

3

Visión Sectorial

[www.infraestructura.gob.mx](http://www.infraestructura.gob.mx)

**MÉXICO**



## Sectores<sup>1/</sup>

- 3.1. Infraestructura Carretera
- 3.2. Infraestructura Ferroviaria y Multimodal
- 3.3. Infraestructura Portuaria
- 3.4. Infraestructura Aeroportuaria
- 3.5. Infraestructura de Telecomunicaciones
- 3.6. Infraestructura de Agua Potable y Saneamiento
- 3.7. Infraestructura Hidroagrícola y de Control de Inundaciones
- 3.8. Infraestructura Eléctrica
- 3.9. Infraestructura de Producción de Hidrocarburos
- 3.10. Infraestructura de Refinación, Gas y Petroquímica

Indicadores

Comparación Internacional

Estrategias y Metas

 Situación Inicial

Visión de Largo Plazo

Requerimientos de Inversión

<sup>1/</sup> La inversión en infraestructura para el desarrollo del turismo está incluida en los sectores correspondientes.

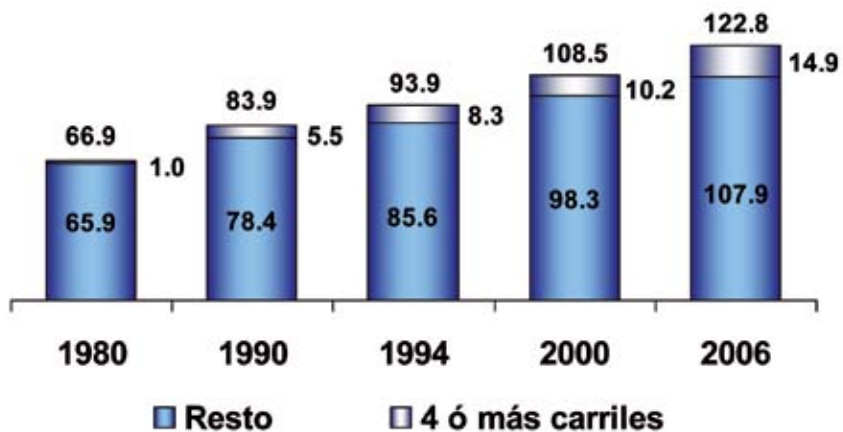


# Infraestructura Carretera



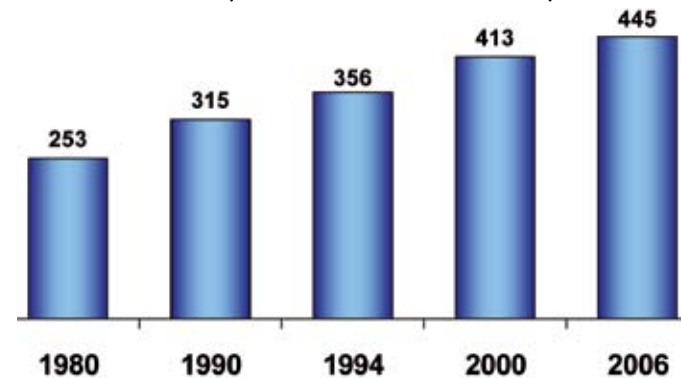


**Carreteras Pavimentadas**  
(miles de kilómetros)

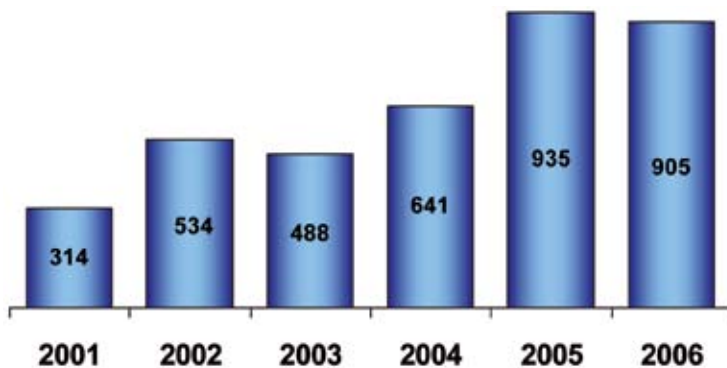


Nota: Incluye red federal y estatal.

**Carga Transportada**  
(millones de toneladas)

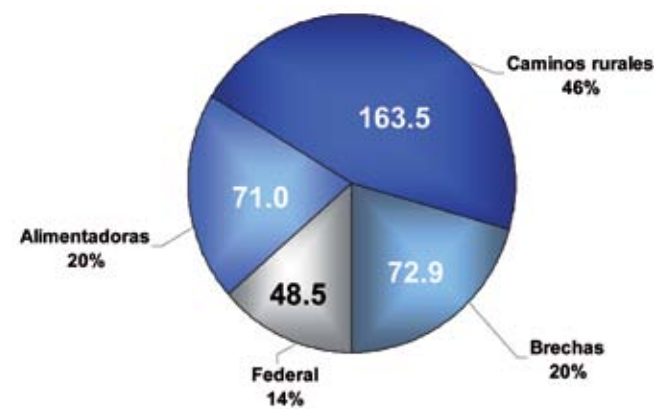


**Construcción y Modernización de Carreteras Federales<sup>1/</sup>**  
(kilómetros)

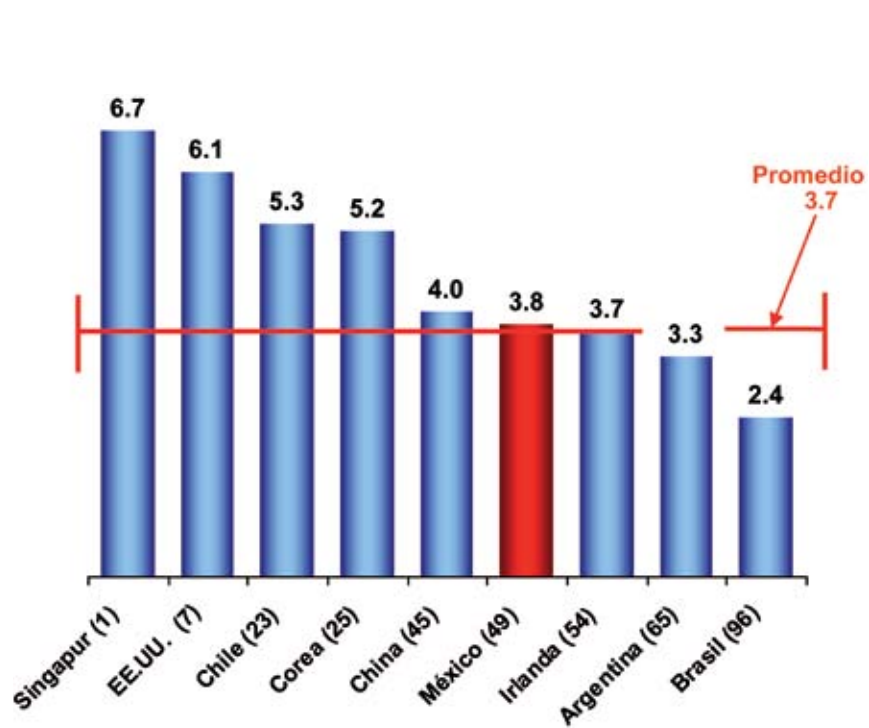


<sup>1/</sup> Sólo incluye las obras realizadas con recursos públicos. Incluye obras terminadas y en proceso.

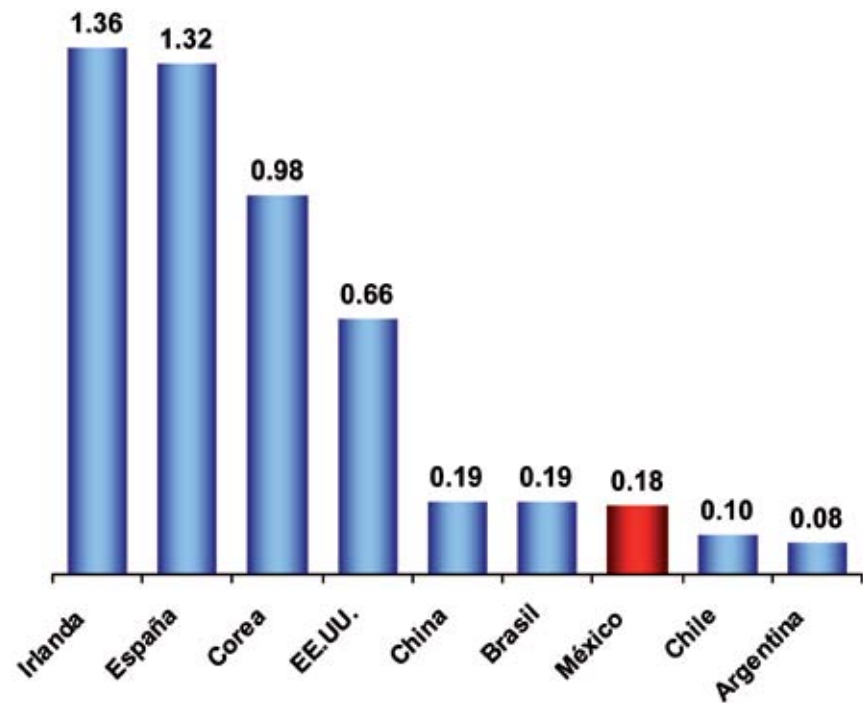
**Red Carretera (2006)**  
(miles de kilómetros)



**Calidad de la Infraestructura Carretera (2006)**  
(Foro Económico Mundial)



**Kilómetros de Carreteras por Kilómetros Cuadrados de Territorio (2003)**



Nota: 1 = poco desarrollada e ineficiente; 7 = entre las mejores del mundo



# Estrategias

- i. Completar la modernización de los corredores troncales transversales y longitudinales que comunican a las principales ciudades, puertos, fronteras y centros turísticos del país con carreteras de altas especificaciones.
- ii. Desarrollar ejes interregionales, que mejoren la comunicación entre regiones y la conectividad de la red carretera.
- iii. Dar atención especial a la construcción de libramientos y accesos para facilitar la continuidad del flujo vehicular.
- iv. Mejorar el estado físico de la infraestructura carretera y reducir el índice de accidentes.

## Metas 2012

- Construir o modernizar 17,598 kilómetros de carreteras y caminos rurales, incluyendo 12,260 kilómetros que corresponden a la terminación de 100 proyectos carreteros completos.

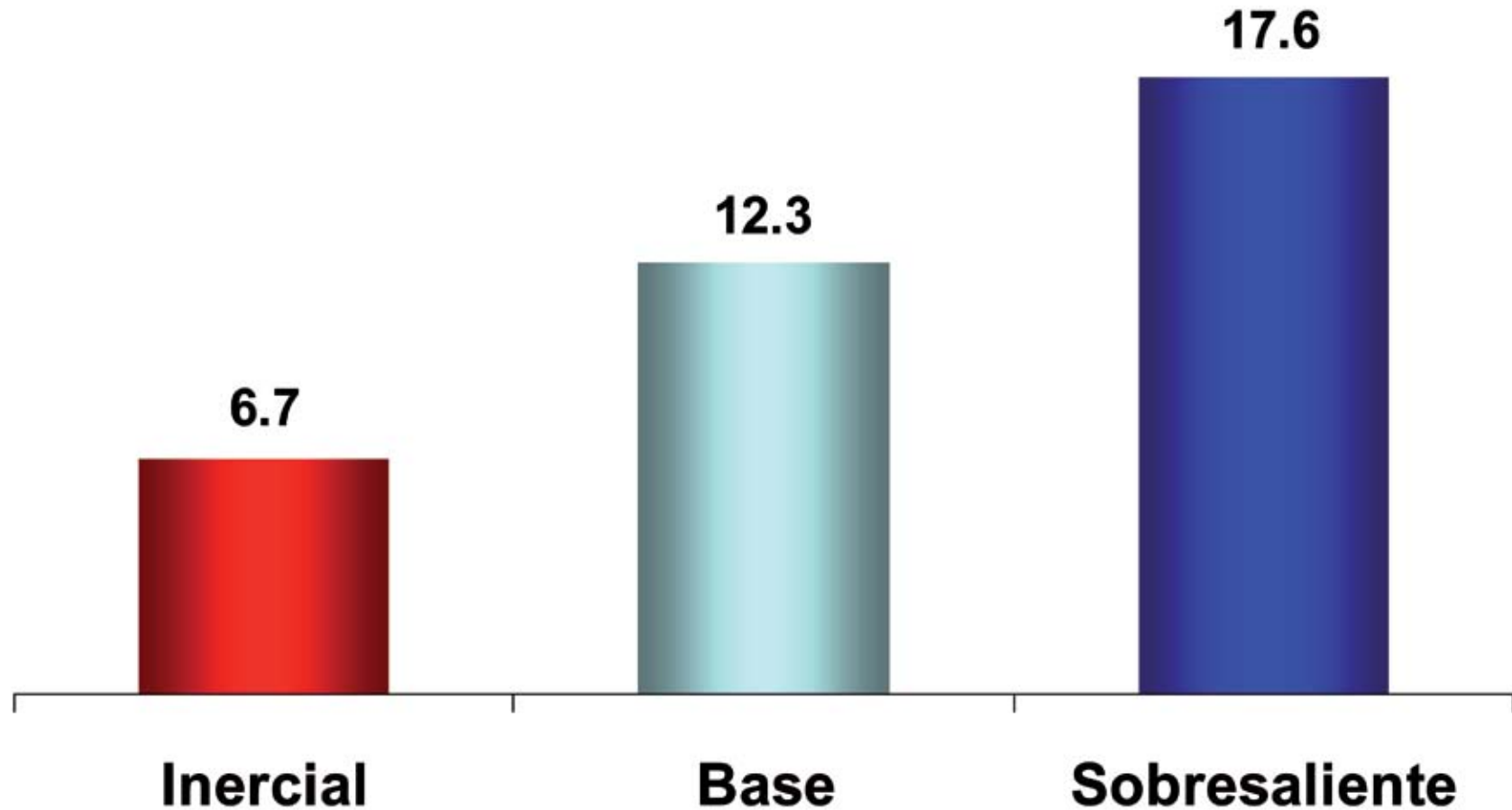
---

	<b>Kilómetros</b>
Corredores troncales	5,472
Fuera de corredores	6,788
Obras complementarias	1,338
Caminos rurales y carreteras alimentadoras	4,000

---

- Incrementar de 72 a 90 por ciento la red carretera federal que opera en buenas condiciones conforme a estándares internacionales.
- Reducir el índice de accidentes de 0.47 a 0.25 por cada millón vehículos-kilómetro.

