- Las carreteras libres disminuyeron su longitud en 9 km, para una tasa negativa de 0.02%. La carretera estatal se incrementó en 11 803 km, que representa un crecimiento de 16.4%, para un crecimiento medio anual de 2.8%.

<sup>11</sup> Indicadores económicos tomados de *Principales Estadísticas del Sector Comunicaciones y Transportes 2012*, Dirección General de Planeación. SCT.

- El camino rural se incrementó en 1 552 km, para un crecimiento de 0.9% media anual de 0.15%.
- Las brechas se incrementaron en 6 027 km, para un crecimiento del 8.8%, media anual 1.5%.

Por el estado de la superficie de las carreteras, las pavimentadas se incrementaron en 22 867 km para un crecimiento del 18.5%, media anual del 3.1%; el revestido disminuyó en 8 920 km, para una tasa negativa del 5.8%; y, los de terracerías se incrementaron en 741 km, para un crecimiento de 7%, media anual de 1.2%.

La red carretera del país, por el número de carriles de circulación con los que cuenta, ha evolucionado durante este periodo de la siguiente manera: la de 2 carriles se incrementó en 19 629 km, que representan un 117.6% de crecimiento para una media anual de 2.9%; y las de 4 carriles se incrementaron en 3 171 km, que representan un 28% de crecimiento para una media anual de 4.7%. En 2006 se tenía el 34.6% de carreteras pavimentadas, en 2012 se tiene el 38.7%, es decir, creció en 4.1% para una media anual de 0.68%.

Con este estatus de la red carretera del país, a principios de 2013 la SCT declaró que únicamente el 25% de la red carretera se encontraba en buen estado, lo que **distaba mucho** de alcanzar la meta del 90%, y sí disminuyó en 47% la mejoría de la red en estos 6 años que abarca el periodo en estudio, lo que ciertamente no garantiza que se reduzca el número de accidentes.

**Infraestructura ferroviaria y multimodal.** De 2006 a 2012 la red ferroviaria nacional se incrementó en 65 km, que representa el 0.24% de crecimiento para una media de 0.04%, distribuidos en los siguientes tipos de vías: 34 km en vías principales y 31 en vías secundarias, mientras que el presupuesto ejercido en este periodo de tiempo creció 4.8% para una media anual de 0.8%.

**Se pretendía** construir por escenario 700 km en el Inercial, 1 400 en el Base y 2 300 en el Sobresaliente. La velocidad promedio pasó de 24 km/h en 2006 a 32 km/h en 2012, que **distaba de alcanzar** la velocidad de 40 km/h pretendida en el PNI.

En relación con la infraestructura ferroviaria metropolitana, únicamente se construyó el segundo tramo del Sistema 1 del Tren Suburbano (que hace un recorrido de 27 km desde Buenavista a Cuautitlán), con lo que el número de pasajeros pasó de 261 mil en 2006 a 43 179 en 2012; en lo referente a la carga en 2006 fue de 97 713 miles de toneladas netas y pasó a 111 143 en 2012. Faltan por construirse y por operar las líneas 2 y 3 del tren suburbano de la ZMVM y los corredores multimodales.

**Infraestructura portuaria.** Se construyeron de 2007 a 2012, 7 puertos: 3 en el Océano Pacífico y 4 en el Golfo de México, con lo que **se cumple** con la meta establecida para el año 2012 de construir 5 puertos.

Las obras de protección disminuyeron en 17 519 m y las obras de atraque se han incrementado en 26 028 m para un crecimiento de 12.9%, con media anual de 2.1%; mientras que el presupuesto ejercido en este periodo de tiempo creció 34.3% para una media anual de 5.4%.

En TEUs (*twenty feet equivalent units*: contenedor de 20 pies de largo), de 2'676 774 pasó a 4'878 097, **por debajo** de los 7 millones de TEUs contemplados en el PNI. No se dispuso de información en relación con los muelles para cruceros.