## Construcción y Modernización de Carreteras Federales 2007-2012 (kilómetros)



# Corredores Troncales en 2006

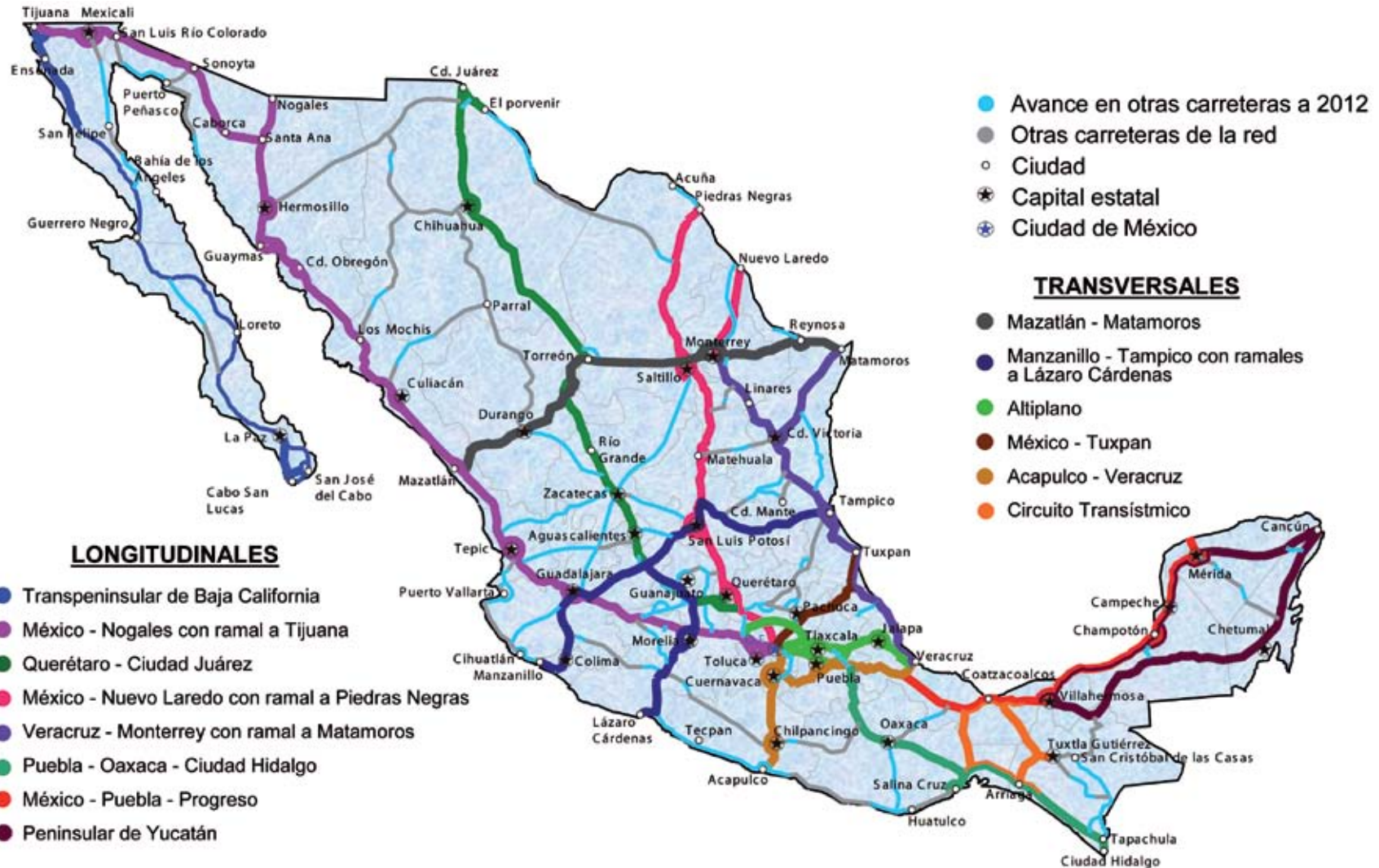


# Infraestructura en 2012



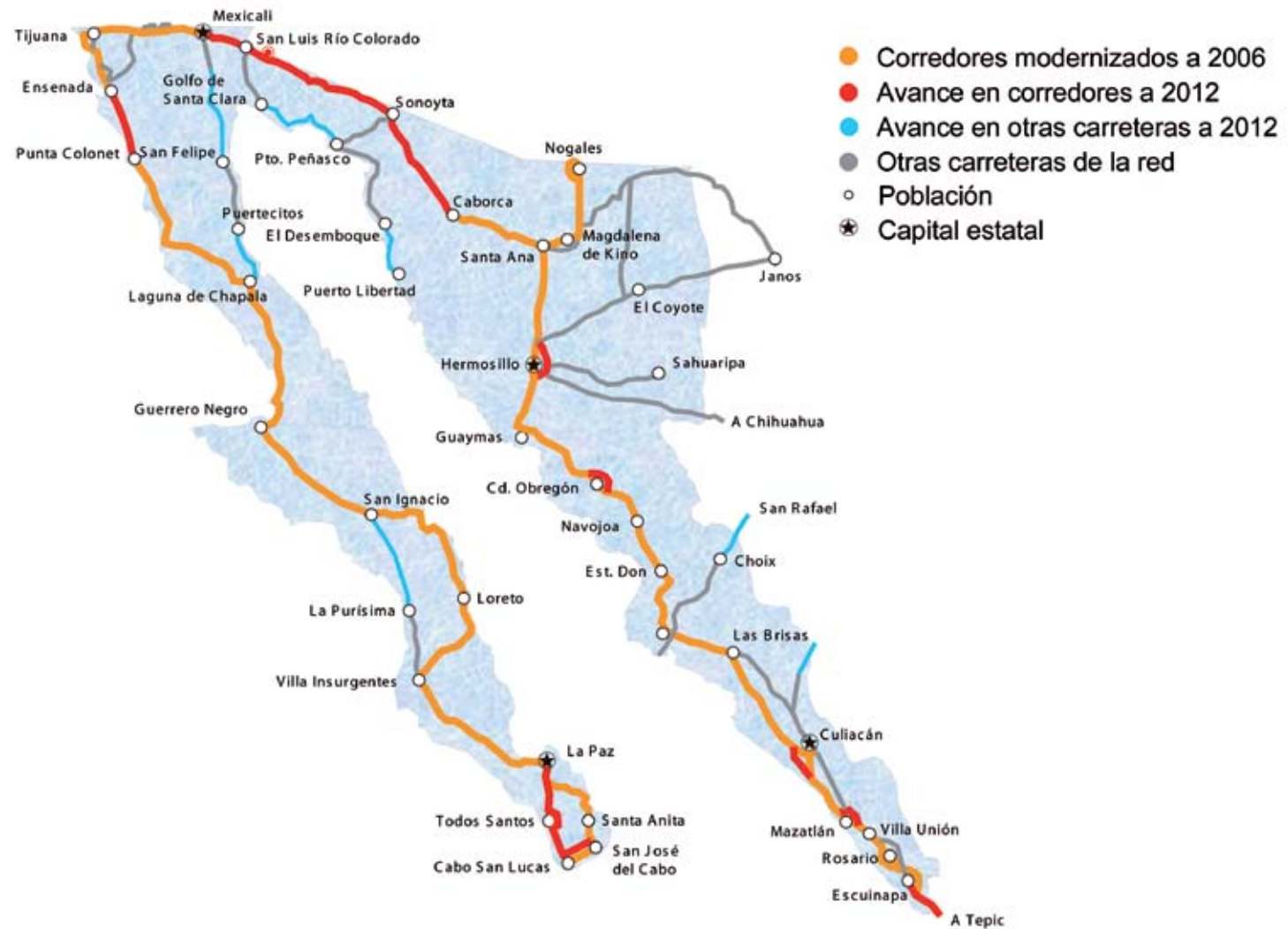


# Infraestructura en 2012<sup>1/</sup>

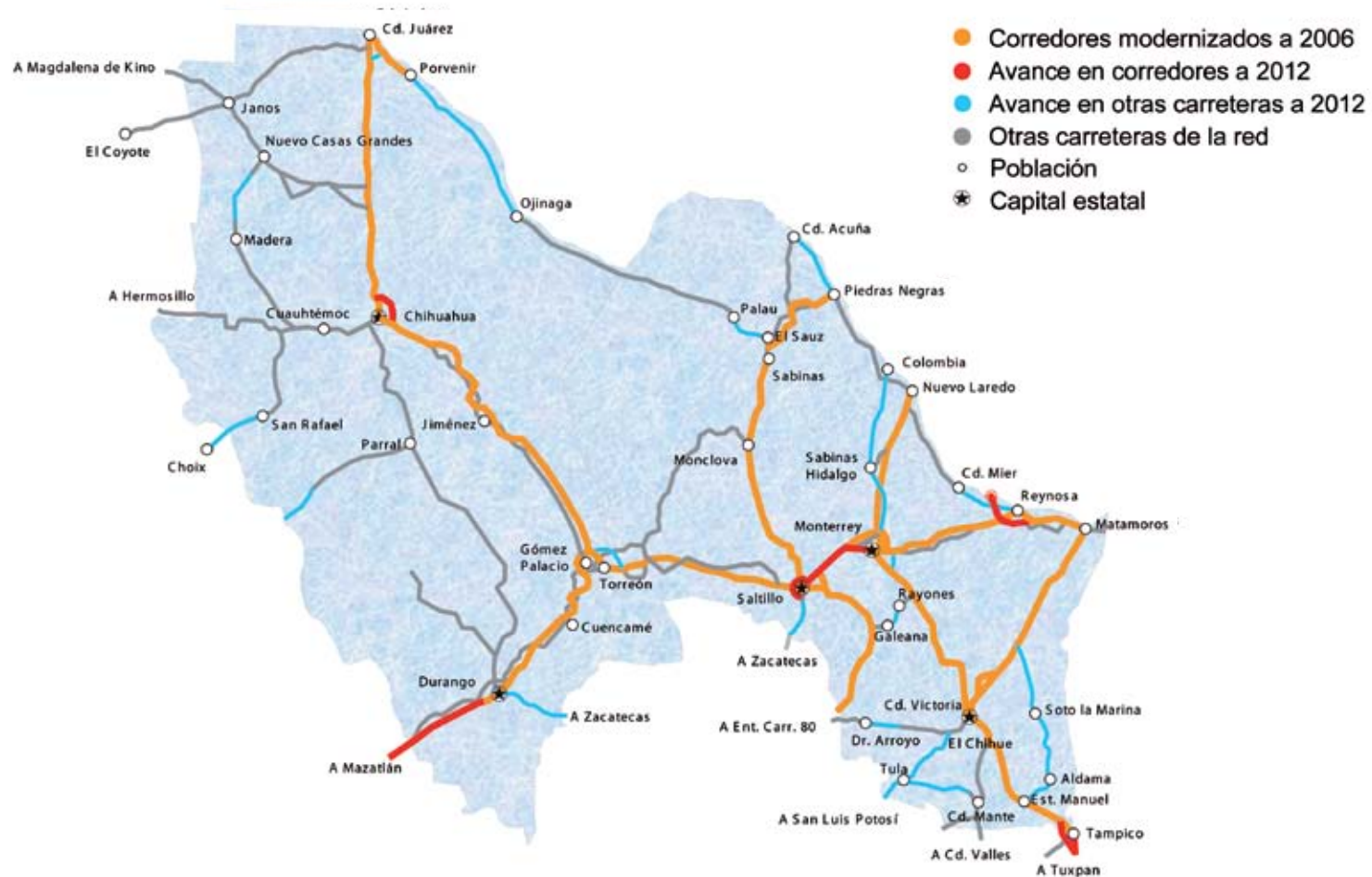


<sup>1/</sup> Sólo se consideran las carreteras apoyadas por el Gobierno Federal

# Región Noroeste



# Región Noreste

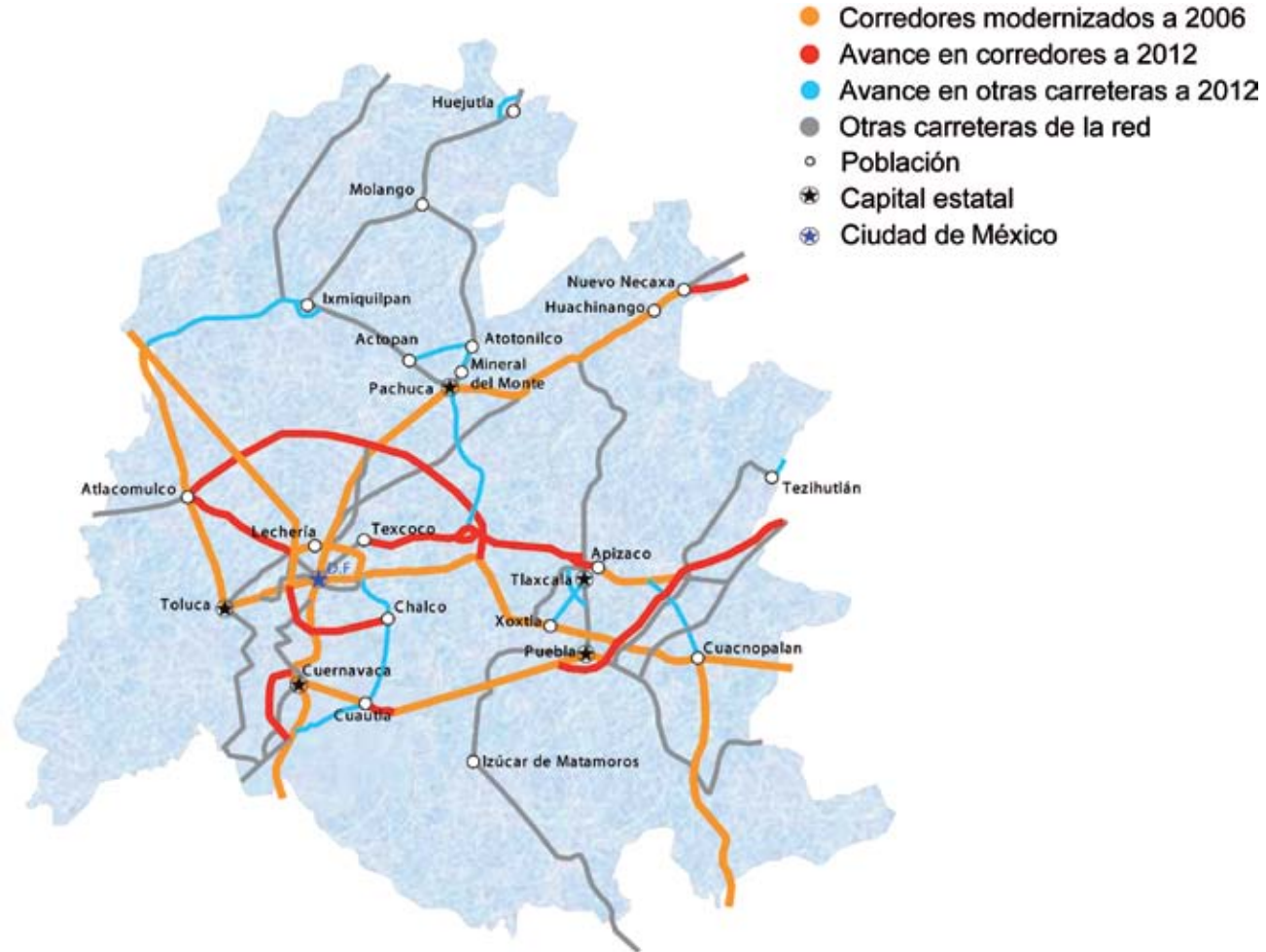




# Región Centro-Occidente



# Región Centro-País



# Región Sur-Sureste



## Inversión Estimada 2007-2012 (miles de millones de pesos de 2007)

Concepto	Recursos públicos	Recursos privados	Total
Corredores troncales	18	86	104
Fuera de corredores	56	22	78
Obras complementarias	15	0	15
Caminos rurales y alimentadores	20	0	20
Conservación	40	ND	40
Estudios, proyectos y derecho de vía	10	20	30
<b>Total</b>	<b>159</b>	<b>128</b>	<b>287</b>

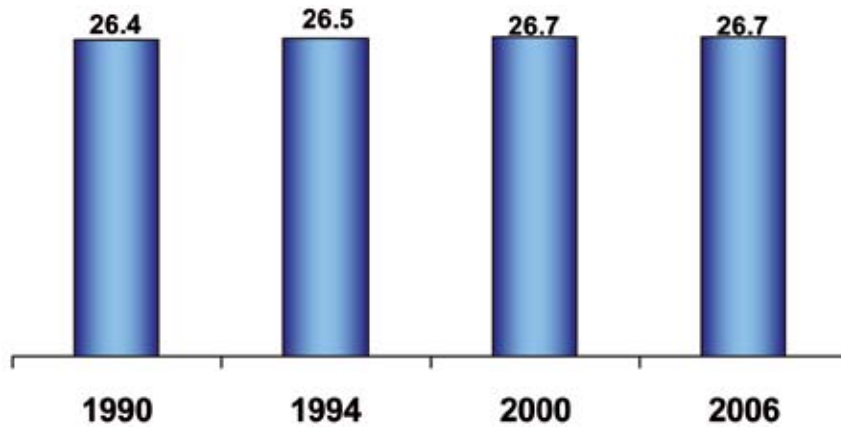


# Infraestructura Ferroviaria y Multimodal

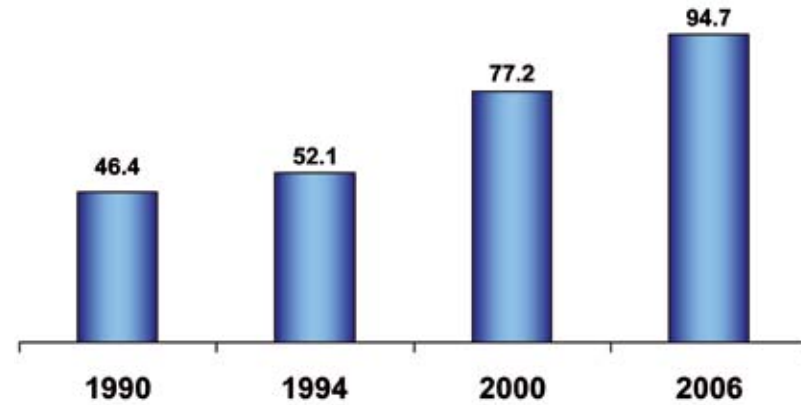




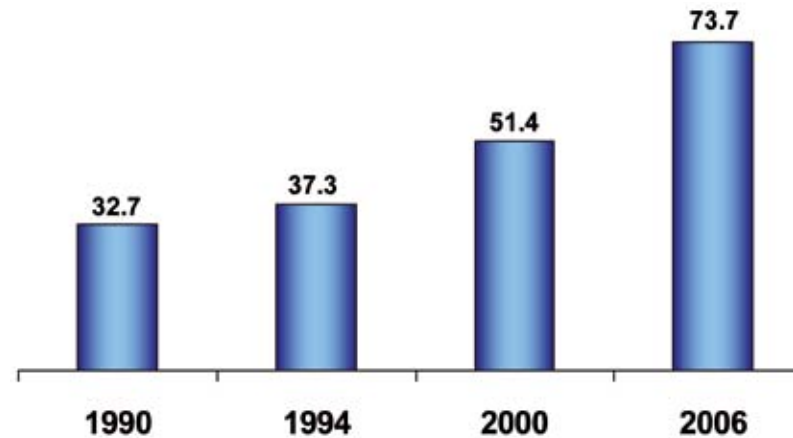
**Longitud de la Red**  
(miles de kilómetros)



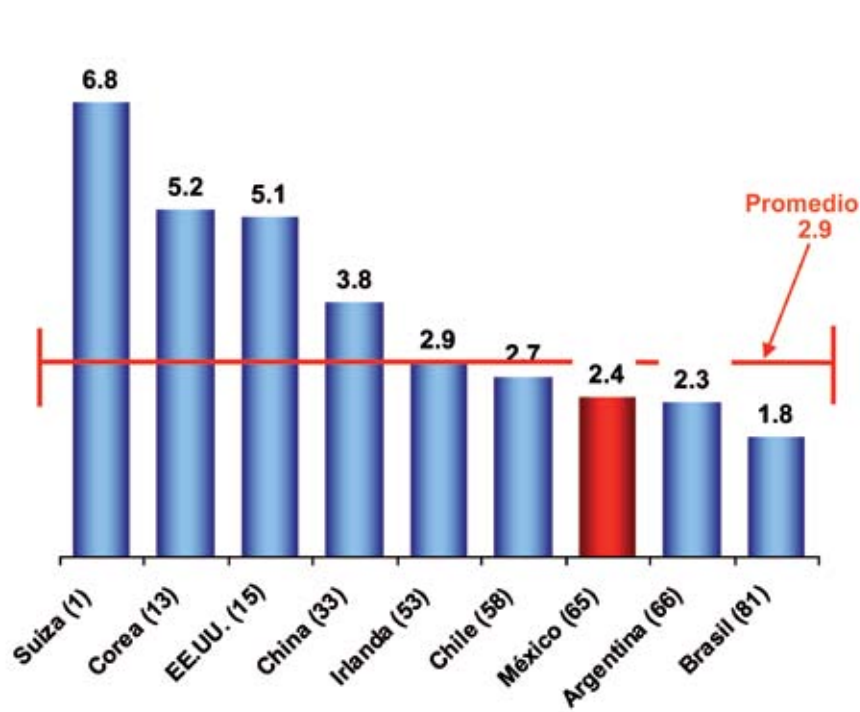
**Carga Transportada**  
(millones de toneladas)



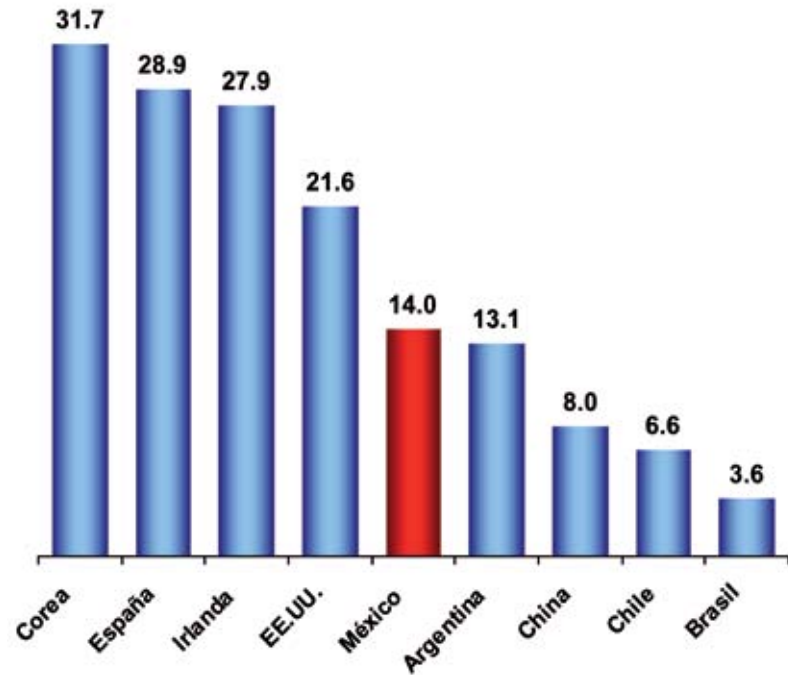
**Carga Transportada**  
(miles de millones de toneladas-kilómetro)



### Calidad de la Infraestructura Ferroviaria (2006) (Foro Económico Mundial)



### Kilómetros de Red Ferroviaria por cada Mil Kilómetros Cuadrados de Territorio



Nota: 1 = poco desarrollada e ineficiente; 7 = entre las mejores del mundo



## Estrategias

- i. Ampliar el sistema ferroviario promoviendo la sustitución de la estructura radial por una estructura de red que mejore su conectividad.
- ii. Desarrollar corredores multimodales para hacer más eficiente el transporte de mercancías, dando especial atención a los corredores que unen a los puertos del Pacífico con los del Atlántico y con las fronteras.
- iii. Impulsar el desarrollo de trenes suburbanos de pasajeros que reduzcan de manera significativa el tiempo de traslado de las personas entre sus hogares y sus centros de trabajo y estudio.
- iv. Atender los problemas de interconexión ferroviaria en puertos, fronteras y zonas metropolitanas.
- v. Mejorar la convivencia del ferrocarril en las zonas urbanas.

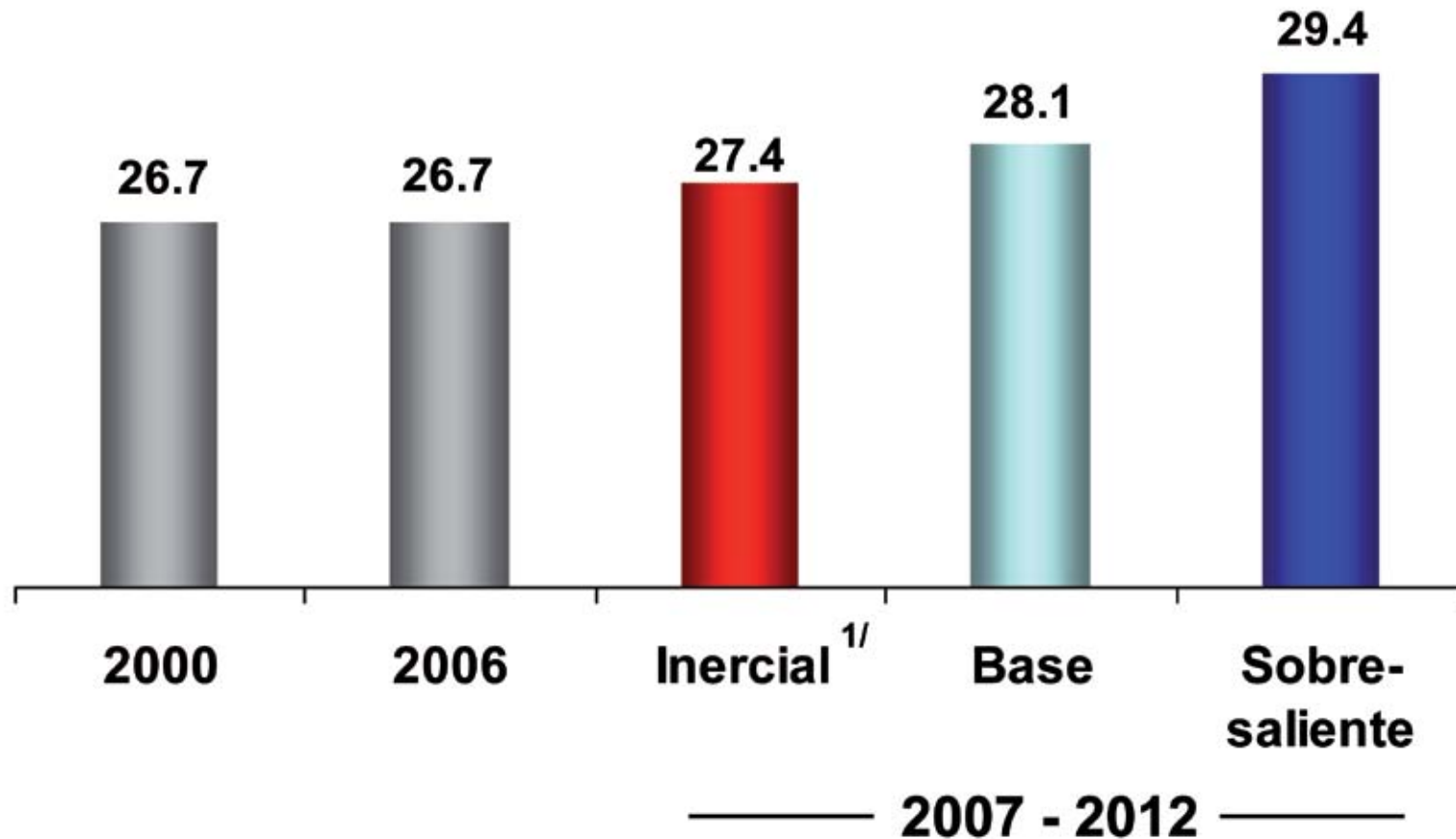
## Metas 2012

- Construir 1,418 kilómetros de vías férreas.

	<b>Kilómetros</b>
Construcción de vía	877
Libramientos ferroviarios	187
Acortamientos ferroviarios	195
Transporte de pasajeros	159

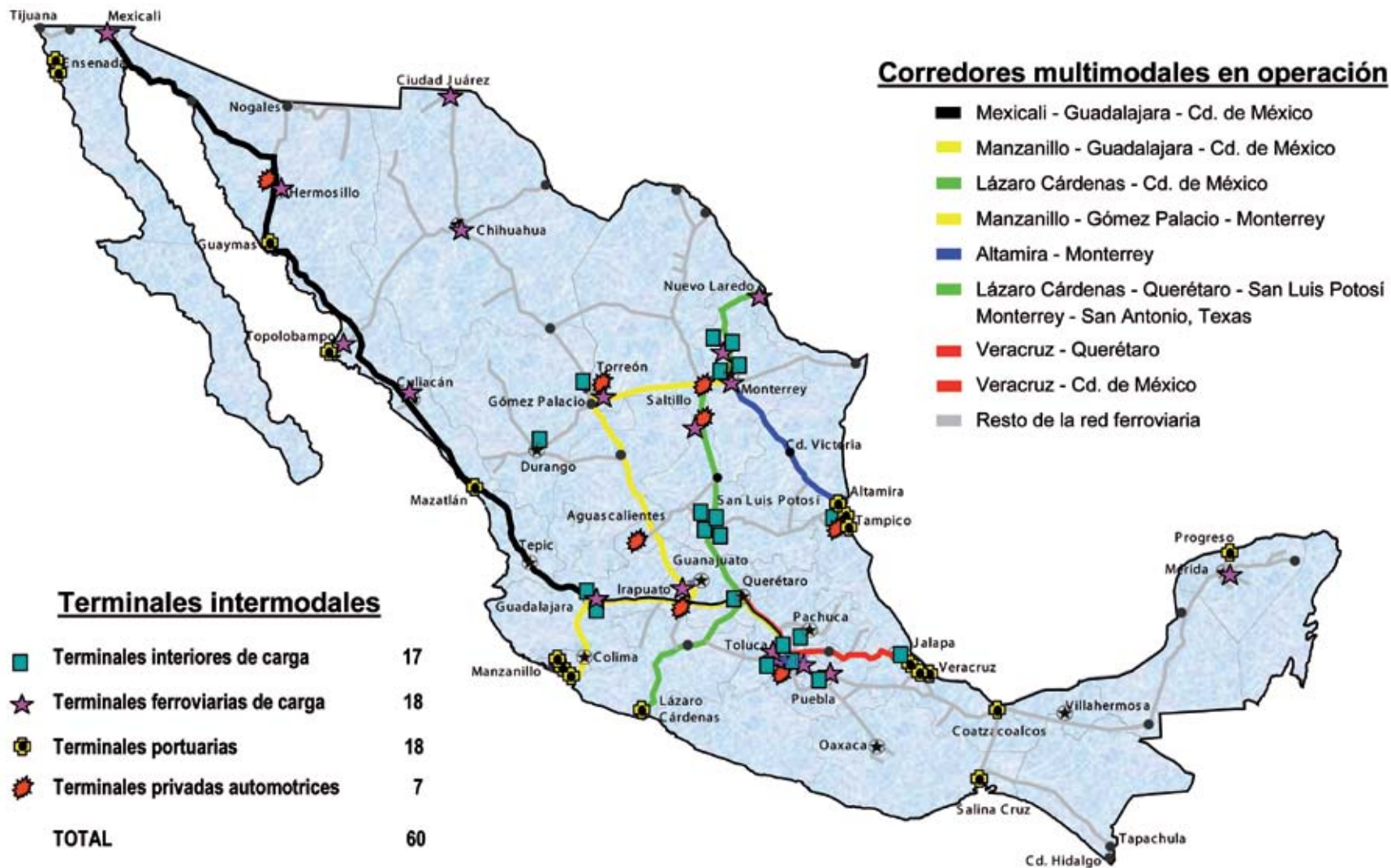
- Incrementar la velocidad promedio del sistema ferroviario de 24 a 40 kilómetros por hora.
- Poner en operación la primera etapa de los Sistemas 1, 2 y 3 del Tren Suburbano de la Zona Metropolitana del Valle de México.
- Construir 64 pasos a desnivel, señalar 240 pasos a nivel y 256 cruces, desarrollar 3 libramientos, y construir 4 cruces ferroviarios fronterizos con sus libramientos.
- Desarrollar 10 nuevos corredores multimodales, incluyendo la construcción de 12 terminales intermodales de carga y el inicio de operación del proyecto Punta Colonet.

## Longitud de la Red Ferroviaria (miles de kilómetros)

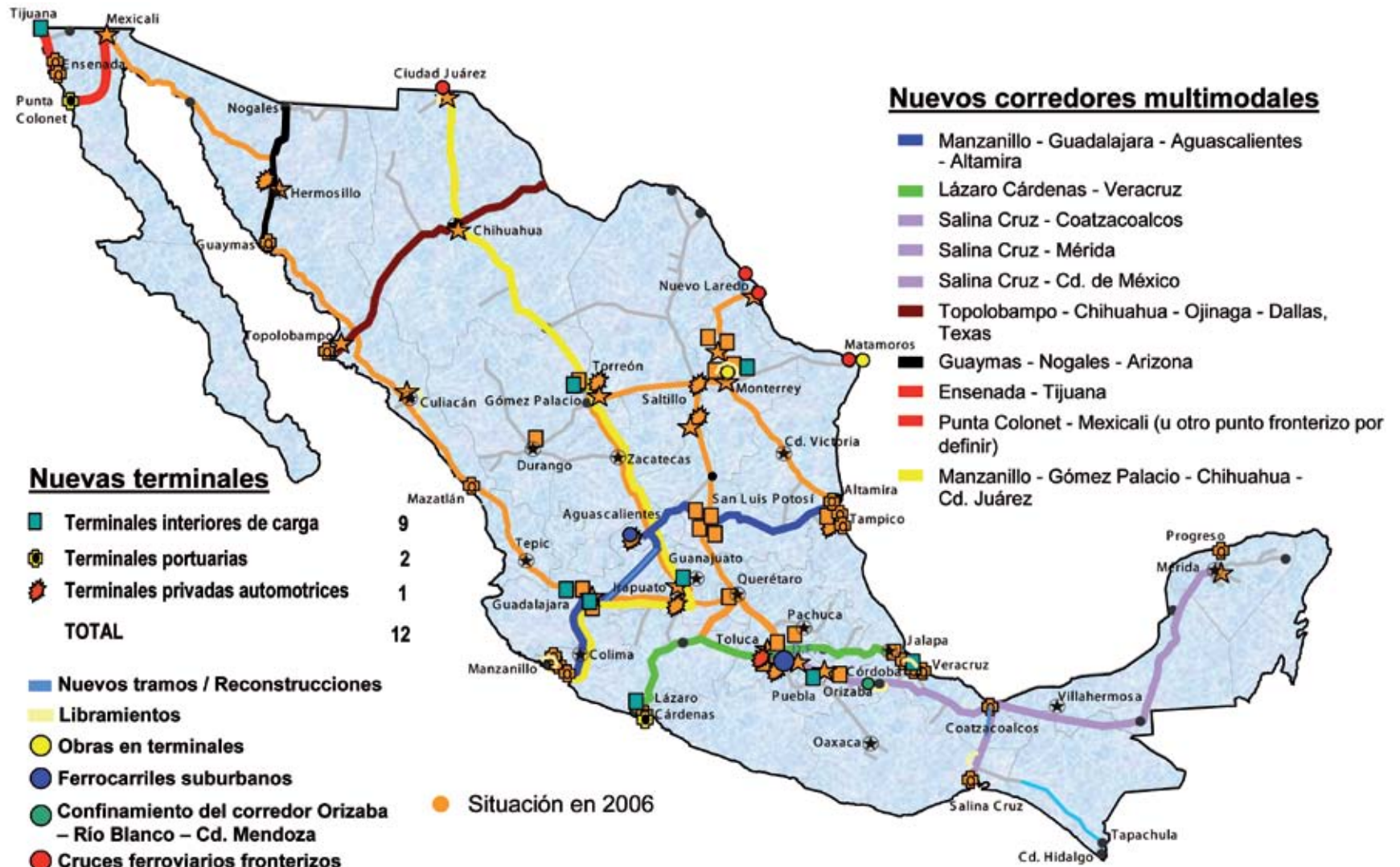


<sup>1/</sup> Supone que se lleva a cabo el proyecto Punta Colonet-Mexicali, el cual se financiaría con recursos privados.

# Infraestructura en 2006



# Infraestructura en 2012





## Inversión Estimada 2007-2012 (miles de millones de pesos de 2007)

Concepto	Recursos públicos	Recursos privados	Total
Construcción	23	15	38
Modernización	0	2	2
Conservación	0	3	3
Programa de convivencia urbano ferroviaria	2	1	3
Programa de seguridad ferroviaria	2	0	2
Terminales intermodales de carga	0	1	1
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>22</b>	<b>49</b>

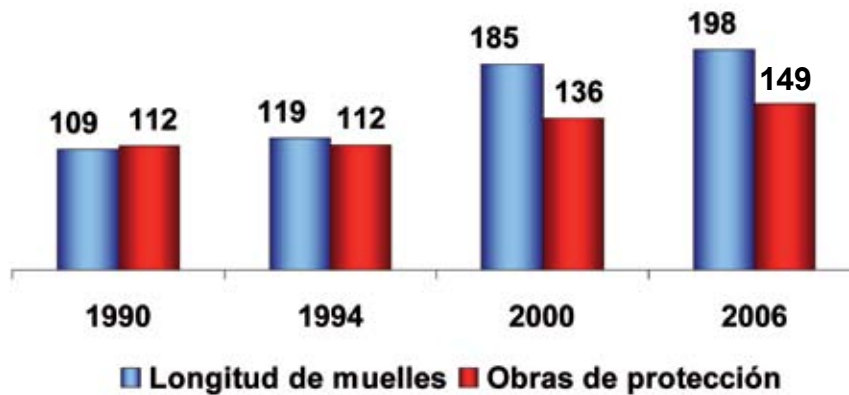
# Infraestructura Portuaria



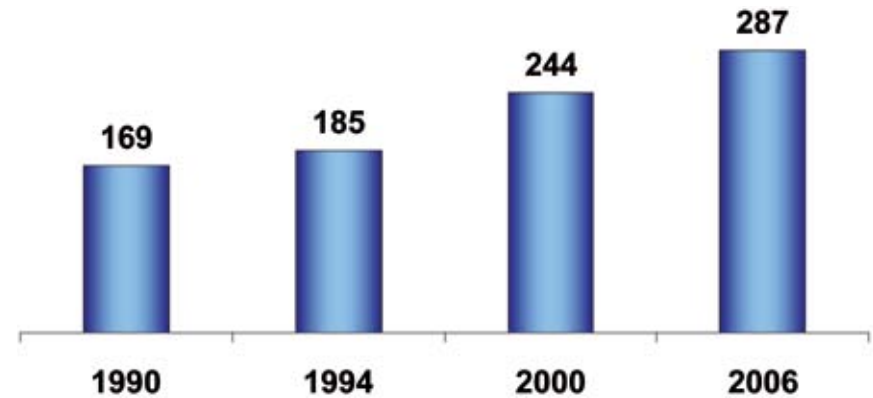




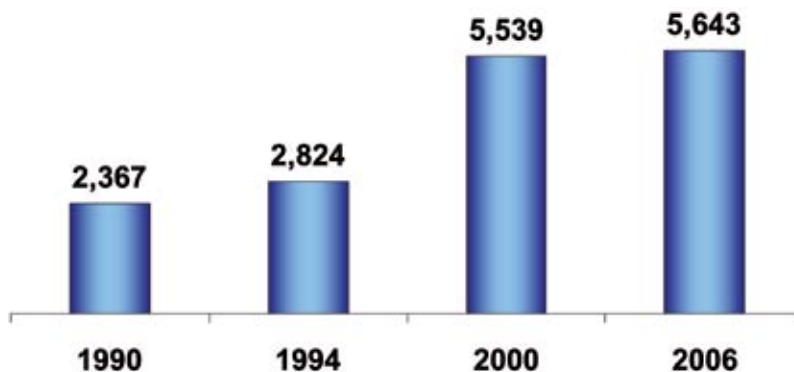
**Longitud de Muelles y Obras de Protección**  
(kilómetros)



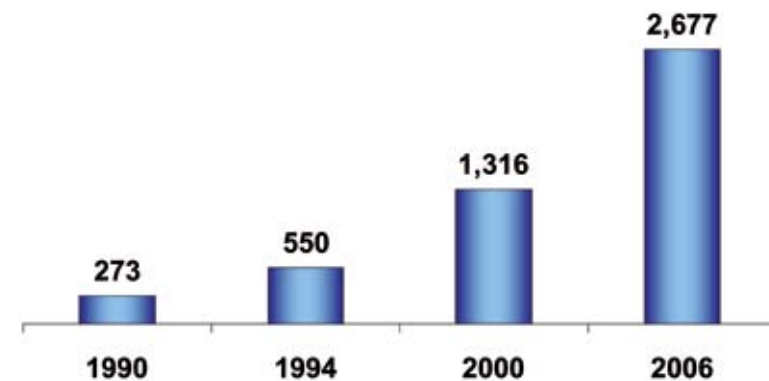
**Carga Transportada**  
(millones de toneladas)



**Áreas de Almacenamiento**  
(miles de metros cuadrados)

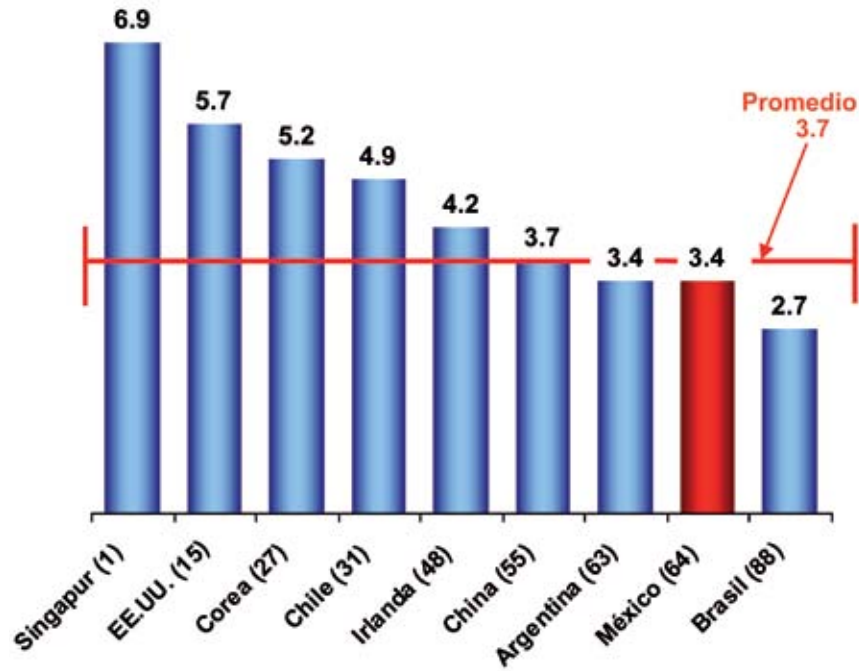


**Manejo de Carga Contenerizada**  
(miles de TEUS)



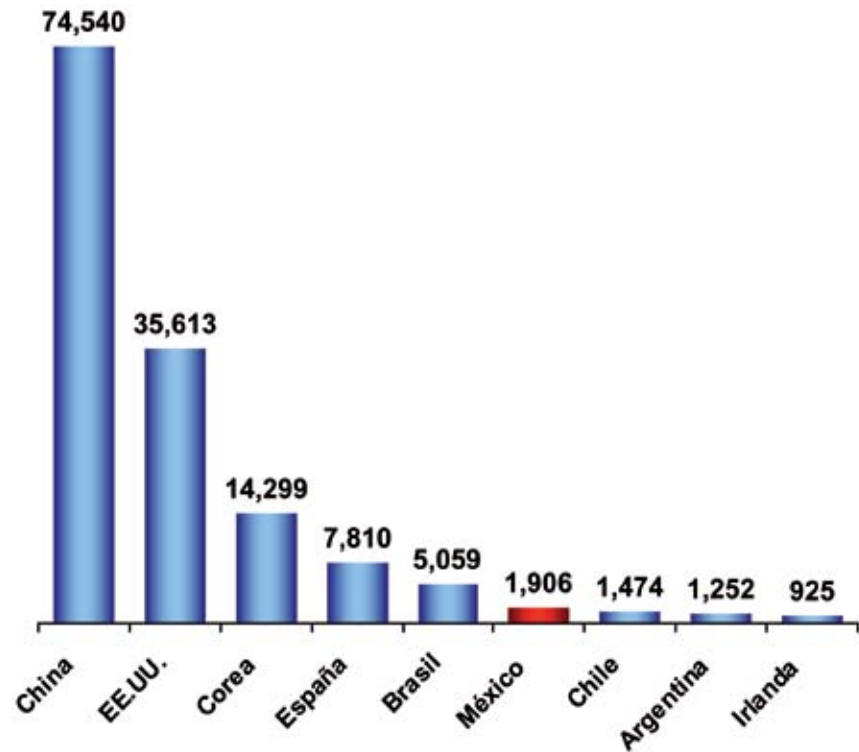
TEUS= siglas en inglés de un contenedor de 20 pies

**Calidad de la Infraestructura Portuaria (2006)**  
(Foro Económico Mundial)



Nota: 1 = poco desarrollada e ineficiente; 7 = entre las mejores del mundo

**Manejo de Carga Contenerizada, Países Seleccionados (2004)**  
(miles de TEUS)



TEUS = siglas en inglés de un contenedor de 20 pies

# Estrategias

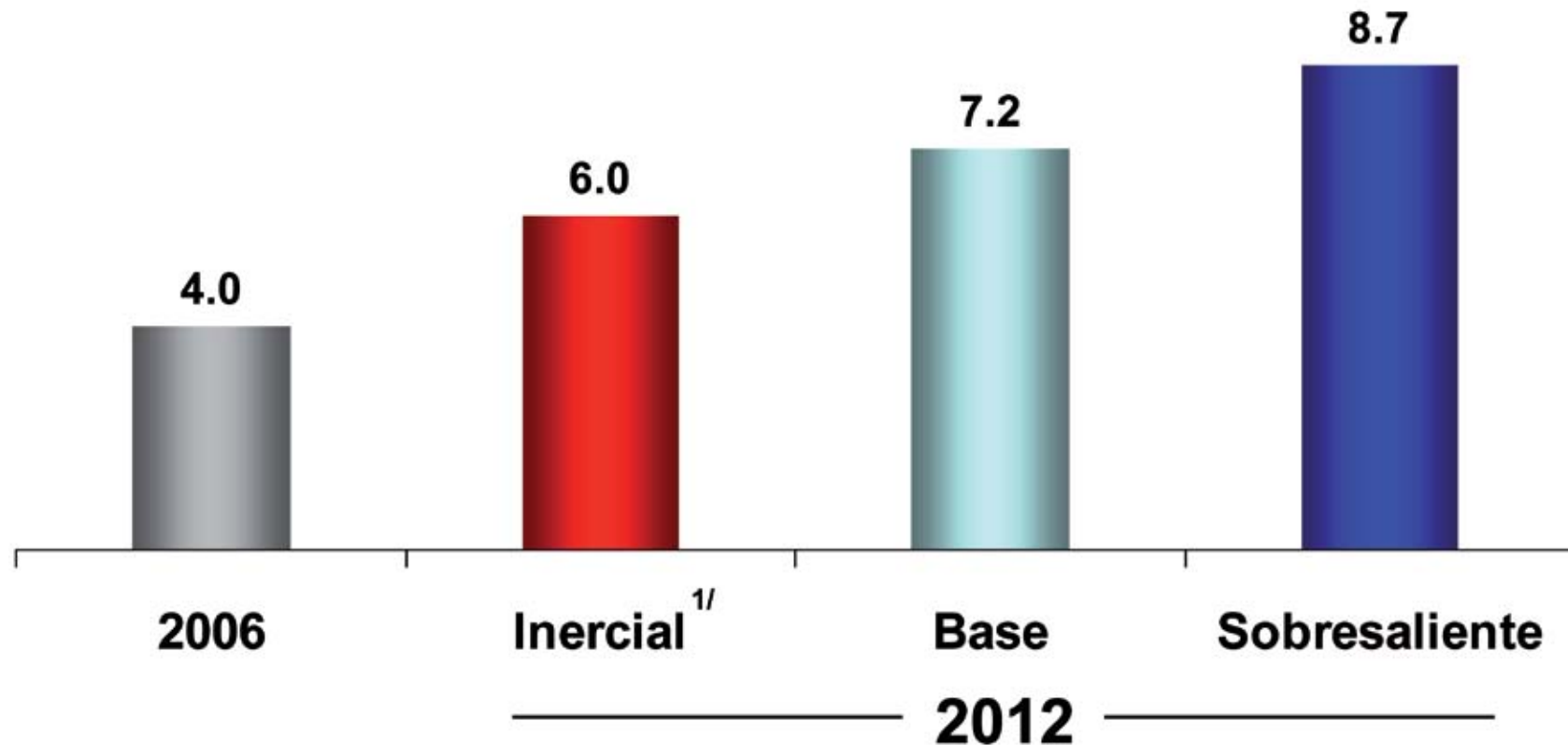
- i. Incrementar la infraestructura portuaria, especialmente, la capacidad de manejo de contenedores.
- ii. Desarrollar los puertos como parte de un sistema integrado de transporte multimodal que reduzca los costos logísticos para las empresas.
- iii. Fomentar la competitividad del sistema portuario, para ofrecer un mejor servicio acorde con estándares internacionales.
- iv. Impulsar el desarrollo de los puertos con vocación turística.

## Metas 2012

- Construir 5 puertos nuevos y ampliar o modernizar otros 22.
- Aumentar la capacidad instalada para el manejo de contenedores de 4 a más de 7 millones de TEUS.
- Incrementar el rendimiento de las operaciones en terminales especializadas de contenedores de 68 a 75 contenedores hora-buque en operación.
- Construir 13 muelles para cruceros.

TEUS= siglas en inglés de un contenedor de 20 pies

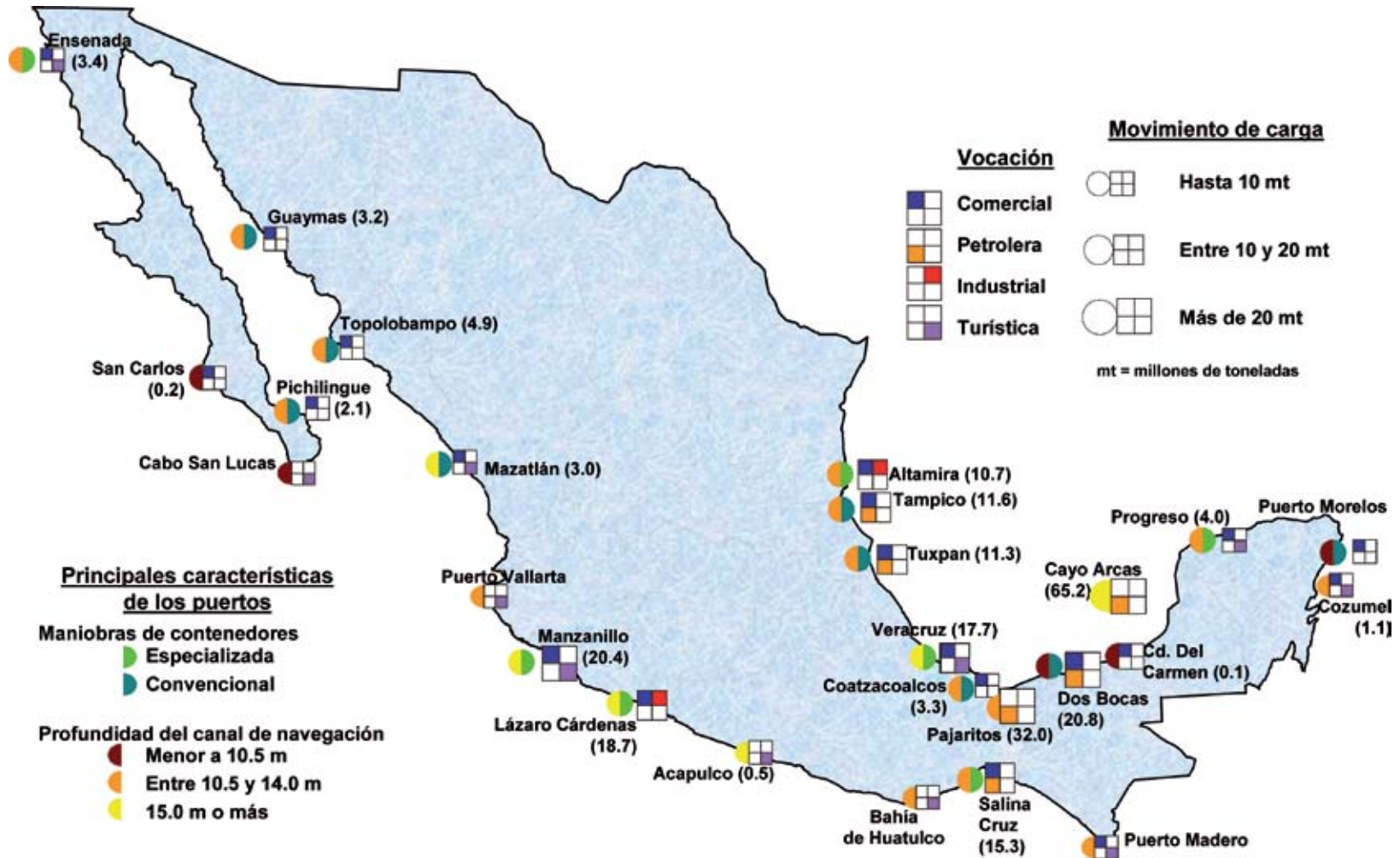
## Capacidad de Manejo de Carga Contenerizada (millones de TEUS)



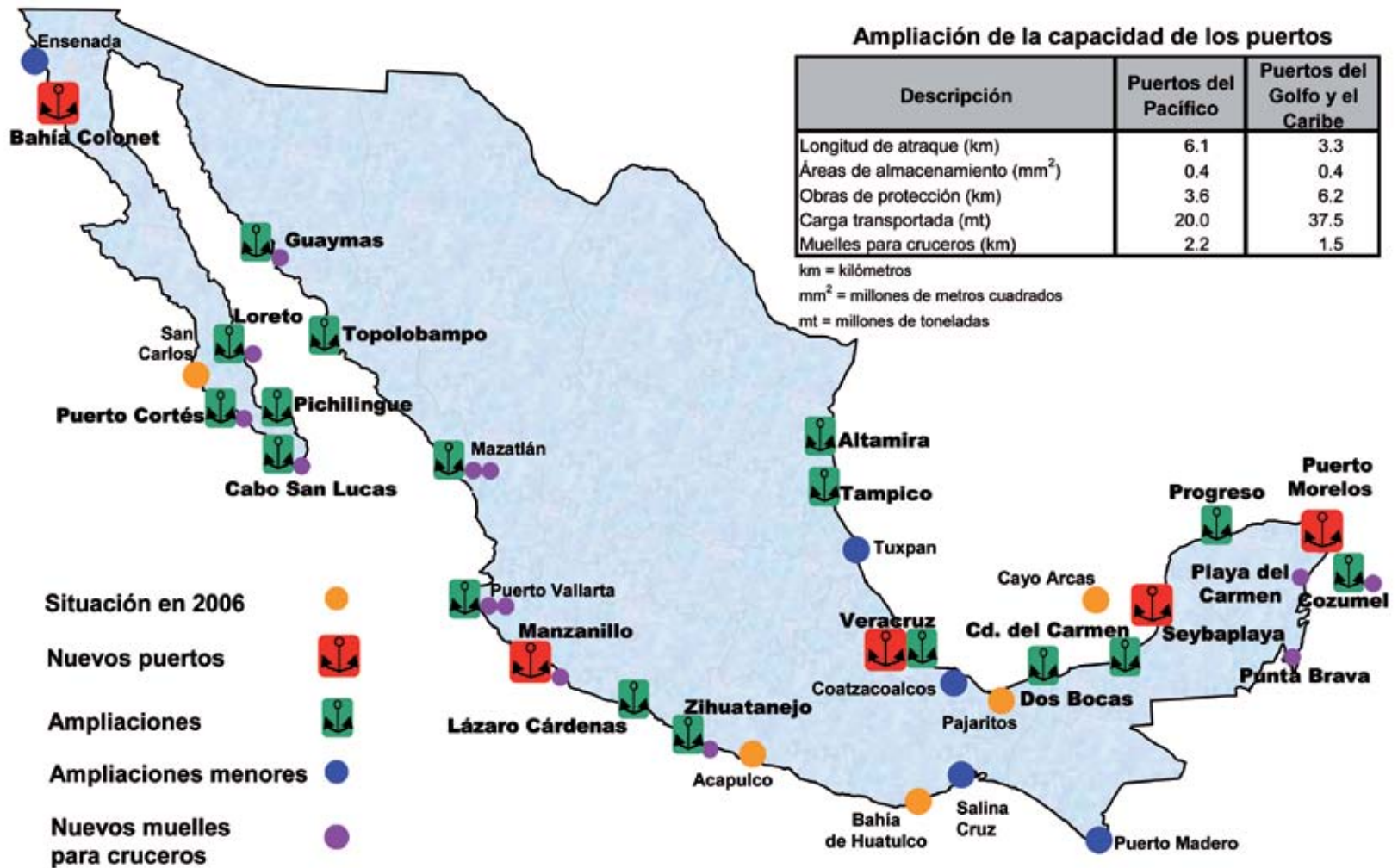
TEUS = siglas en inglés de un contenedor de 20 pies

<sup>1/</sup> Supone que se lleva a cabo el proyecto Punta Colonet, el cual se financiaría con recursos privados.

# Infraestructura en 2006 (carga transportada en millones de toneladas)



# Infraestructura en 2012



## Inversión Estimada 2007-2012 (miles de millones de pesos de 2007)

Concepto	Recursos públicos	Recursos privados	Total
Nuevos puertos	4	23	27
Ampliaciones	9	32	41
Conservación	3	0	3
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>55</b>	<b>71</b>

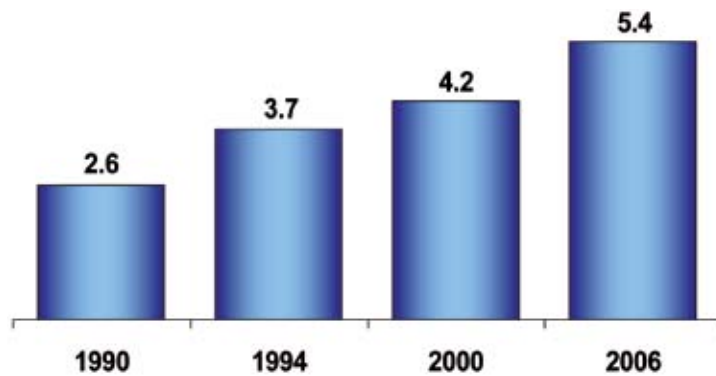


# Infraestructura Aeroportuaria

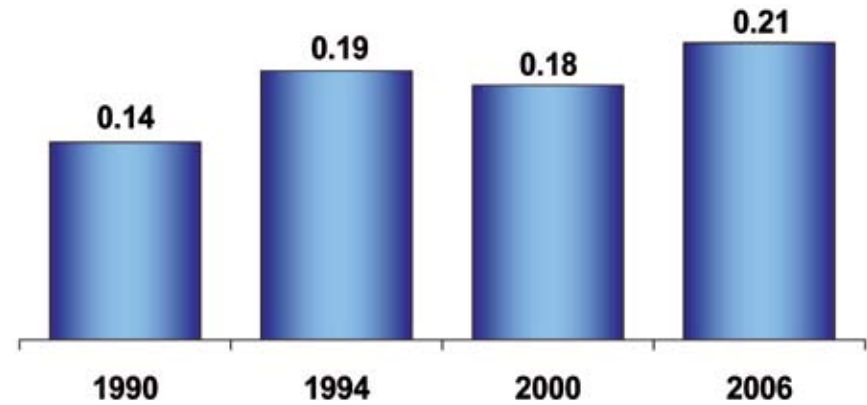




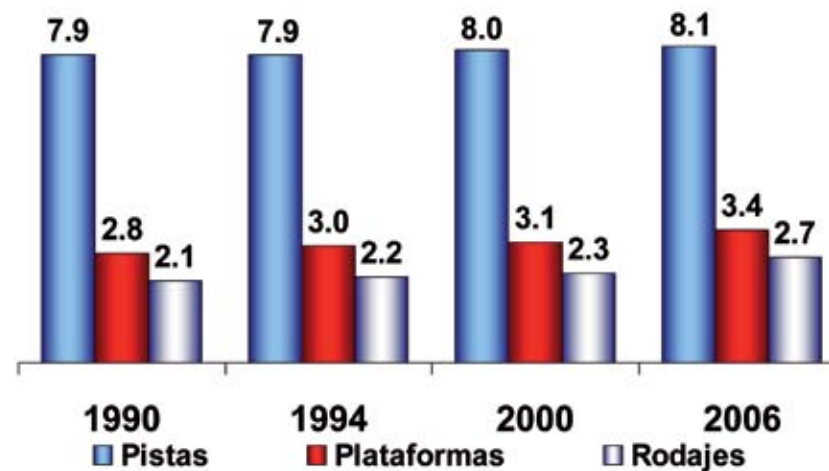
**Pasajeros Transportados al Año por Metro Cuadrado de Pista**



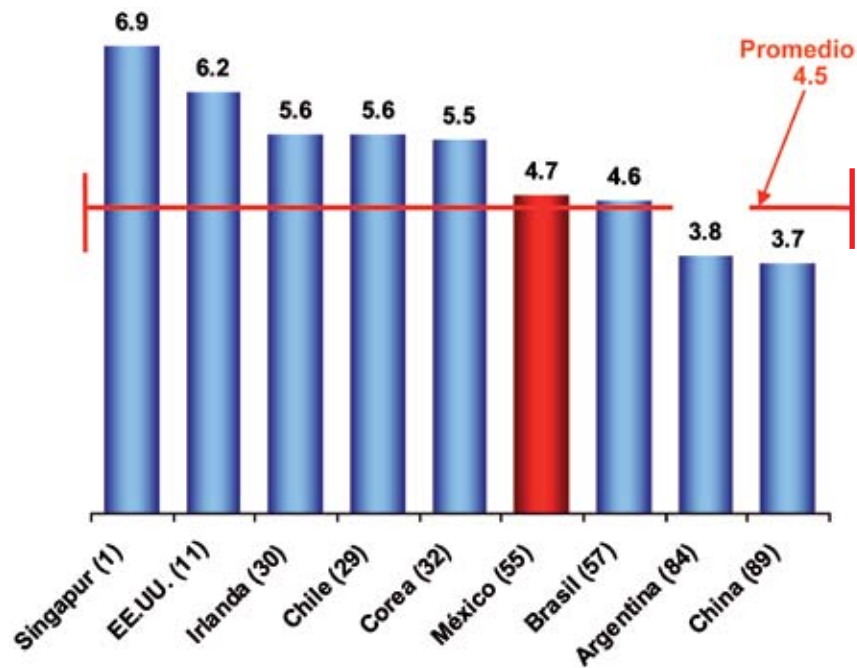
**Operaciones Anuales por Metro Cuadrado de Pista**