**Infraestructura aeroportuaria.** Sin que se mencionara el nombre en la meta, los aeropuertos por construir marcados en el plano de los proyectos aeroportuarios para 2012, eran los de Ensenada, Mar de Cortés y el de la Riviera Maya, **ninguno de estos aeropuertos se construyó**, sin embargo se inició la construcción del aeropuerto de Palenque, Chiapas y el de Creel, Chihuahua.

Asimismo no se mencionó cómo se daría solución definitiva a largo plazo de la demanda de servicios aeroportuarios al Valle de México y centro del país; y se marcó para 2012, en el plano de los proyectos aeroportuarios, la construcción del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, **sin que se haya llevado a cabo**.

La carga aérea disminuyó en 11 millones de toneladas, **muy distante** del incremento del 50% considerado en el PNI.

**Competitividad global WEF.** La meta de que México se ubicara dentro del lugar 30 de los países mejor evaluados, de acuerdo con el índice de competitividad de la infraestructura que elabora el Foro Económico Mundial, **quedó muy distante** ya que, al 2012 se ubicó en el lugar 53 en competitividad global y en el 68 de competitividad en infraestructura, y tampoco se convirtió en uno de los líderes de América Latina, ya que en 2012 se ubicó en el lugar 6.

**Servicios a la población por su infraestructura.** Los objetivos planteados en el PNI de incrementar el acceso de la población a los servicios públicos, principalmente en las zonas de mayores carencias; promover un desarrollo regional equilibrado, con especial atención al centro, sur y sureste del país; y, elevar la generación de empleos permanentes e impulsar el desarrollo sustentable, **no se cumplieron**, ya que de acuerdo con el INEGI, únicamente el 79.2% de localidades cuentan con red de agua potable y el 85.1% con alumbrado público. Poco más del 80% de la población se encuentra en estado de pobreza, en cualquiera de sus modalidades, el 7% es analfabeta, la tasa de desempleo creció del 3.6 al 4.9% y el ingreso per cápita disminuyó.

Como cometario final se puede decir que el Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012, desde que se anunció generó buenas expectativas en los gremios relacionados con la generación de infraestructura y con la sociedad misma del país, sin embargo **quedó lejos** del

cumplimiento de los objetivos, propósitos y metas establecidos, a pesar de que los recursos con los que contó el ejecutivo en estos años, porcentualmente estuvieron muy por encima de la inflación. Asimismo, el crecimiento de los porcentajes de inversión con respecto al crecimiento de los porcentajes en la construcción de infraestructura es muy distante, como consecuencia tampoco cumplió con los objetivos que le correspondían del Plan Nacional de Desarrollo 2006-2012.

### Bibliografía

- ◆ Aeropuertos y Servicios Auxiliares del Sistema Mexicano de Aeropuertos, de 2006 a 2011.
  - ◆ Colegio de Ingenieros Civiles de México, *Propuesta de Programa Nacional de Infraestructura 2013-2018*.
  - ◆ Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, *Informe de Evaluación de la Política de Desarrollo Social 2012*.
  - ◆ Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, *Medición de la pobreza*, “Resultados a nivel municipal”, México, 2010.
  - ◆ Gobierno Federal, *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012*.
  - ◆ Gobierno Federal, *Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012*.
  - ◆ Gobierno Federal, “Lineamientos y criterios generales para la definición, identificación y medición de la pobreza”, en el *Diario Oficial de la Federación*, 16 de junio de 2010.
  - ◆ Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, *Agenda Estadística de los Estados Unidos Mexicanos*, de 2005 a 2012.
  - ◆ Secretaría de Comunicaciones y Transportes, *Anuario estadístico*, de 2006 a 2012.
  - ◆ Secretaría de Comunicaciones y Transportes, *Principales estadísticas del Sector Comunicaciones y Transportes*, de 2006 a 2012.
  - ◆ WEF, *The Global Competitiveness Report 2012-2013*.
-