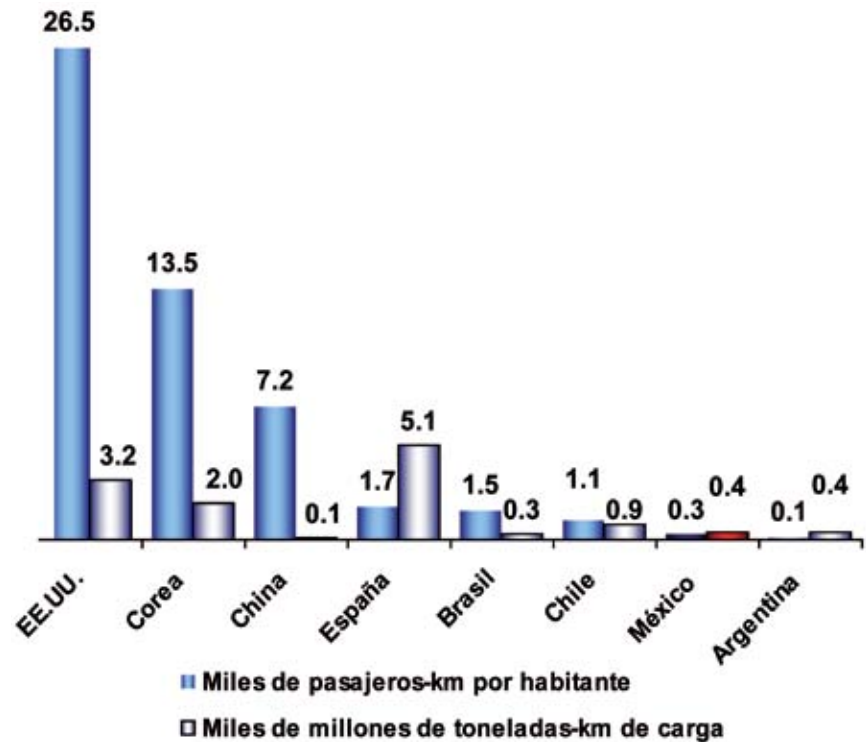
**Infraestructura**  
(millones de metros cuadrados)



### Calidad de la Infraestructura Aeroportuaria (2006) (Foro Económico Mundial)



### Tráfico Aéreo, Países Seleccionados (2005)



Nota: 1=poco desarrollada e ineficiente; 7 = entre las mejores del mundo

# Estrategias

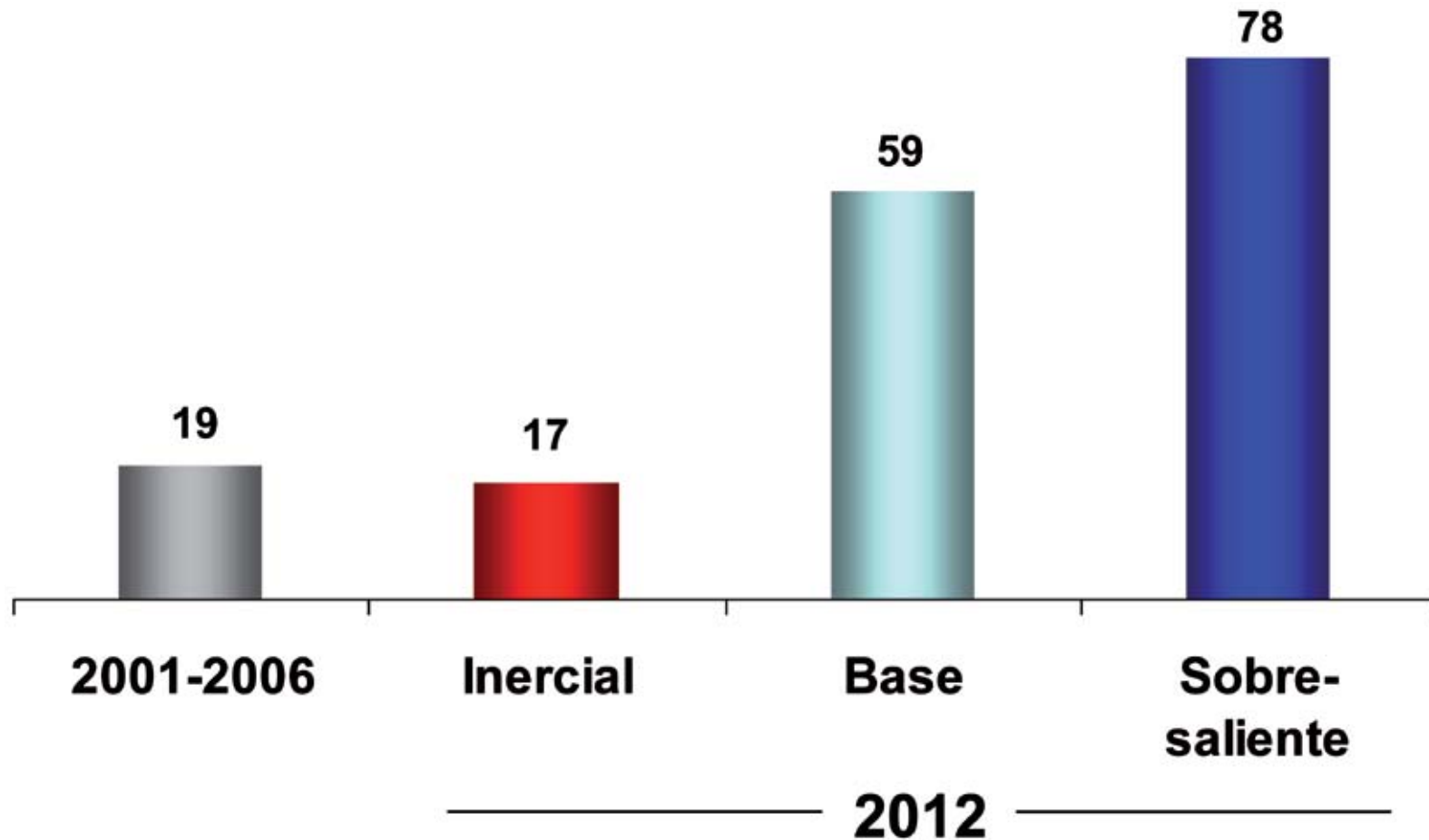
- i. Ampliar y modernizar la infraestructura y los servicios aeroportuarios, con una visión de largo plazo.
- ii. Desarrollar los aeropuertos regionales y mejorar su interconexión.
- iii. Impulsar proyectos aeroportuarios para potenciar el desarrollo de los corredores turísticos.
- iv. Promover el desarrollo de aeropuertos especializados en carga aérea.

## Metas 2012

- Construir al menos 3 nuevos aeropuertos y ampliar otros 31.
- Dar solución definitiva al crecimiento de largo plazo de la demanda de servicios aeroportuarios en el Valle de México y centro del país.
- Incrementar la capacidad de transporte aéreo de carga en 50 por ciento.
- Alcanzar la certificación del 50 por ciento de los aeropuertos con base en estándares internacionales.

# Inversión en Infraestructura Aeroportuaria 2007-2012

(miles de millones de pesos)

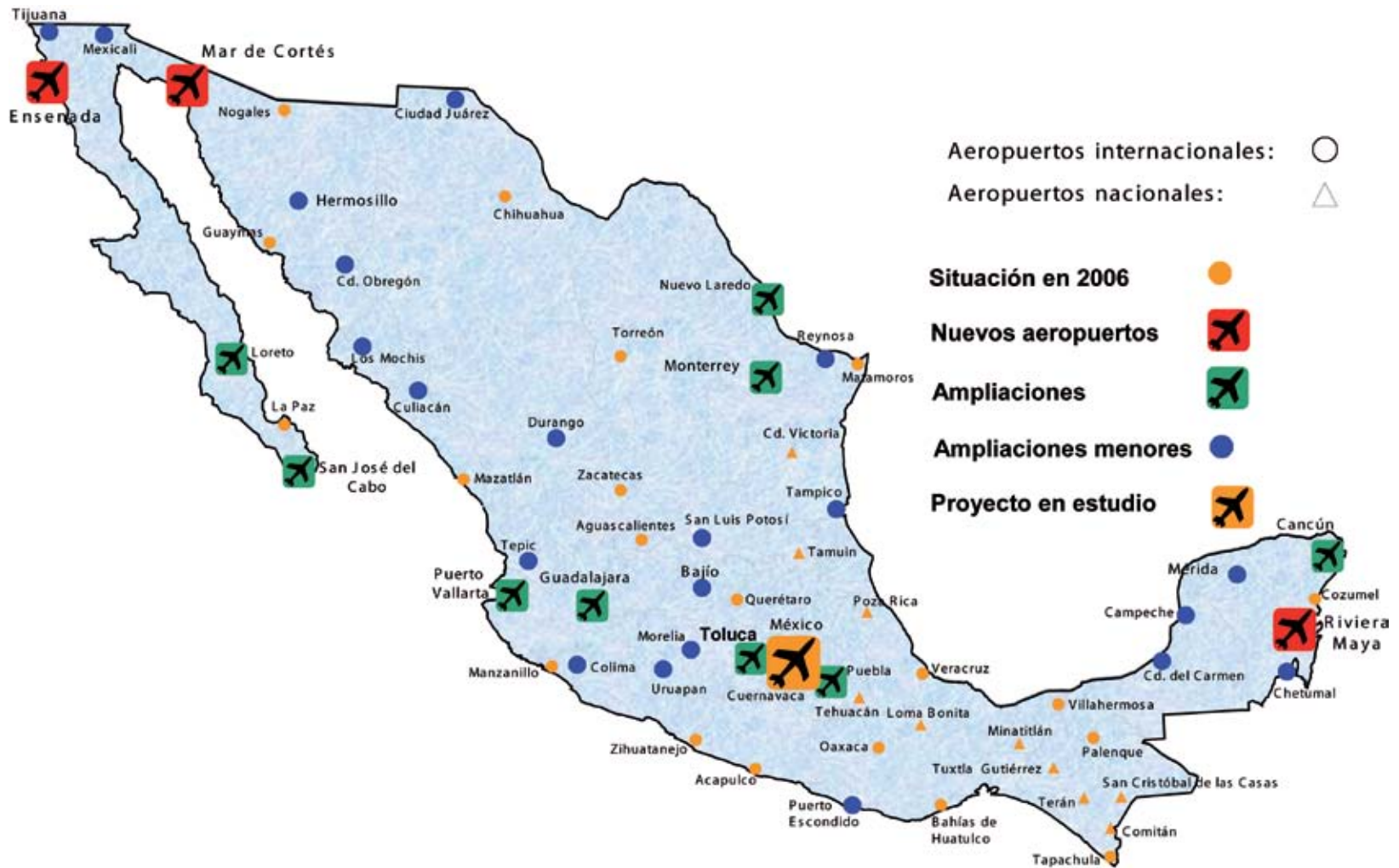




# Infraestructura en 2006 (millones de pasajeros)



# Infraestructura en 2012



## Inversión Estimada 2007-2012 (miles de millones de pesos de 2007)

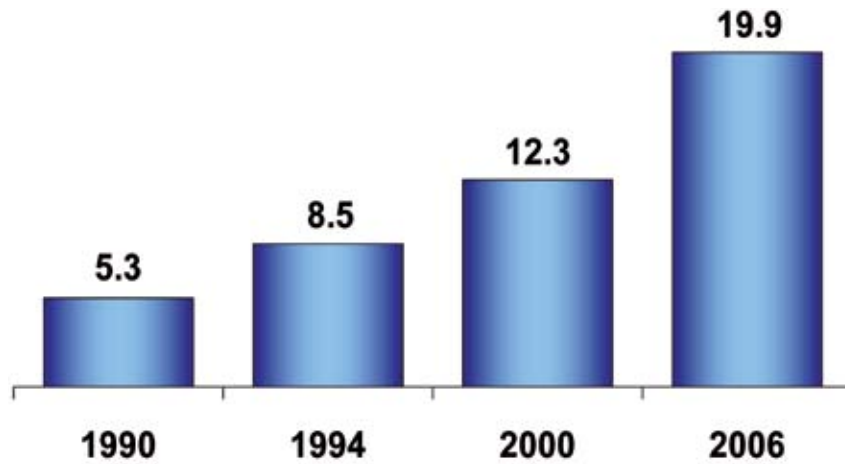
Concepto	Recursos públicos	Recursos privados	Total
Nuevos aeropuertos	15	20	35
Ampliaciones	9	3	12
Conservación	2	0	2
Otros (equipamiento)	6	4	10
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>27</b>	<b>59</b>

# Infraestructura de Telecomunicaciones

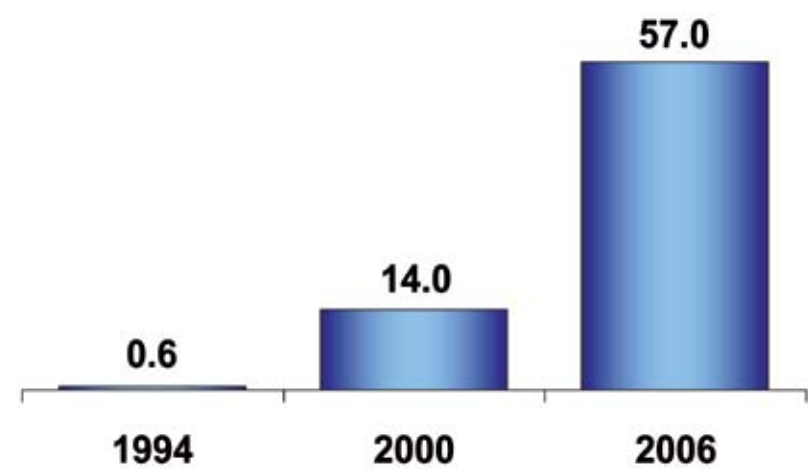




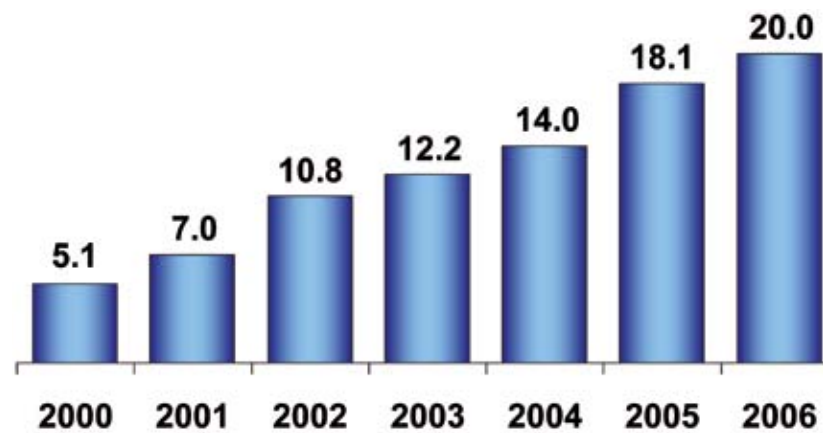
**Líneas Telefónicas Fijas en Servicio**  
(millones)



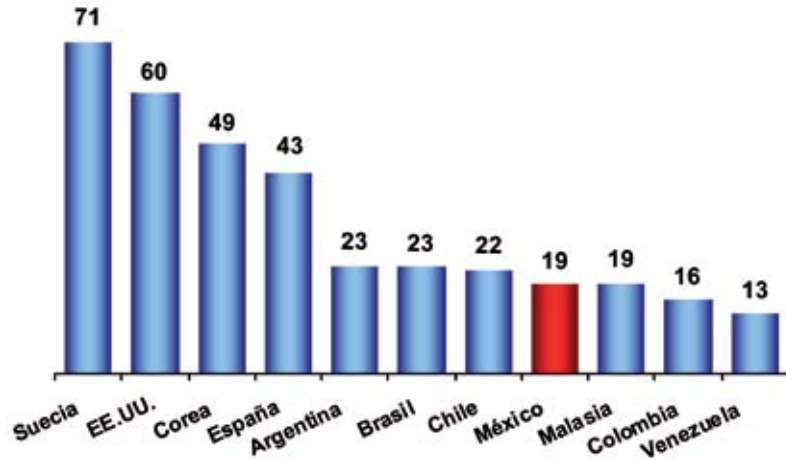
**Líneas Móviles en Servicio**  
(millones)



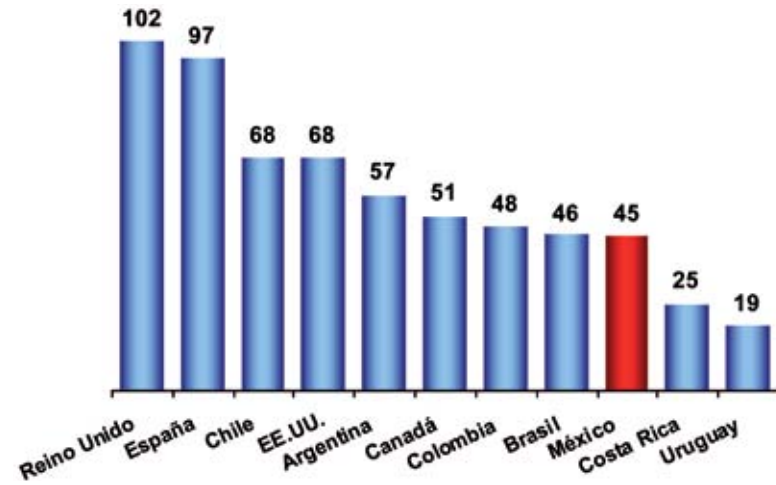
**Usuarios de Internet**  
(millones)



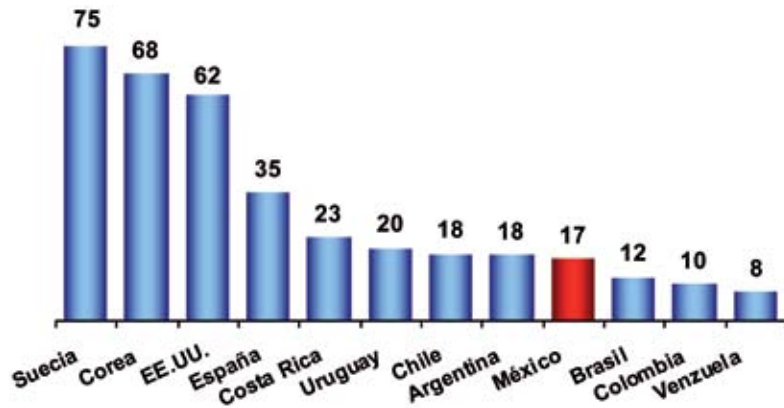
**Cobertura de Líneas Telefónicas Fijas, Países Seleccionados (2005)**  
(líneas por cada 100 habitantes)



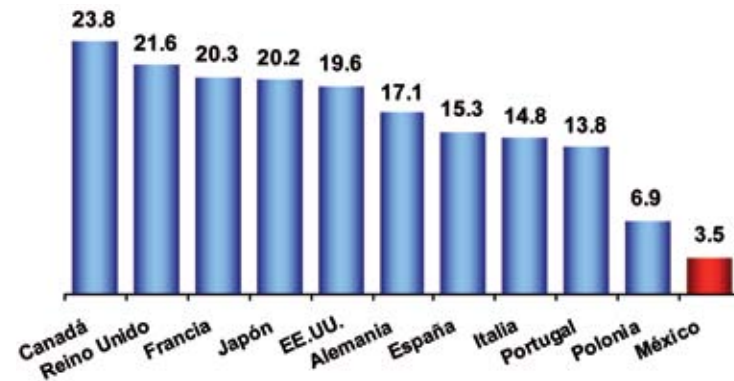
**Cobertura de Líneas Móviles, Países Seleccionados (2005)**  
(líneas por cada 100 habitantes)



**Cobertura del Servicio de Internet, Países Seleccionados (2005)**  
(número de usuarios por cada 100 habitantes)



**Acceso a Banda Ancha, Países Seleccionados (2006)**  
(número de usuarios por cada 100 habitantes)





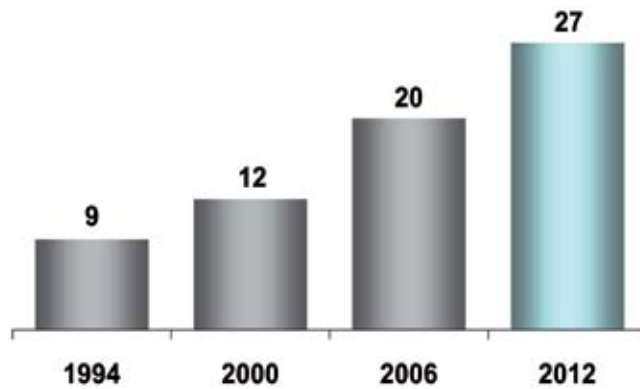
## Estrategias

- i. Incrementar la inversión en infraestructura de telecomunicaciones para alcanzar una mayor cobertura de líneas fijas y móviles.
- ii. Aumentar la cobertura de banda ancha en todo el país, especialmente en las zonas de escasos recursos.
- iii. Incrementar el número de usuarios de Internet y de los demás servicios de comunicaciones.

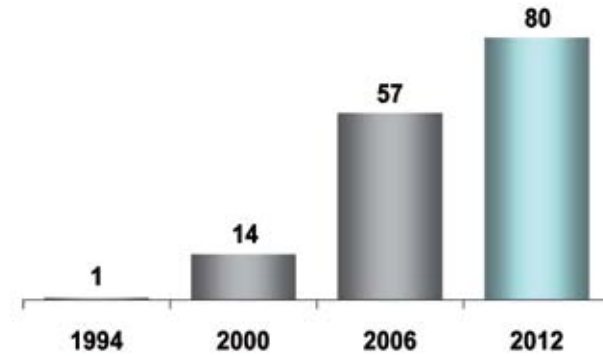
## Metas 2012

- Promover la inversión privada en el sector para alcanzar un monto acumulado equivalente a 25 mil millones de dólares entre 2007 y 2012.
- Alcanzar una cobertura de teléfonos fijos y móviles de 24 y 78 líneas por cada 100 habitantes, respectivamente.
- Aumentar la cobertura de banda ancha hasta contar con 22 usuarios por cada 100 habitantes.
- Aumentar el uso de Internet a 70 millones de usuarios.
- Llegar a 5 millones de usuarios de servicios de radiocomunicación y 10 millones de usuarios de televisión restringida.

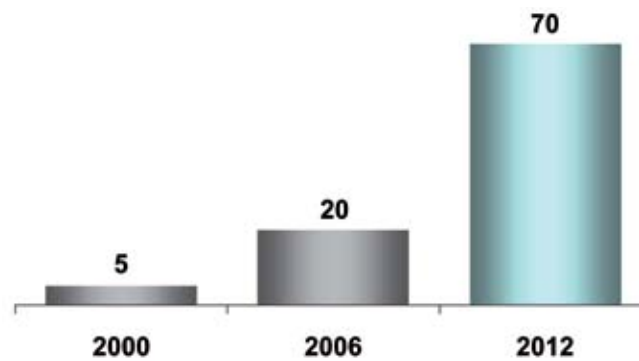
### Líneas Telefónicas Fijas en Servicio (millones)



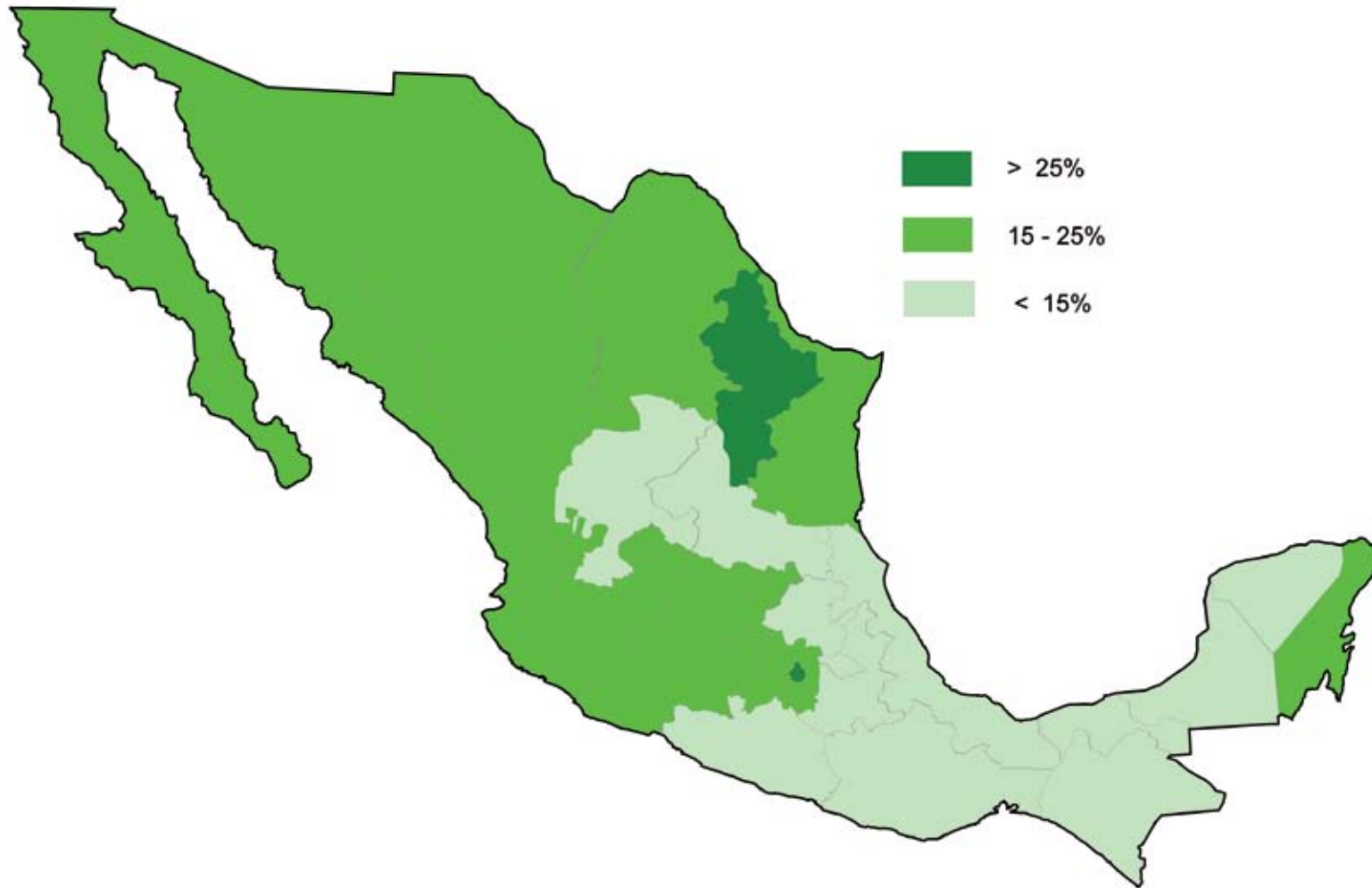
### Líneas Móviles en Servicio (millones)



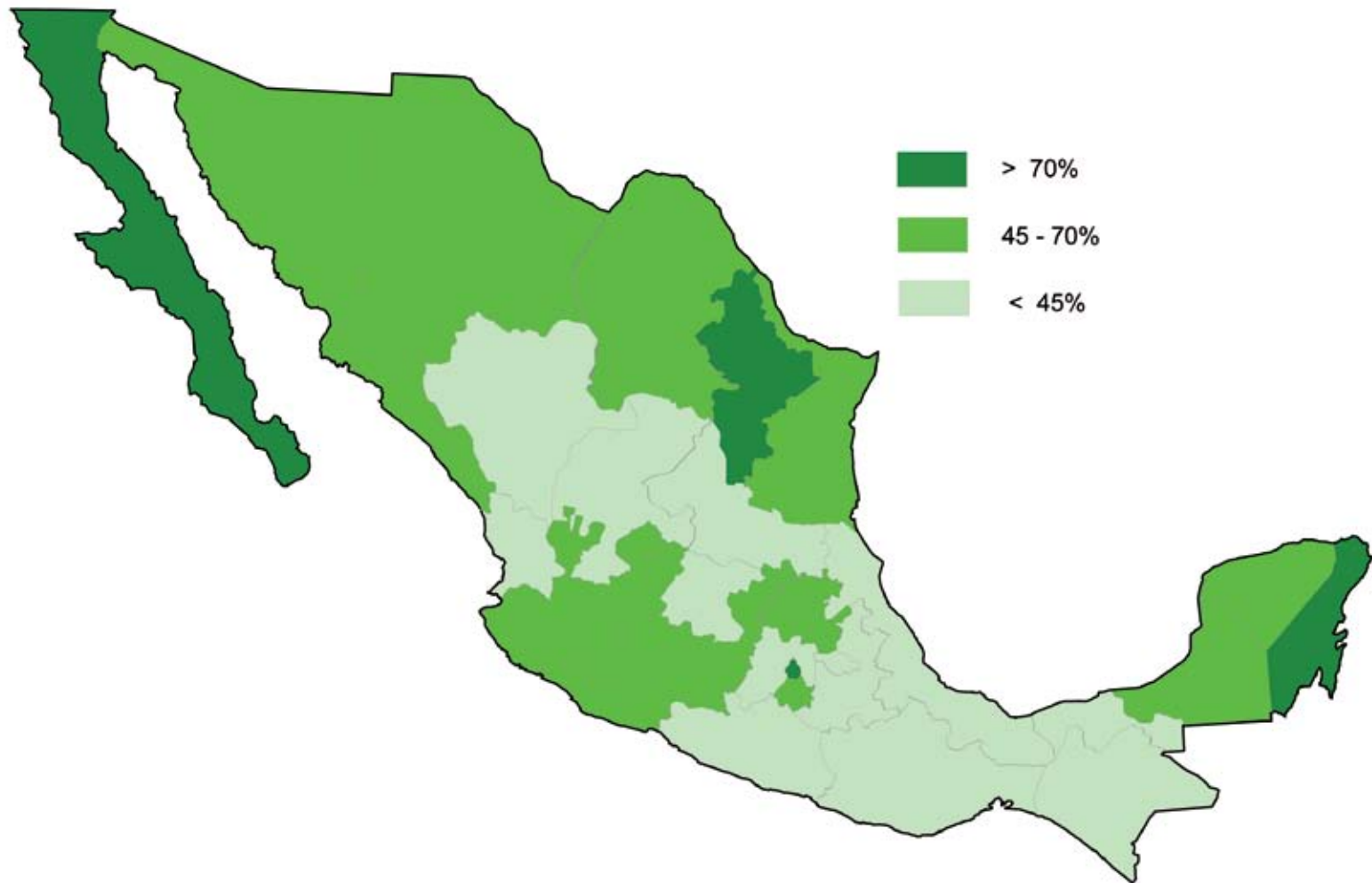
### Usuarios de Internet (millones)



## Líneas Fijas en 2006 (cobertura por entidad federativa)



# Líneas Móviles en 2006 (cobertura por entidad federativa)



## Inversión Estimada 2007-2012 (miles de millones de pesos de 2007)

Concepto	Recursos públicos	Recursos privados	Total
Banda ancha y telefonía fija	0	118	118
Telefonía móvil	0	106	106
Televisión restringida	0	24	24
Radiocomunicación	0	17	17
Otros (telefonía pública y servicios satelitales)	19	0	19
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>264</b>	<b>283</b>

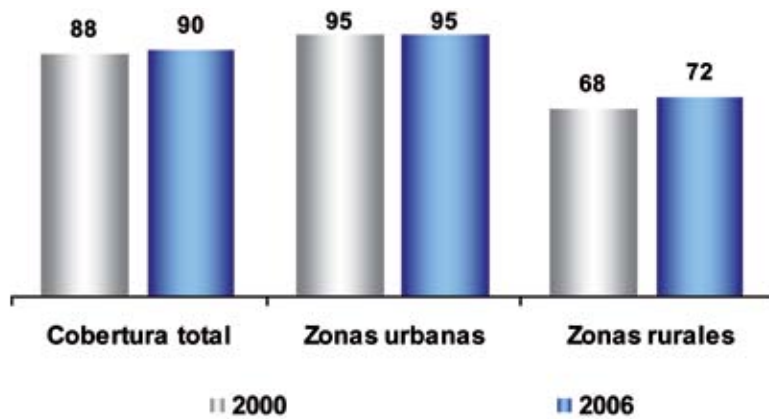
# Infraestructura de Agua Potable y Saneamiento



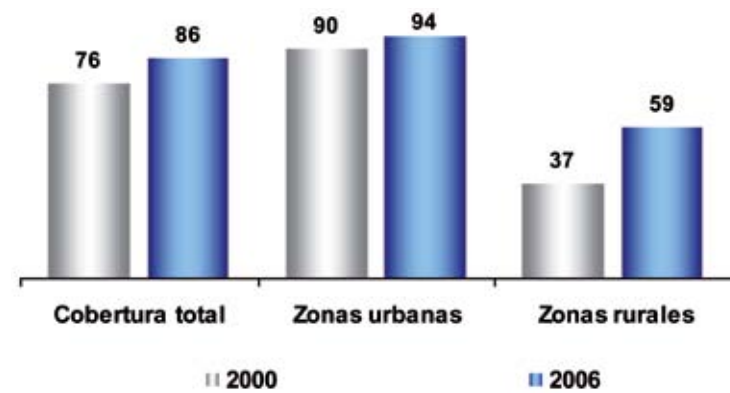




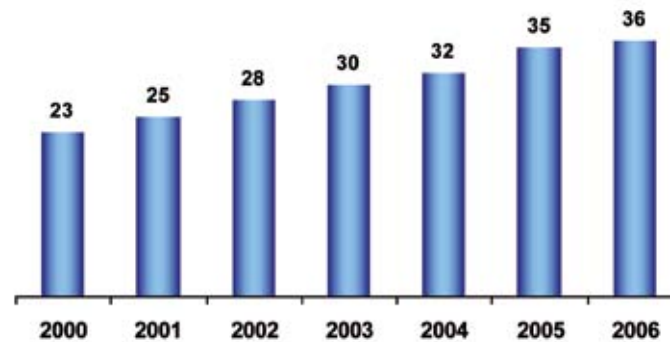
**Cobertura de Agua Potable**  
(porcentaje)



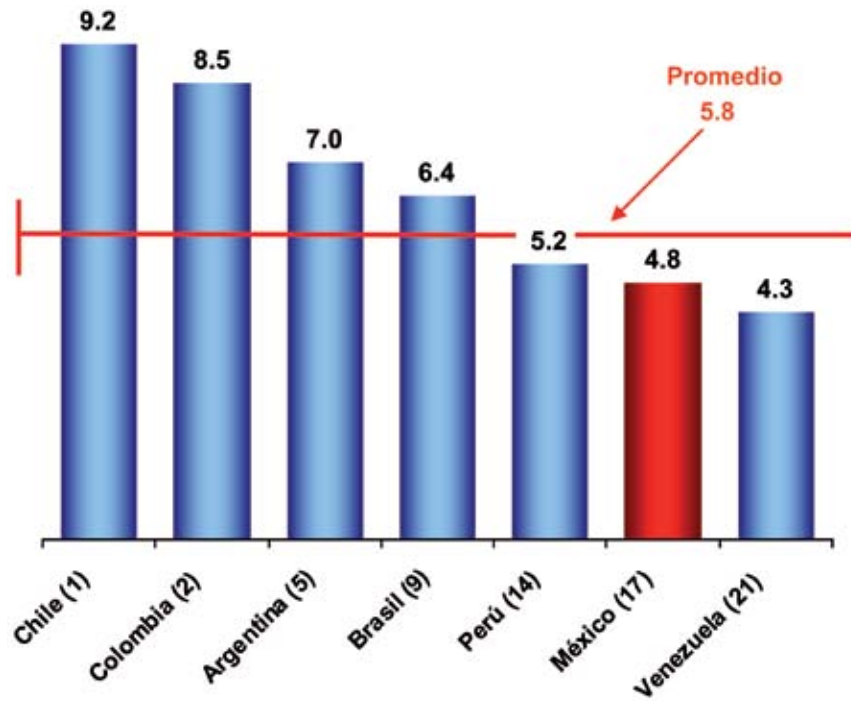
**Cobertura de Alcantarillado**  
(porcentaje)



**Cobertura de Tratamiento de Aguas Residuales**  
(porcentaje)

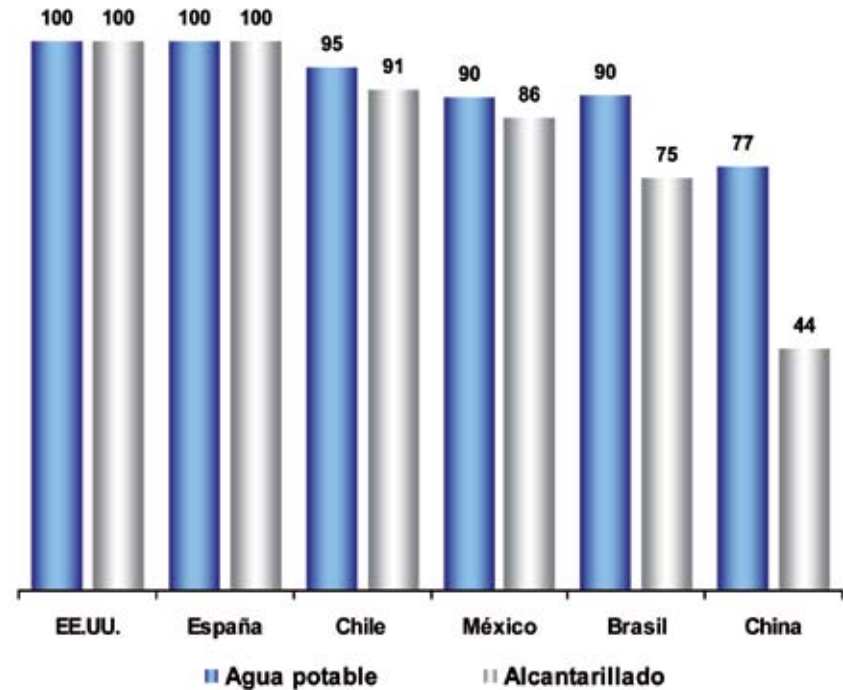


### Competitividad de la Infraestructura de Agua y Saneamiento (2006)



Nota: 9.2 = el mejor de la región; 1.05 = el menos competitivo

### Cobertura de Agua Potable y Alcantarillado (porcentaje)



Nota: Para México datos a 2006, para los demás países a 2004.

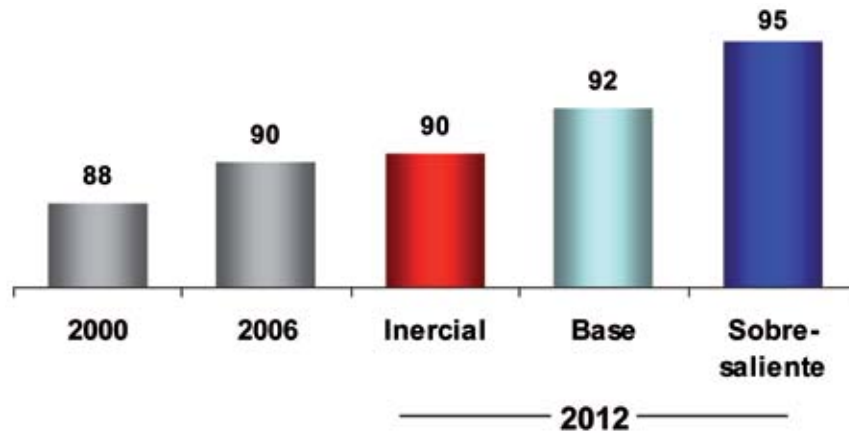
## Estrategias

- i. Incrementar la cobertura de agua potable y alcantarillado, sobretodo en comunidades rurales.
- ii. Aumentar la eficiencia global de los sistemas de distribución de agua potable.
- iii. Elevar de manera significativa la cobertura de tratamiento de aguas residuales y fomentar su uso e intercambio.

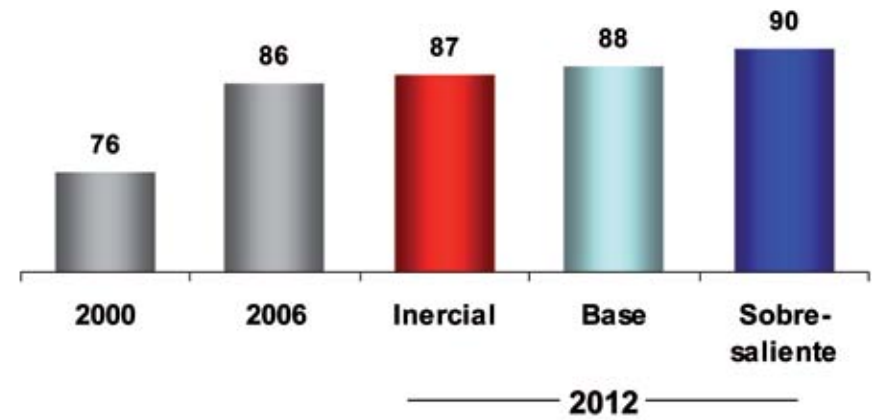
## Metas 2012

- Aumentar la cobertura de agua potable a 92 por ciento (97 por ciento en zonas urbanas y 76 por ciento en zonas rurales).
- Incrementar la cobertura de alcantarillado a 88 por ciento (96 por ciento en zonas urbanas y 63 por ciento en zonas rurales).
- Aumentar en 8 puntos porcentuales el nivel de eficiencia global de 80 organismos operadores en localidades de más de 20 mil habitantes.
- Incrementar la cobertura de tratamiento de aguas residuales a por lo menos 60 por ciento de las aguas colectadas.

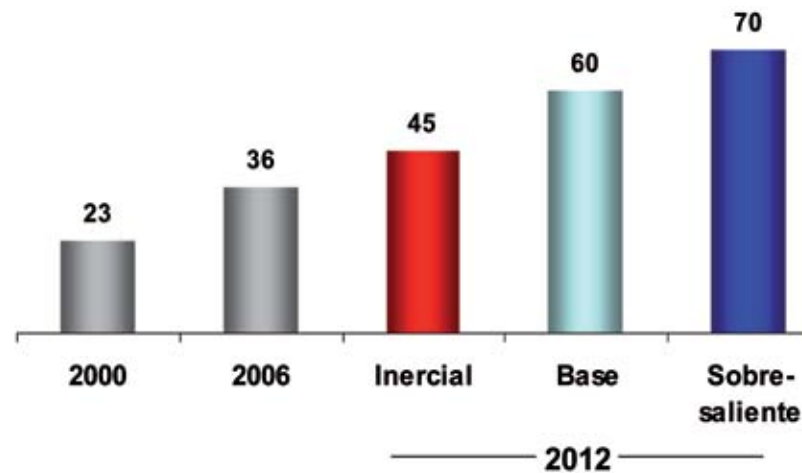
**Cobertura de Agua Potable**  
(porcentaje)



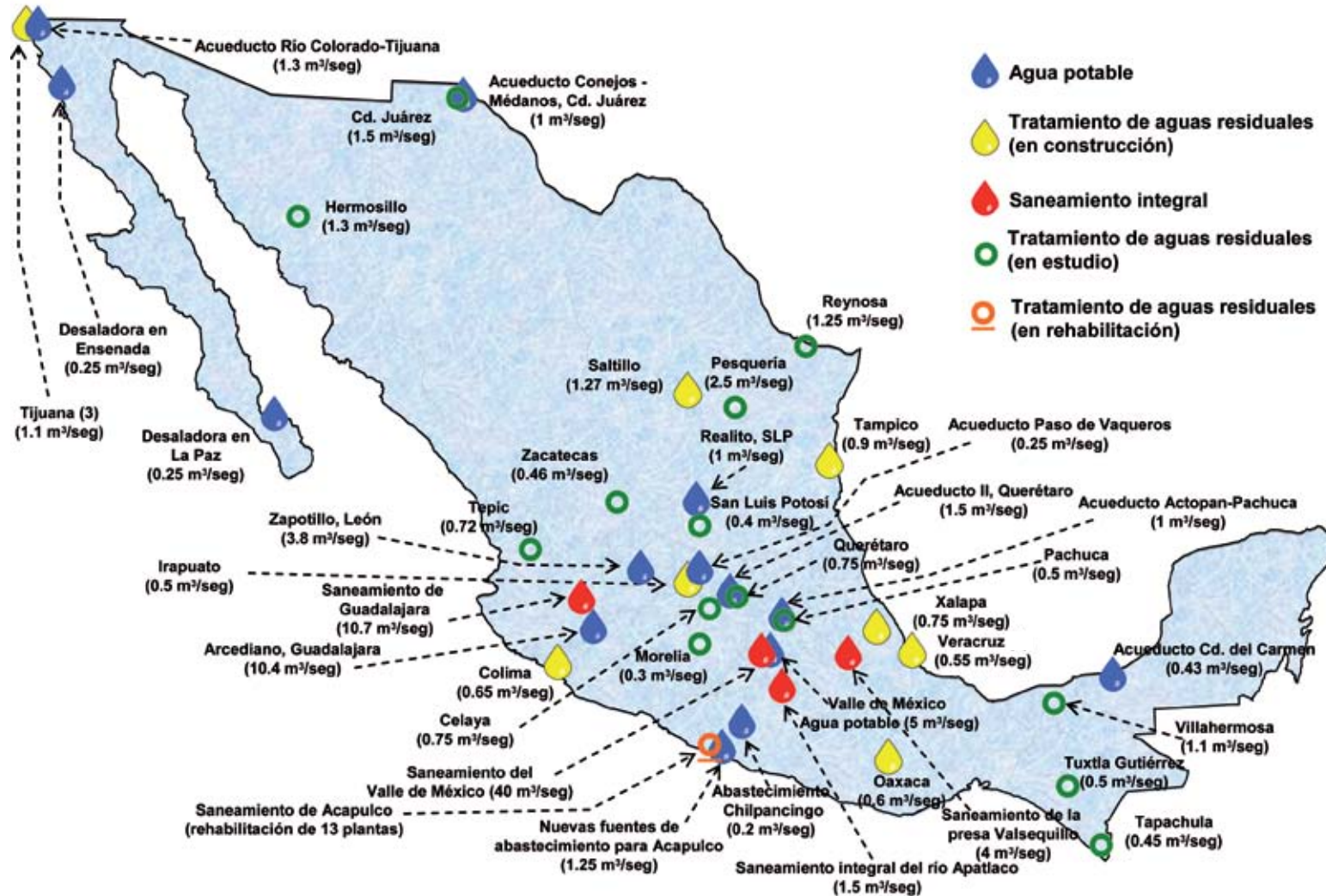
**Cobertura de Alcantarillado**  
(porcentaje)



**Cobertura de Tratamiento de Aguas Residuales**  
(porcentaje)



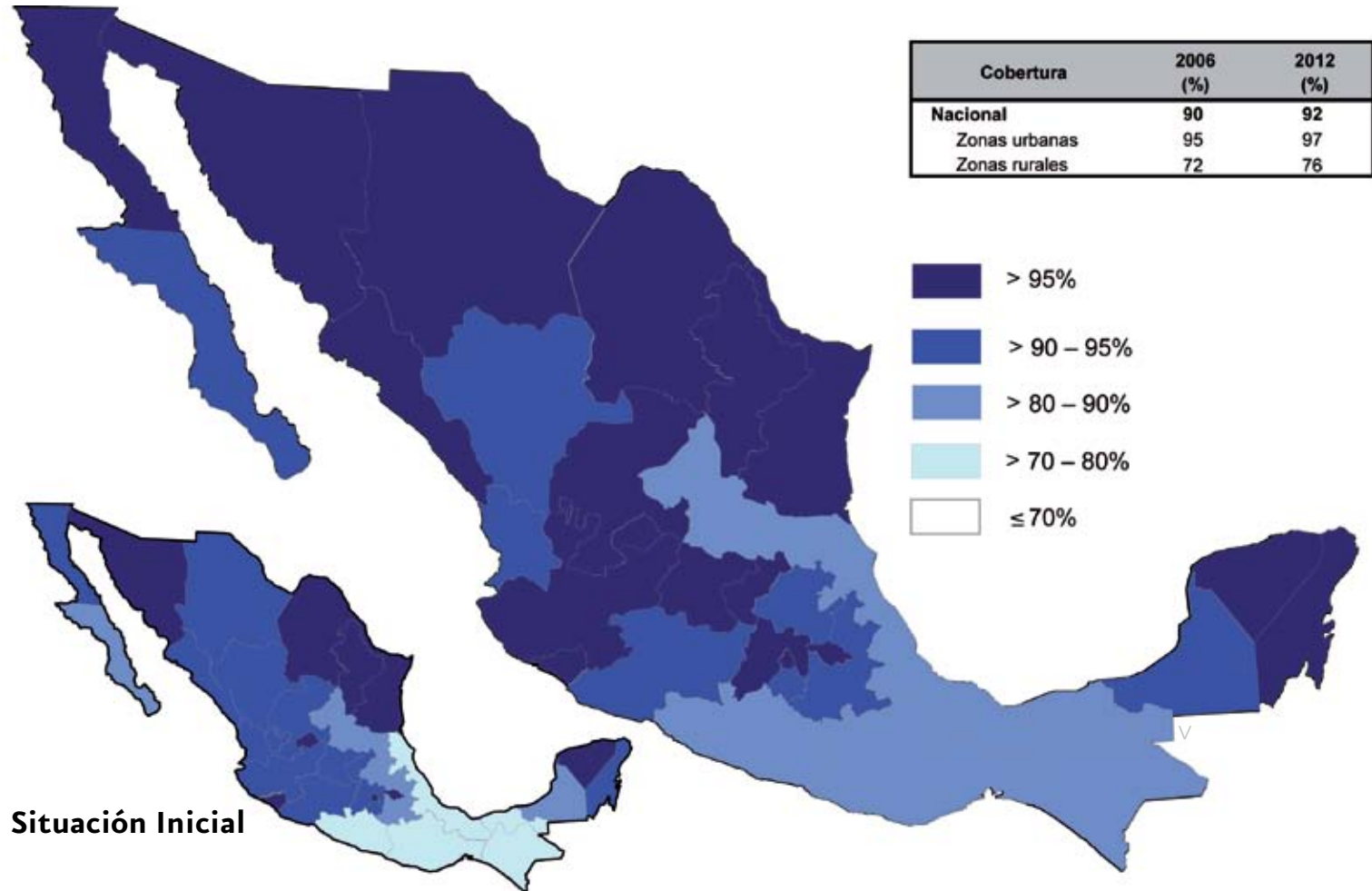
# Principales Proyectos 2007-2012



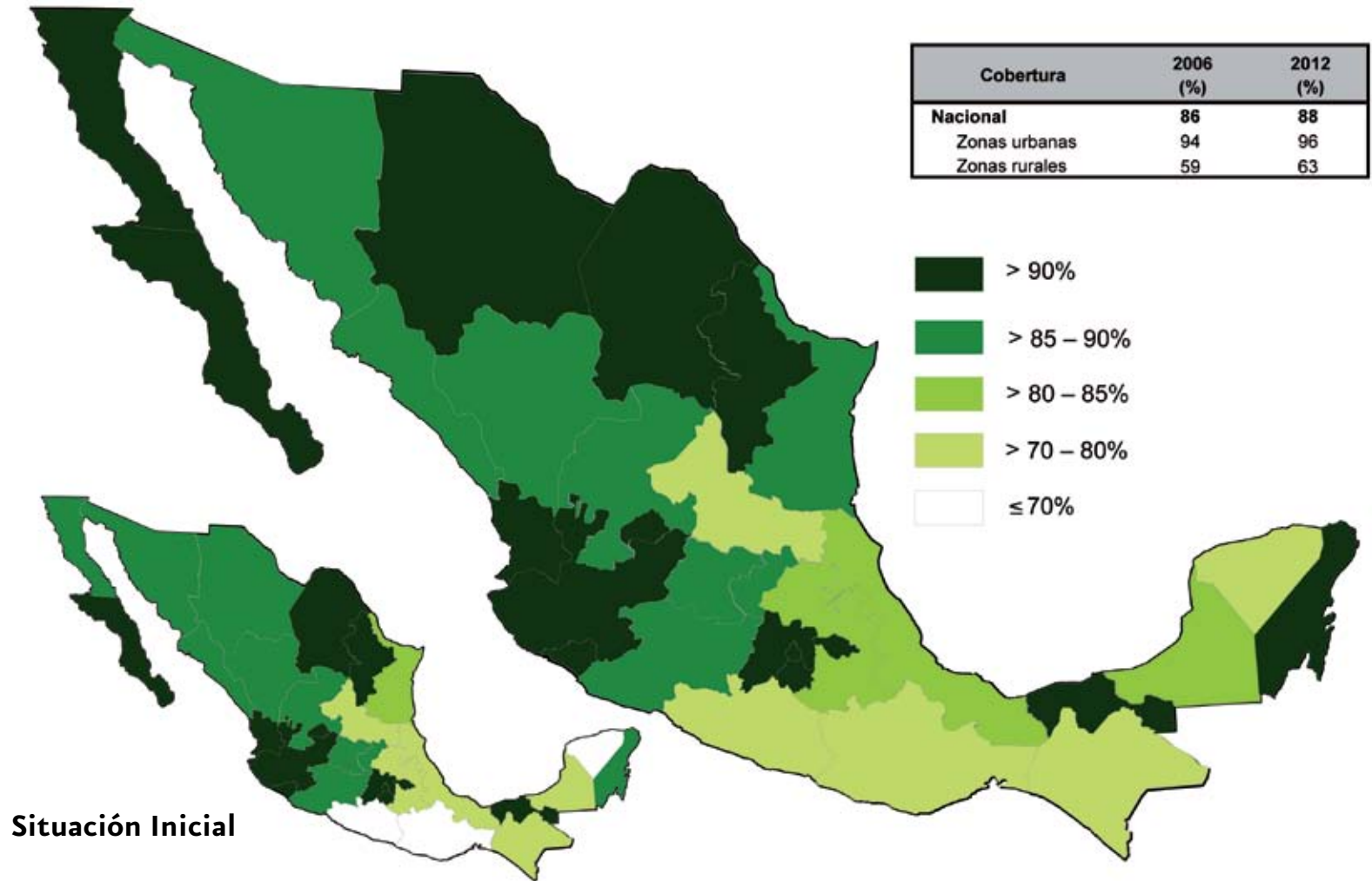
m³/seg = metros cúbicos por segundo



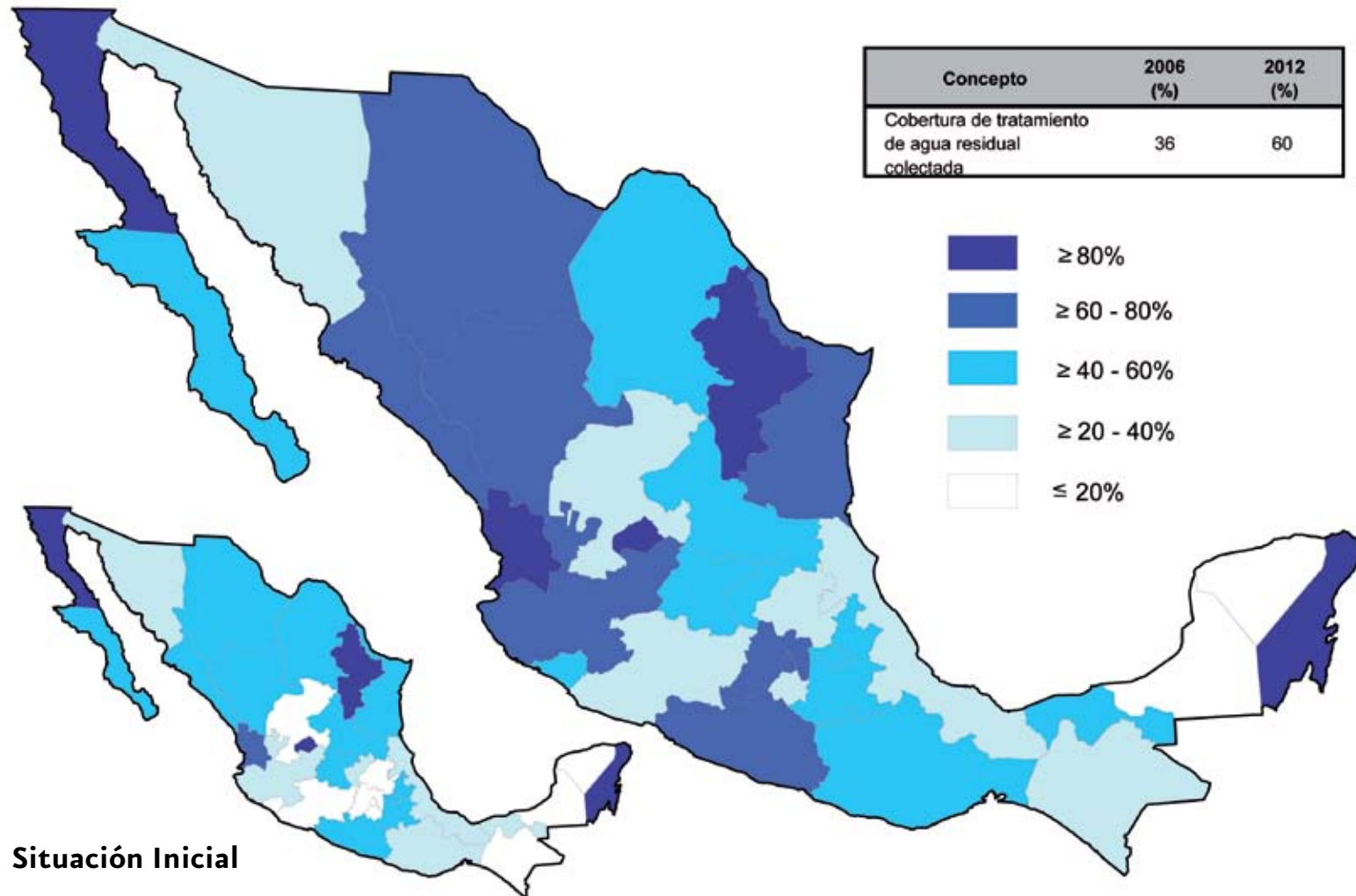
# Cobertura de Agua Potable en 2012



## Cobertura de Alcantarillado en 2012



# Cobertura de Tratamiento de Aguas Residuales en 2012



## Inversión Estimada 2007-2012 (miles de millones de pesos de 2007)

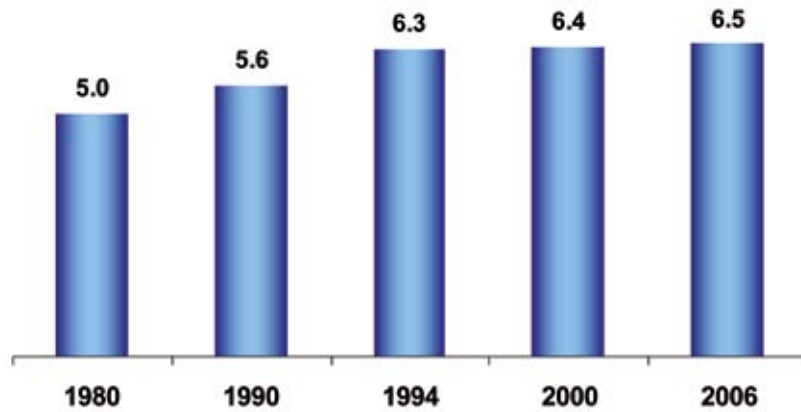
Concepto	Recursos públicos	Recursos privados	Total
Abastecimiento de agua potable	59	25	84
Alcantarillado	26	11	37
Saneamiento	23	10	33
<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>46</b>	<b>154</b>

# Infraestructura Hidroagrícola y de Control de Inundaciones

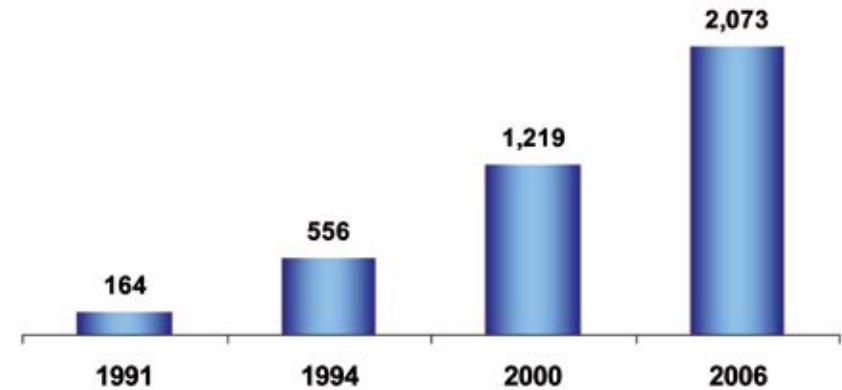




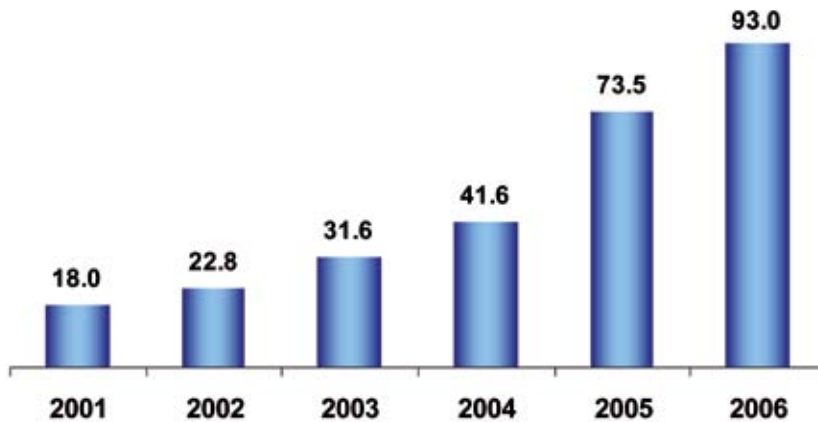
**Superficie con Riego**  
(millones de hectáreas)



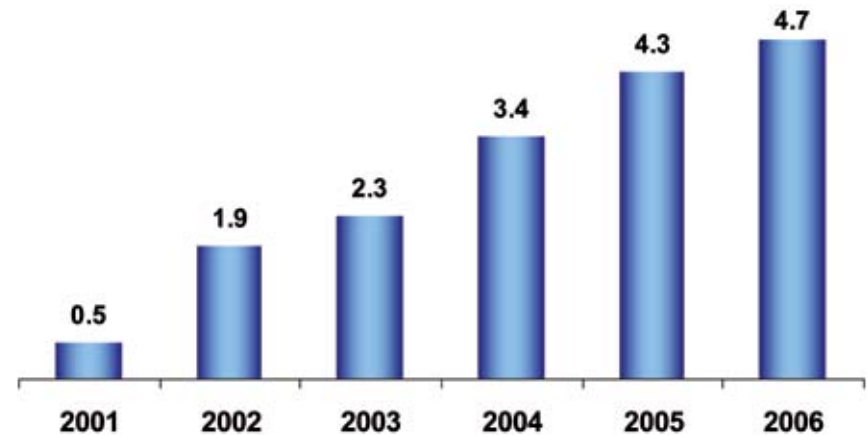
**Superficie Rehabilitada, Modernizada y/o Tecnificada**  
(miles de hectáreas)



**Protección de Áreas Productivas**  
(miles de hectáreas)

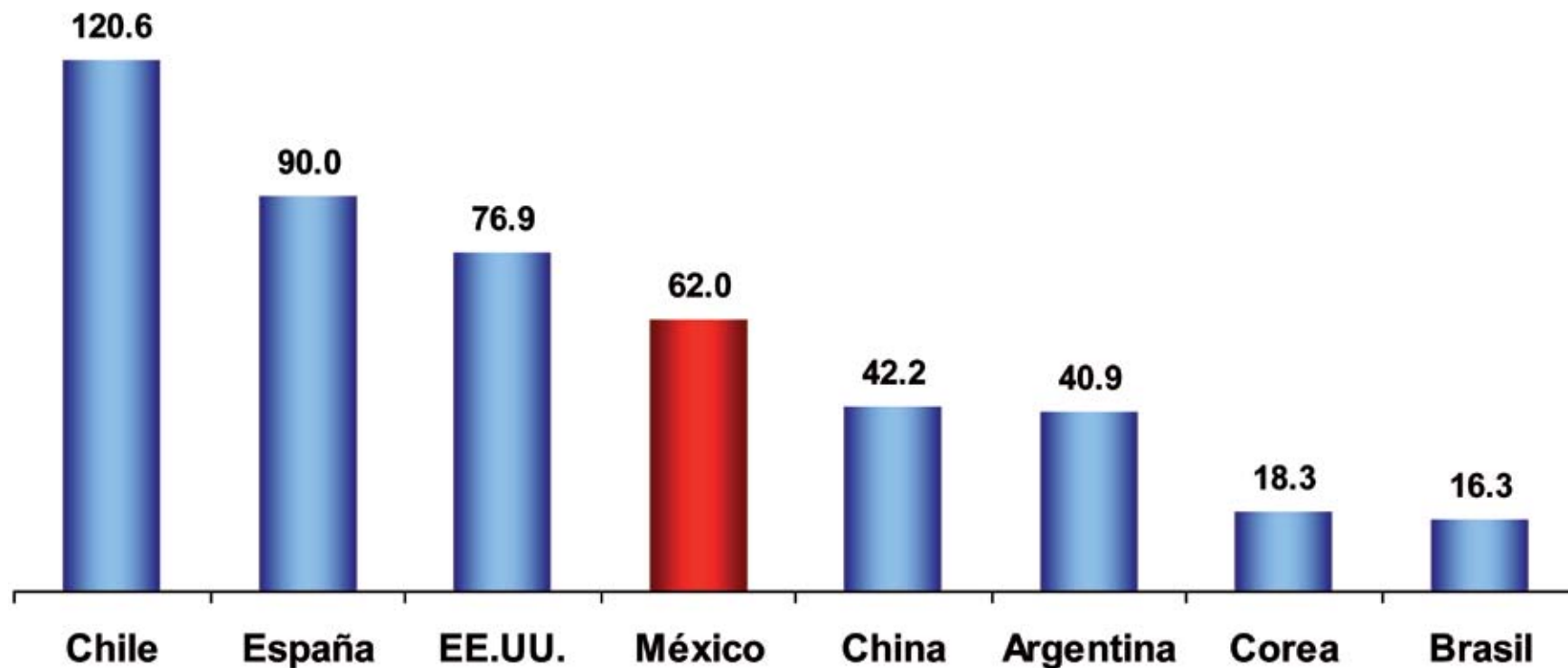


**Protección a Centros de Población**  
(millones de habitantes)





## Superficie de Riego (hectáreas por cada mil habitantes)



Nota: Para México, dato a 2006; para los demás países datos a 2003.

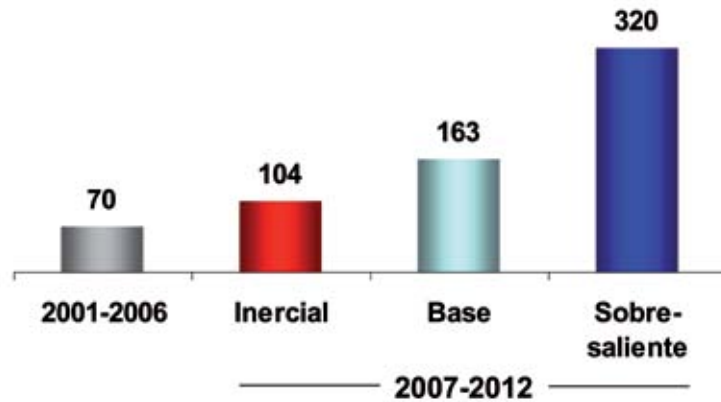
## Estrategias

- i. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas, en coordinación con usuarios y autoridades locales.
- ii. Ampliar la frontera agrícola de riego y temporal tecnificado en zonas con disponibilidad de agua previo ordenamiento territorial.
- iii. Mantener, conservar y ampliar la infraestructura hidráulica para la protección de centros de población y áreas productivas.

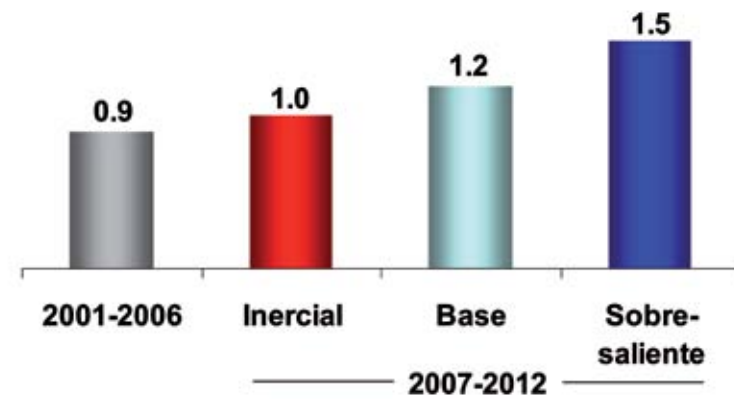
## Metas 2012

- Modernizar y/o tecnificar 1.2 millones de hectáreas de superficie agrícola de riego.
- Incorporar una superficie de 160 mil hectáreas nuevas de riego y de temporal tecnificado.
- Incrementar a 6 millones de habitantes y a 150 mil hectáreas agrícolas la población y las áreas productivas, respectivamente, que se apoyan con obras de protección contra el riesgo de inundaciones.

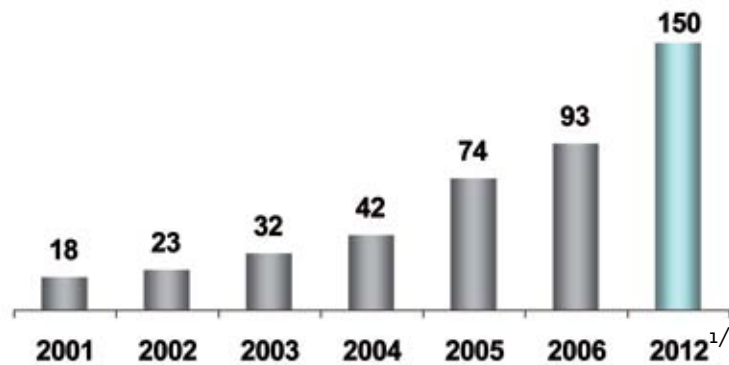
### Ampliación de la Superficie con Riego (miles de hectáreas)



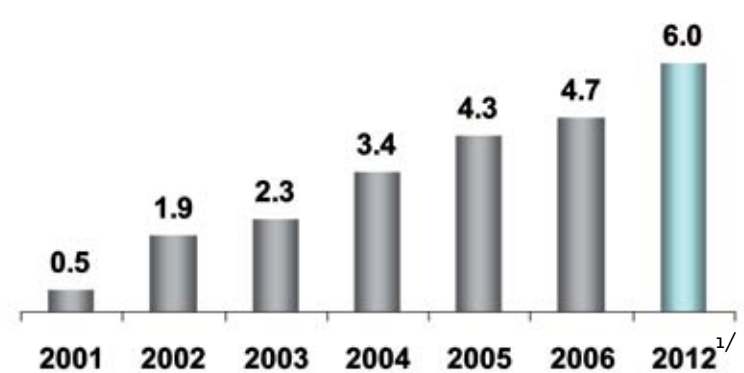
### Incremento en la Superficie Rehabilitada, Modernizada y/o Tecnificada (millones de hectáreas)



### Protección de Áreas Productivas (miles de hectáreas)



### Protección a Centros de Población (millones de habitantes)



<sup>1/</sup> Las metas se mantienen en los tres escenarios.

# Principales Proyectos 2007-2012



## Inversión Estimada 2007-2012

(miles de millones de pesos de 2007)

Concepto	Recursos públicos	Recursos privados	Total
<b>Hidroagrícola</b>	<b>27</b>	<b>12</b>	<b>39</b>
Rehabilitación y modernización	18	10	28
Ampliación de la superficie agrícola de riego y temporal tecnificado	7	2	9
Otros	2	0	2
<b>Control de inundaciones</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>9</b>
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>48</b>



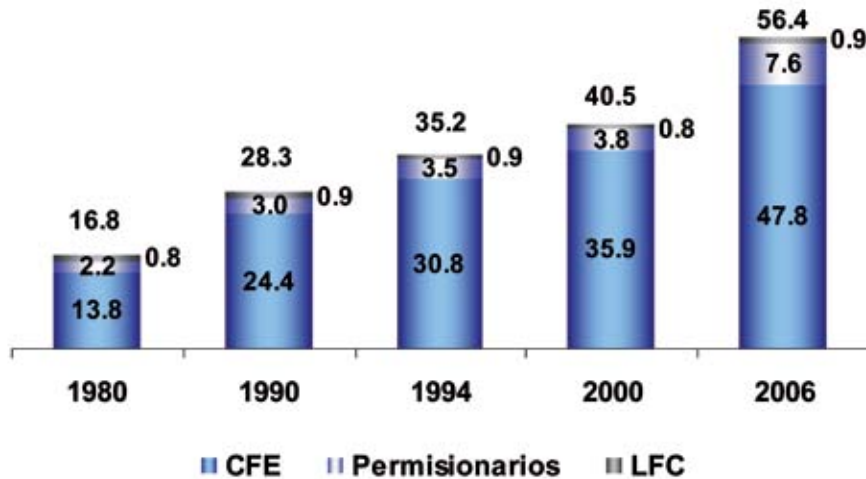
# Infraestructura Eléctrica



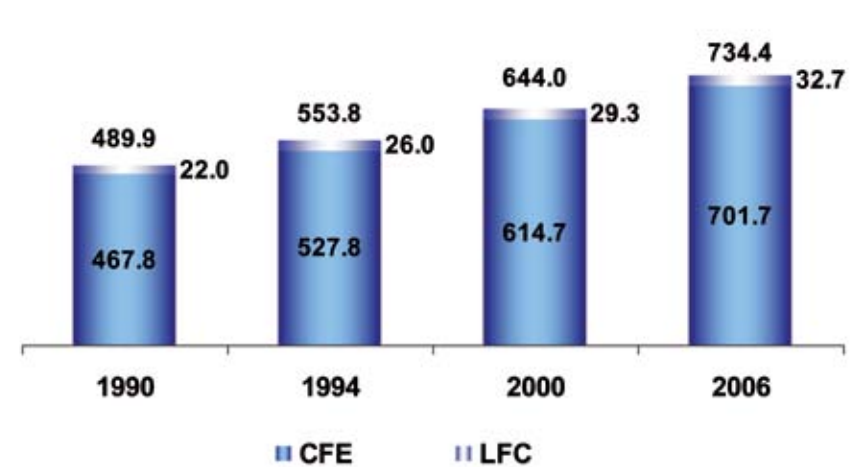




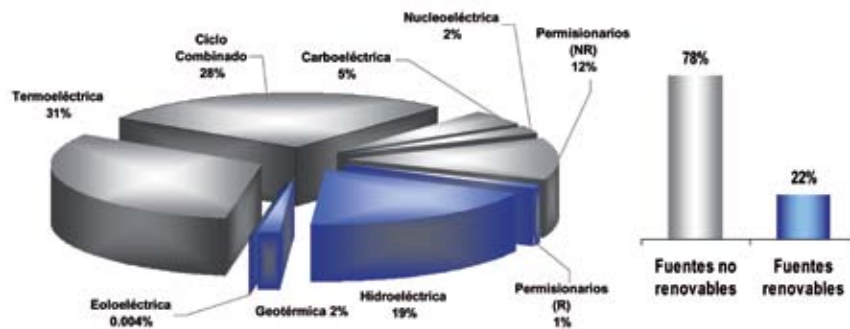
### Capacidad Instalada Sector Eléctrico (miles de megawatts)



### Red Eléctrica (miles de kilómetros)



### Capacidad Instalada por Tipo de Fuente (2006)



Nota: Permisitarios, incluye autoabastecimiento y cogeneración

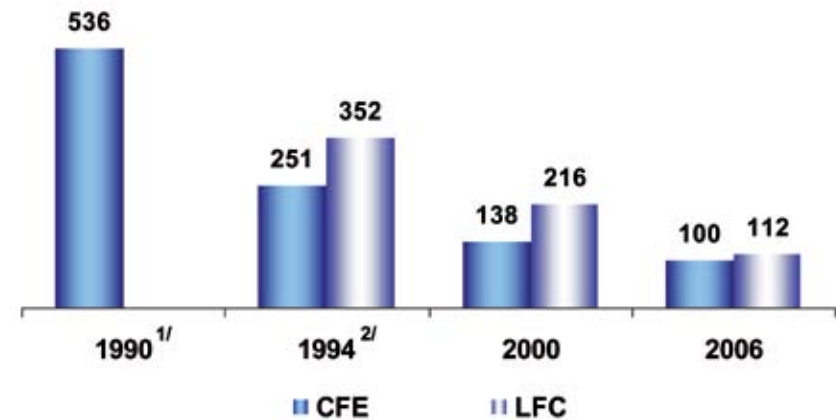
CFE= Comisión Federal de Electricidad

LFC= Luz y Fuerza del Centro

NR= no renovables

R= renovables

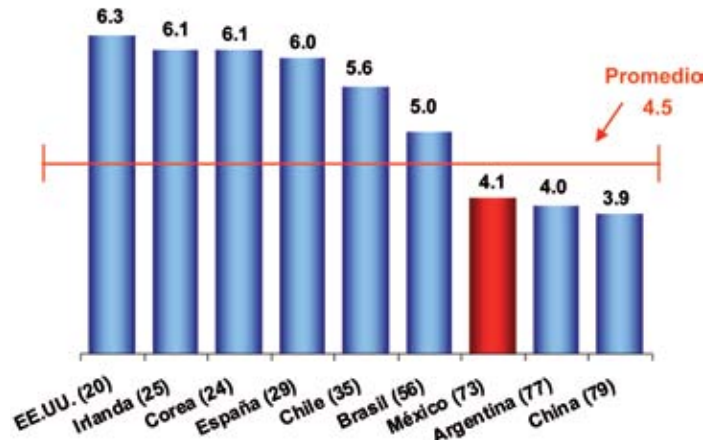
### Tiempo de Interrupción (minutos por usuario / año)



<sup>1/</sup> Para LFC sólo se cuenta con información a partir de 1997.

<sup>2/</sup> El dato para LFC corresponde a 1997.

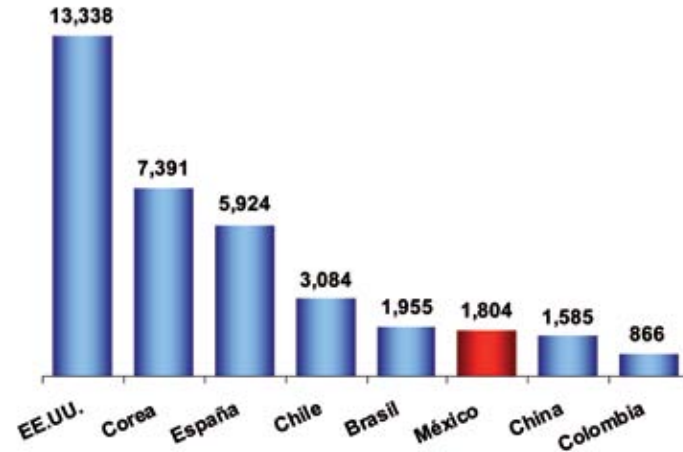
### Calidad del Suministro Eléctrico (2006) (Foro Económico Mundial)



Nota: La calidad se refiere a la carencia de interrupciones y de fluctuaciones de voltaje.

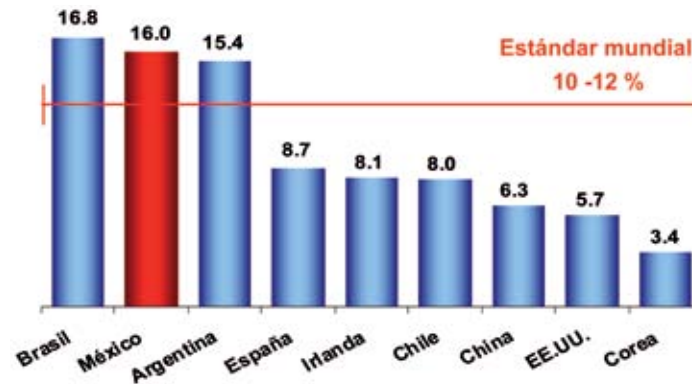
1 = poco desarrollada e ineficiente; 7 = entre las mejores del mundo

### Consumo de Energía Eléctrica (kilowatts-hora por habitante / año)



Nota: Para México dato a 2006 (CFE), para los demás países a 2004.

### Pérdidas en la Distribución Eléctrica (2004) (como porcentaje de la energía generada)



# Estrategias

- i. Desarrollar la infraestructura de generación, transmisión y distribución necesaria para satisfacer la demanda de servicio público de energía eléctrica al menor costo posible.
- ii. Diversificar las fuentes para la generación de energía eléctrica, impulsando especialmente el uso de fuentes renovables.
- iii. Incrementar la cobertura de suministro de electricidad, particularmente en las zonas rurales.
- iv. Mejorar la calidad del servicio público de energía eléctrica.

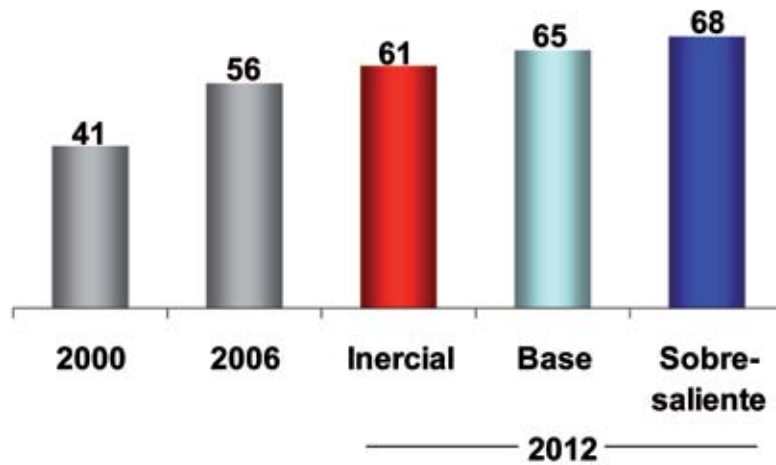
## Metas 2012

- Mantener la confiabilidad del suministro de energía eléctrica, utilizando en la planificación márgenes de reserva de entre 23 y 25 por ciento.
- Incrementar la capacidad efectiva de generación en 9 mil megawatts.<sup>1/</sup>
- Lograr que las fuentes renovables representen el 25 por ciento de la capacidad efectiva de generación.
- Poner en operación más de 14 mil kilómetros-circuito de líneas en los diferentes niveles de tensión.
- Incrementar la cobertura nacional del servicio de electricidad para alcanzar al 97.5 por ciento de la población.
- Ubicar a México en el 40 por ciento de los países mejor evaluados de acuerdo con el índice de calidad del suministro eléctrico que elabora el Foro Económico Mundial.

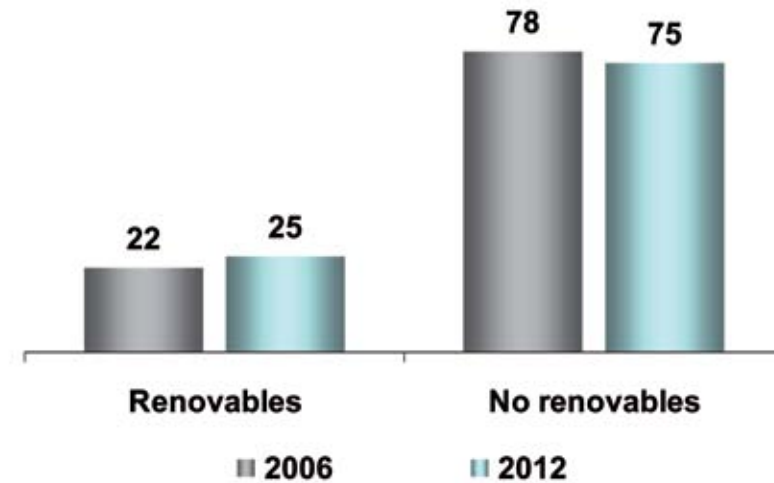
Nota: El escenario base que se presenta en el Programa Nacional de Infraestructura es distinto al escenario base considerado en otras publicaciones oficiales del sector energético elaboradas tanto por la Secretaría de Energía, como por las entidades correspondientes, debido a las diferencias en la previsión de recursos contemplada en cada uno de dichos documentos.

<sup>1/</sup> Considera retiros de unidades generadoras por alrededor de 3 mil megawatts.

### Capacidad Instalada del Sector Eléctrico (miles de megawatts)

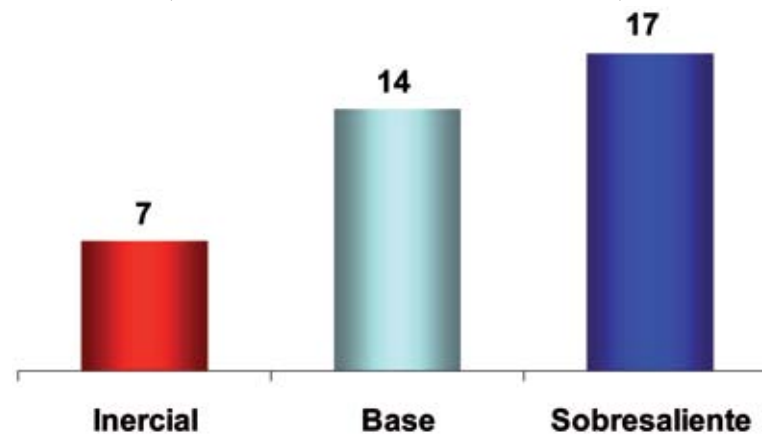


### Capacidad de Generación por Tipo de Fuente<sup>1/</sup> (porcentaje)

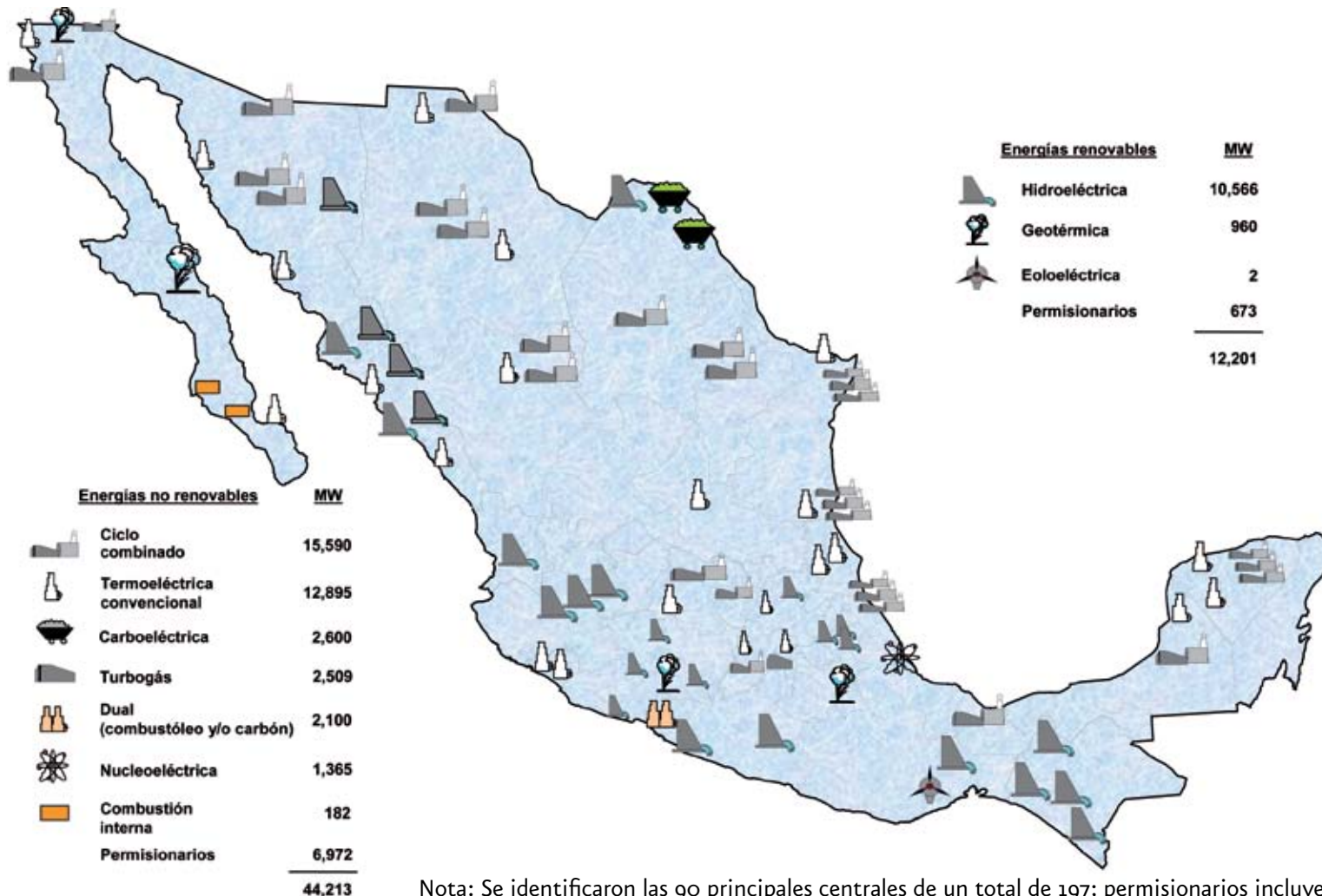


<sup>1/</sup> Los porcentajes por tipo de fuente se mantienen en los tres escenarios.

### Incremento de Líneas de Transmisión 2007-2012 (miles de kilómetro-circuito)



# Capacidad de Generación Eléctrica en 2006

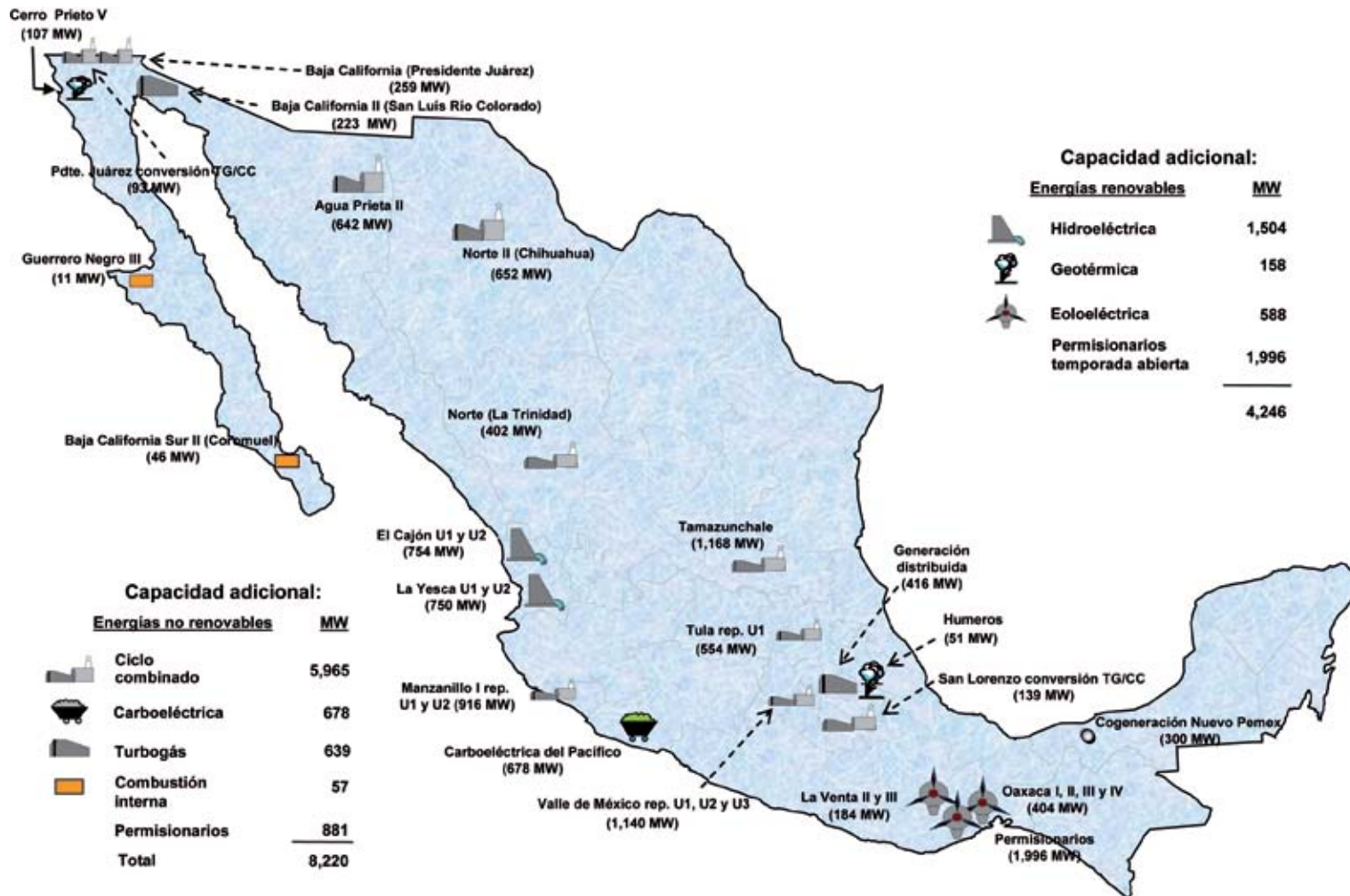


Nota: Se identificaron las 90 principales centrales de un total de 197; permisionarios incluye autoabastecimiento y cogeneración.

MW = megawatts



# Principales Proyectos de Generación 2007-2012

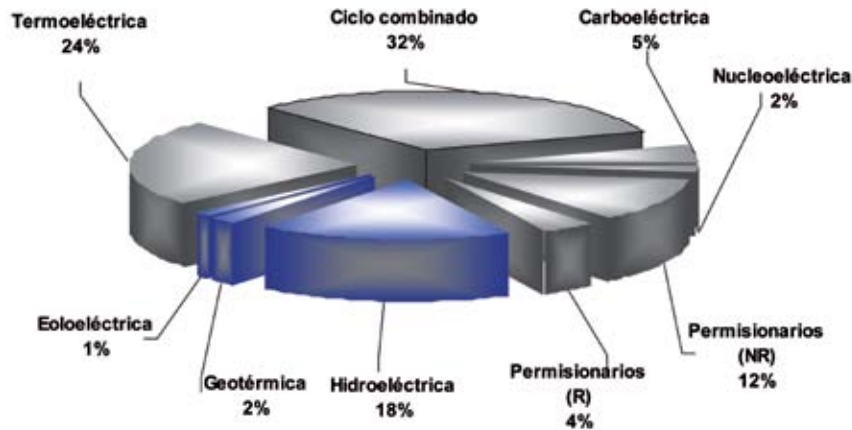


Nota: Permisos incluye autoabastecimiento y cogeneración  
 MW = megawatts

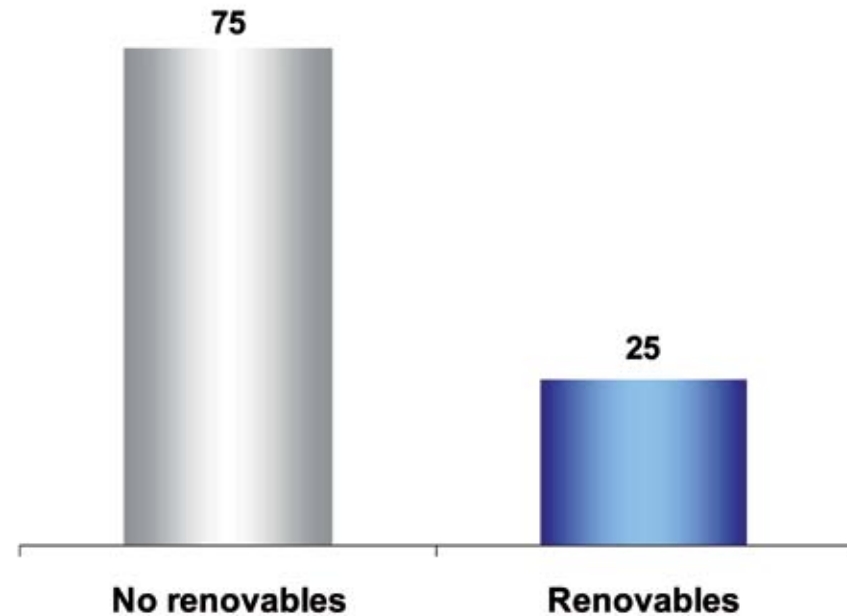


## Capacidad de Generación Eléctrica en 2012

Por Tipo de Tecnología  
(porcentaje)

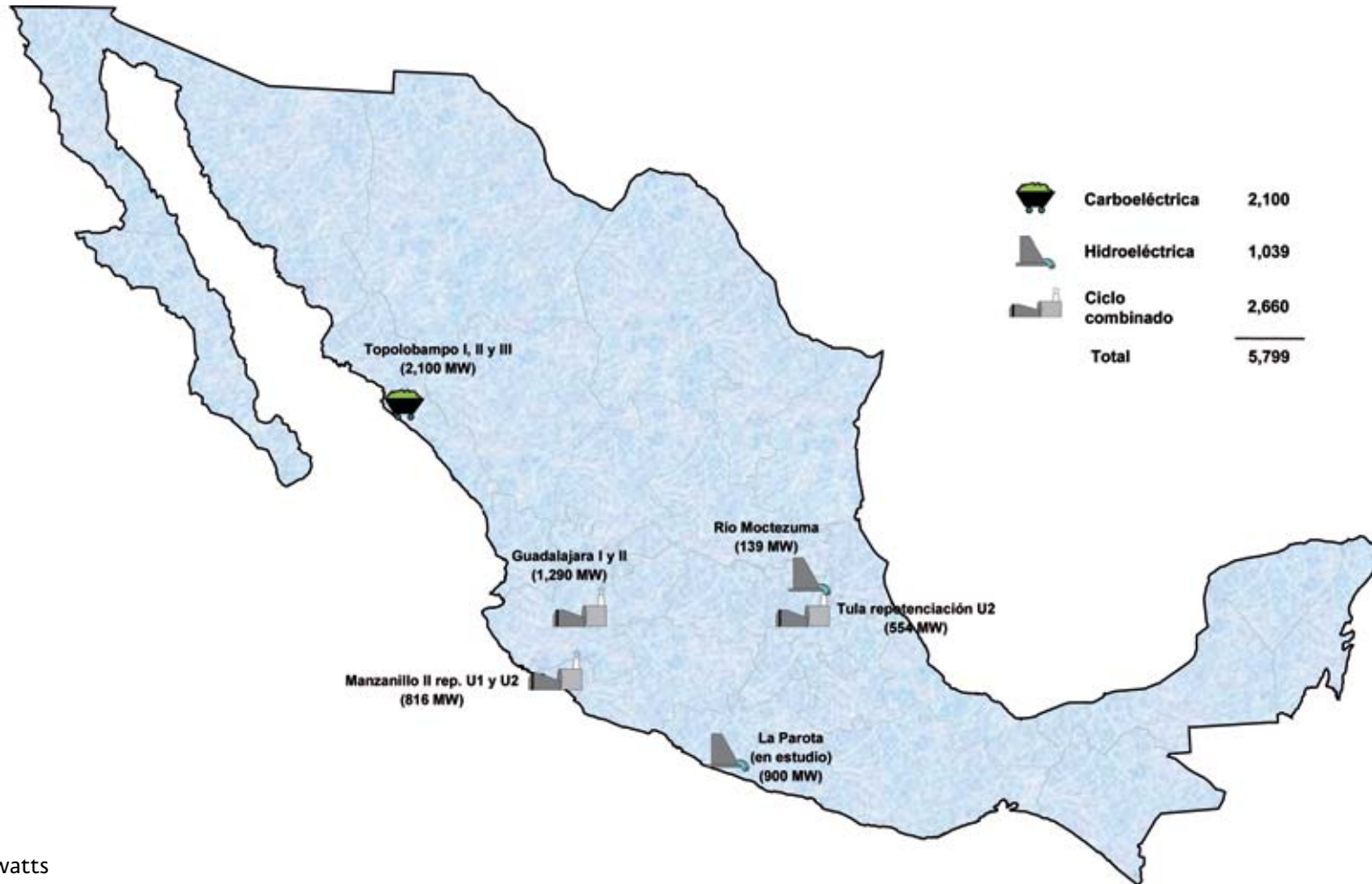


Por Tipo de Fuente  
(porcentaje)



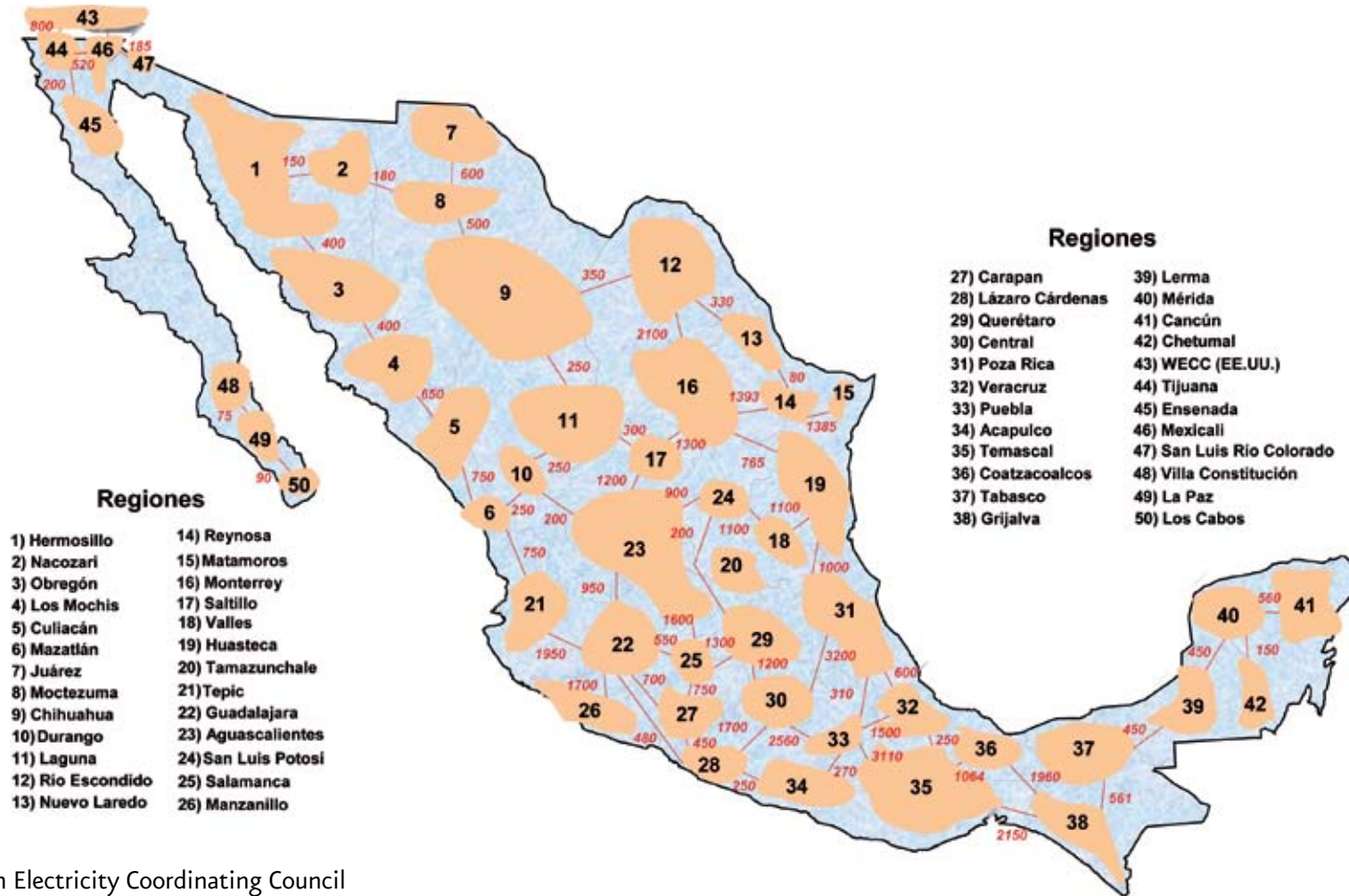
Nota: Permisionarios, incluye autoabastecimiento y cogeneración.  
MW = megawatts; NR= no renovables; R= renovables

# Proyectos que Entrarían en Operación después de 2012



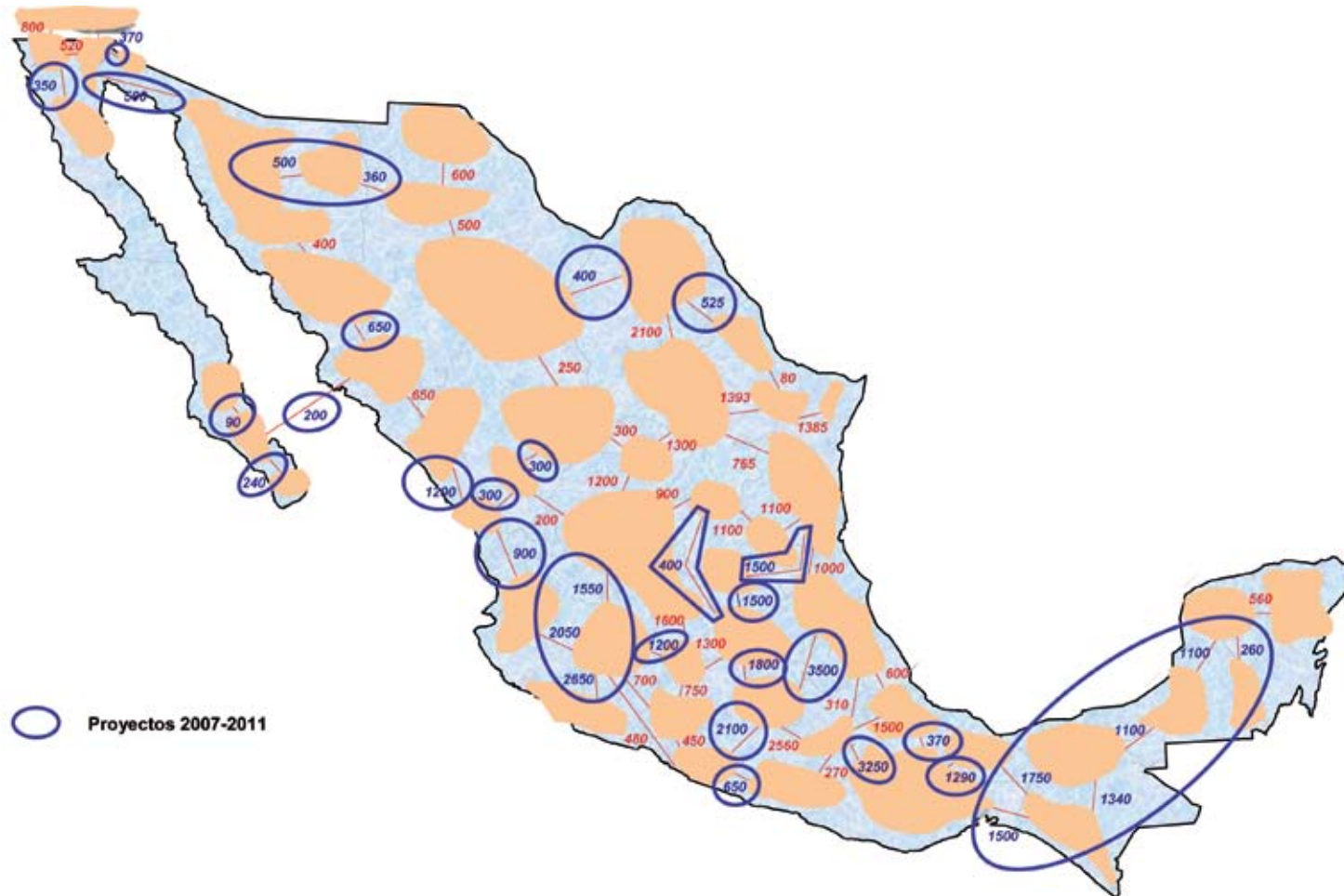
MW = megawatts

# Capacidad de Transmisión entre Regiones en 2006 (megawatts)



WECC= Western Electricity Coordinating Council

# Capacidad de Transmisión entre Regiones en 2011 (megawatts)



## Inversión Estimada 2007-2012 (miles de millones de pesos de 2007)

Concepto	Total
Generación	161
Transmisión	94
Distribución	81
Mantenimiento	41
Otros	3
<b>Total</b>	<b>380</b>

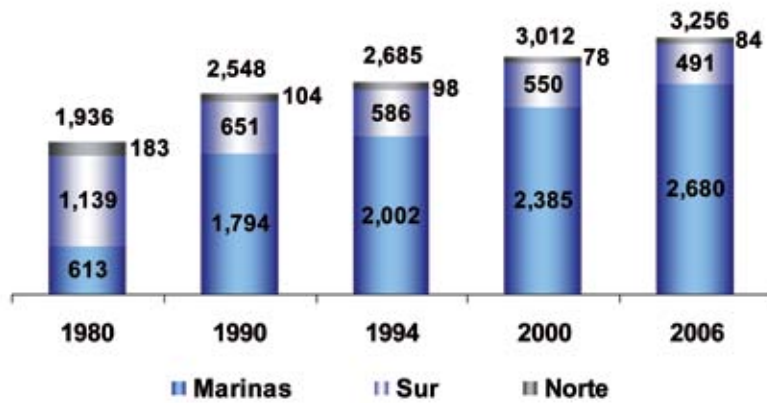


# Infraestructura de Producción de Hidrocarburos

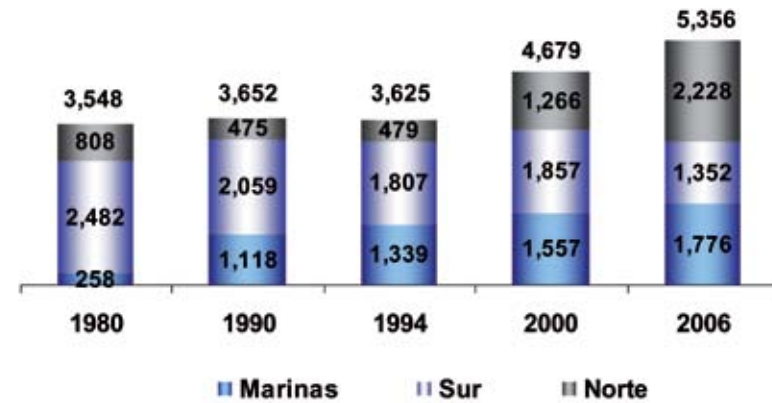




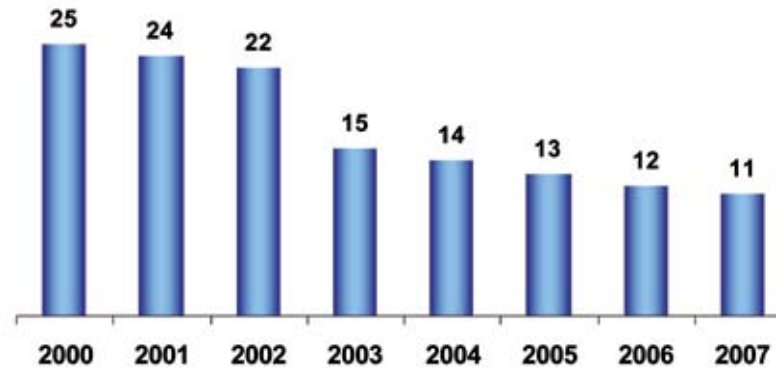
**Producción de Petróleo Crudo por Región**  
(miles de barriles diarios)



**Extracción de Gas Natural por Región**  
(millones de pies cúbicos diarios)



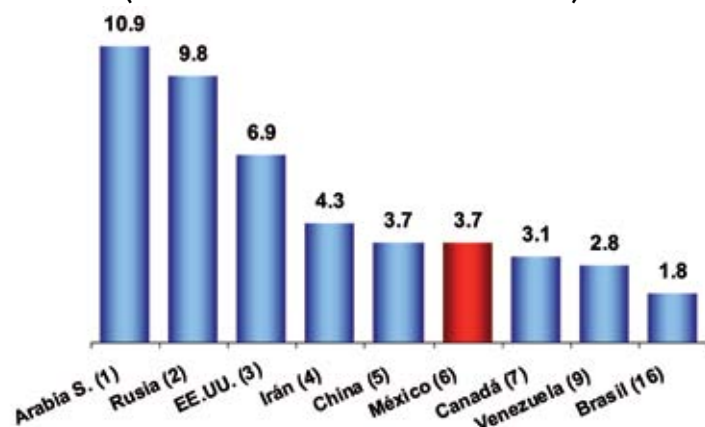
**Reservas Probadas de Petróleo Crudo**  
(miles de millones de barriles)





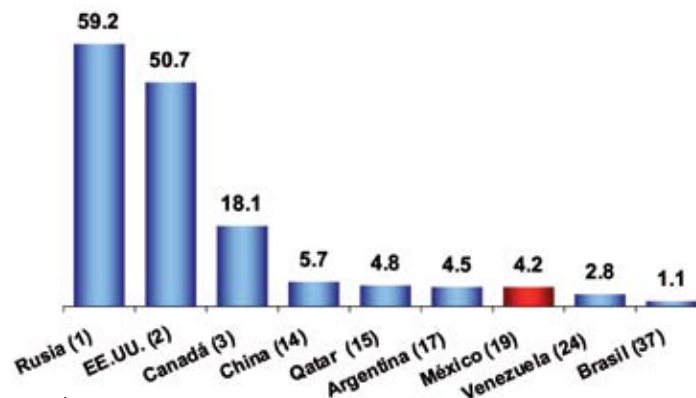
### Producción de Petróleo Crudo y Líquidos del Gas (2006)

(millones de barriles diarios)



### Producción de Gas Natural (2006)<sup>1/</sup>

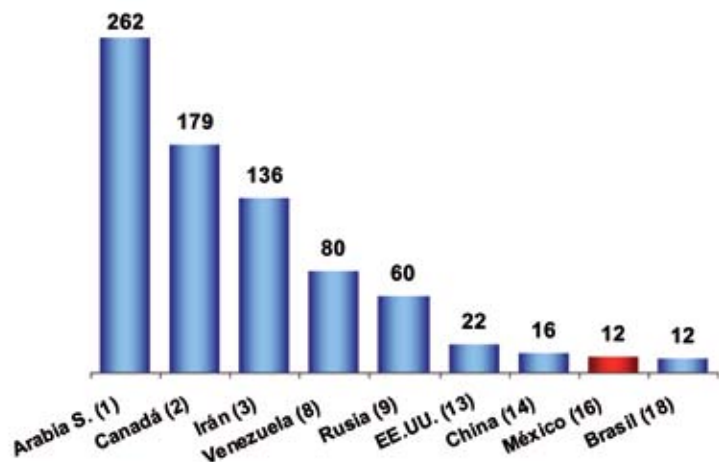
(miles de millones de pies cúbicos diarios)



<sup>1/</sup> No incluye recirculación y envío a la atmósfera.

### Reservas Probadas de Petróleo Crudo (2006)<sup>1/</sup>

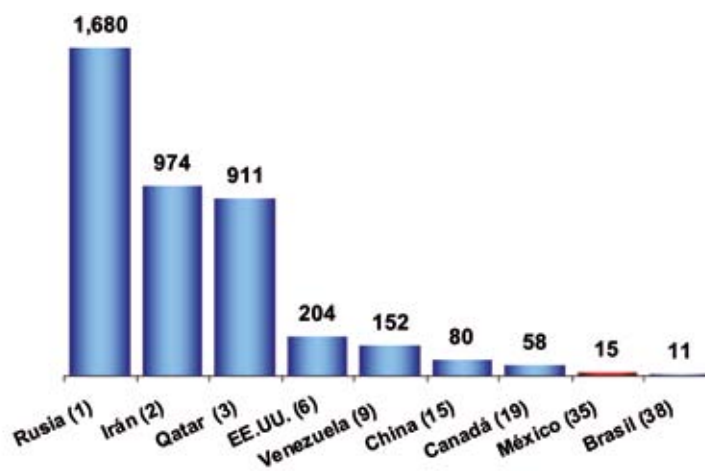
(miles de millones de barriles)



<sup>1/</sup> Incluye líquidos.

### Reservas Probadas de Gas Natural (2006)

(billones de pies cúbicos)



## Estrategias

- i. Reducir el desequilibrio entre la extracción de hidrocarburos y la incorporación de reservas.
  
- ii. Impulsar la exploración y producción de crudo y gas, estableciendo las bases para iniciar, una vez que se cuente con los recursos necesarios, la exploración y explotación en aguas profundas.

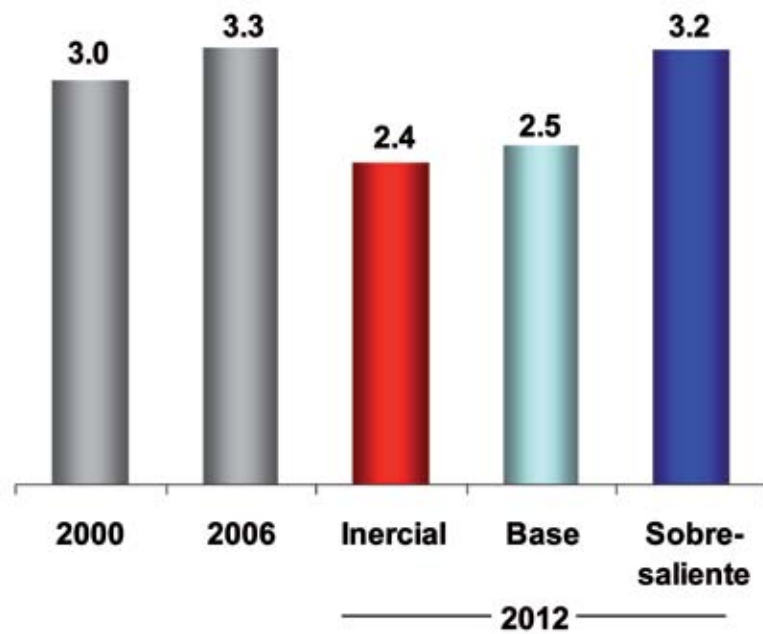
Nota: Los proyectos que se presentan en este documento son sólo indicativos, de acuerdo con los escenarios de planeación vigentes, y podrán modificarse o ser sustituidos por otros una vez que se definan los esquemas de financiamiento correspondientes.

## Metas 2012

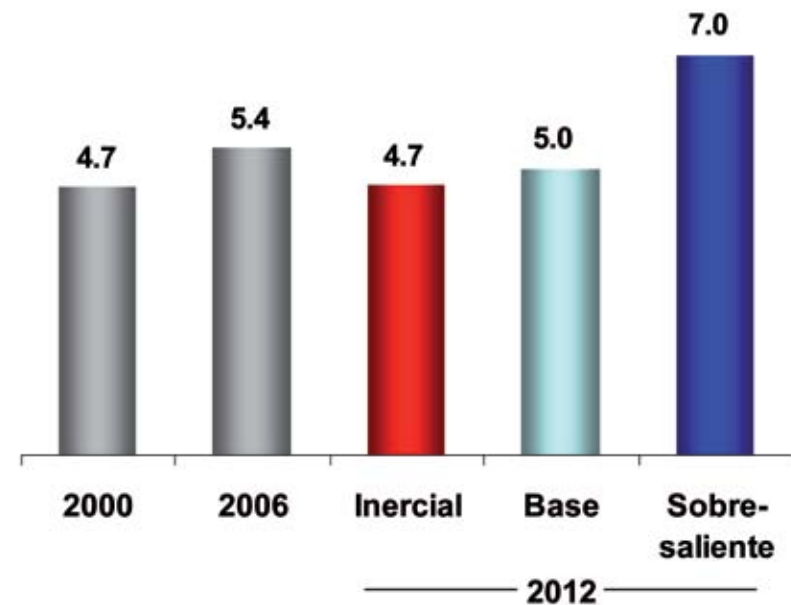
- Alcanzar una producción superior a los 2.5 millones de barriles diarios de petróleo.
- Mantener la producción de gas natural en alrededor de 5 mil millones de pies cúbicos diarios.
- Elevar la tasa de restitución de reservas de hidrocarburos a 50 por ciento.

Nota: El escenario base que se presenta en el Programa Nacional de Infraestructura es distinto al escenario base considerado en otras publicaciones oficiales del sector energético elaboradas tanto por la Secretaría de Energía, como por las entidades correspondientes, debido a las diferencias en la previsión de recursos contemplada en cada uno de dichos documentos.

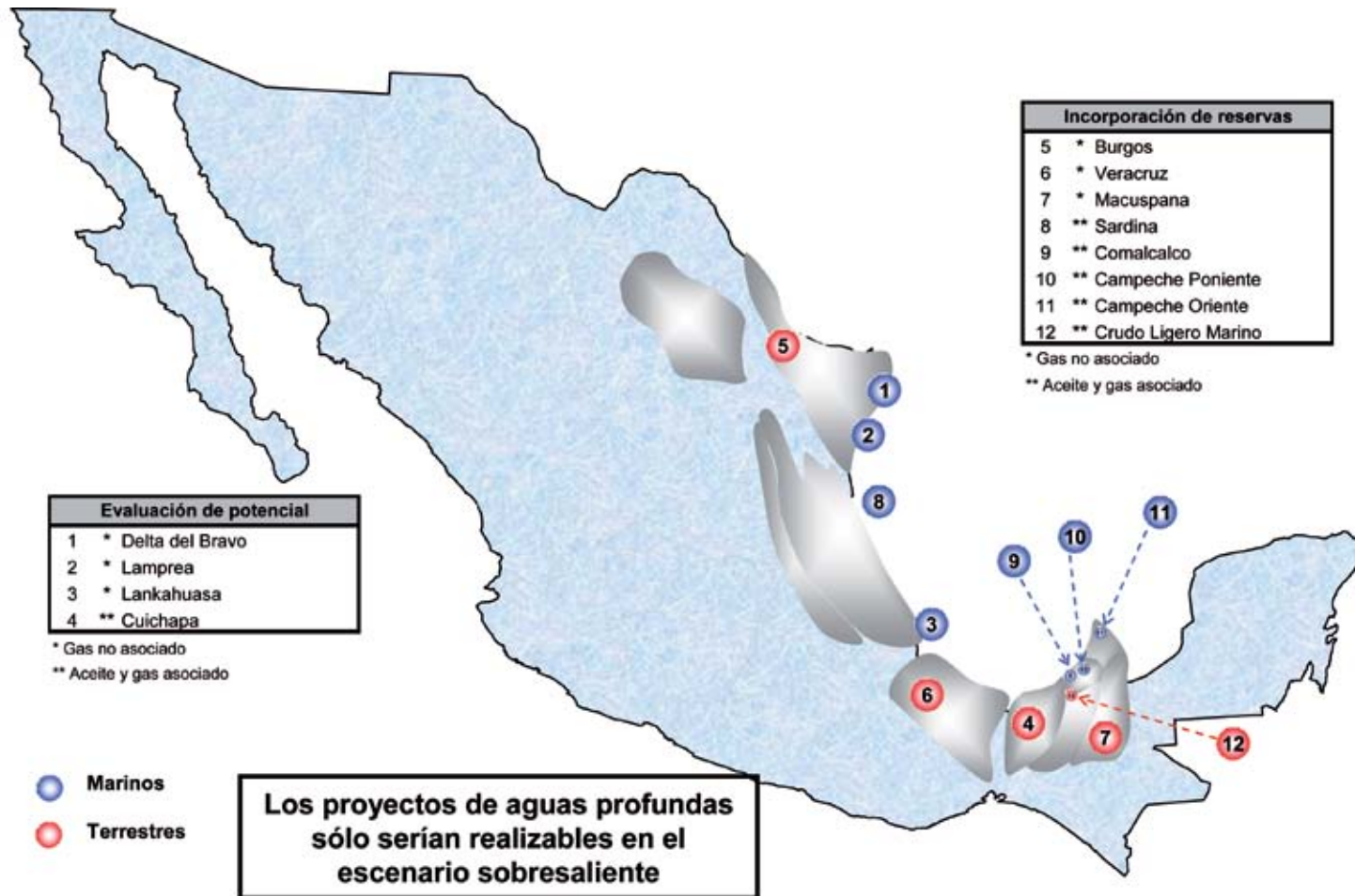
### Producción de Petróleo Crudo (millones de barriles diarios)



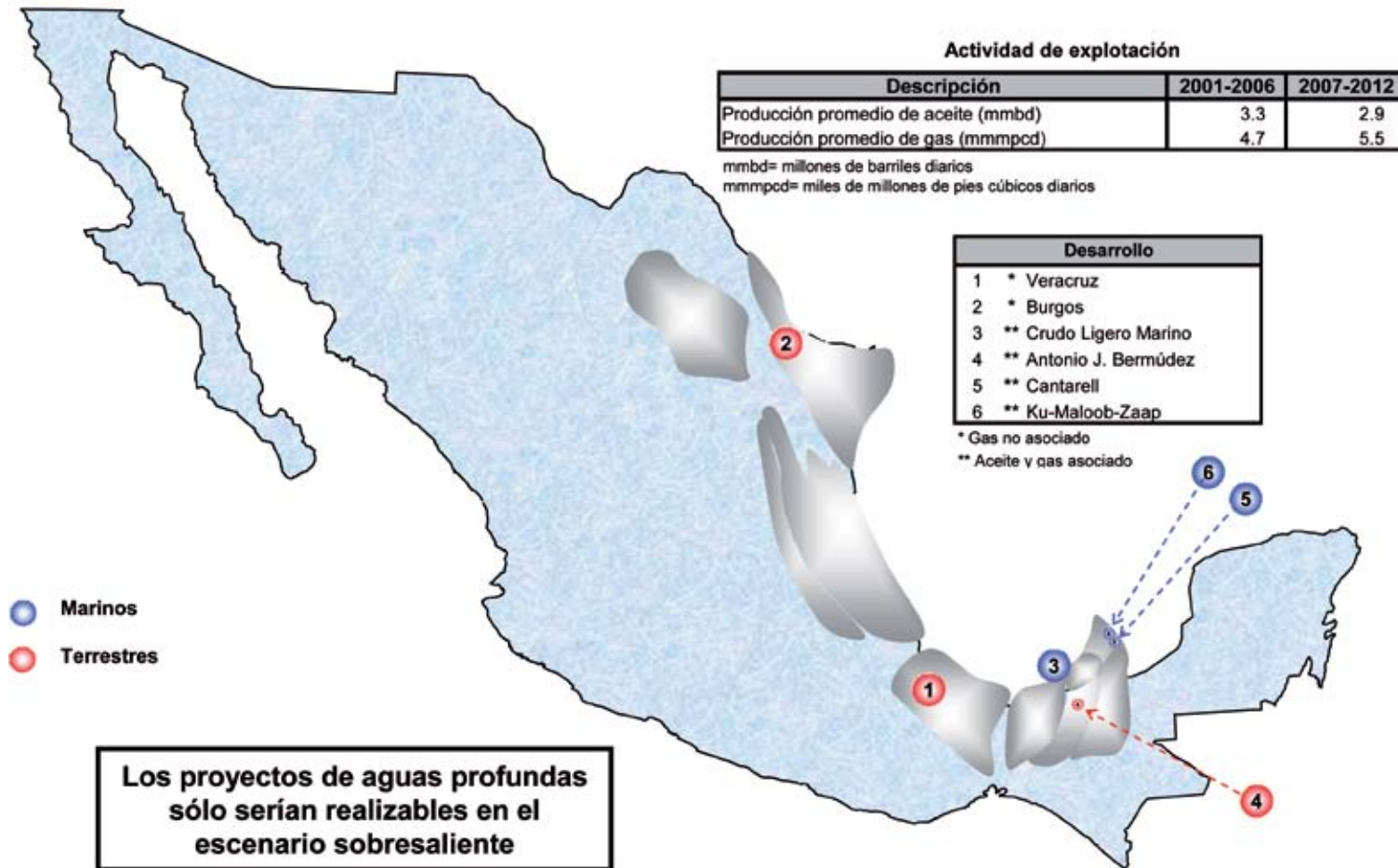
### Producción de Gas Natural (miles de millones de pies cúbicos diarios)



# Proyectos de Exploración 2007-2012



# Proyectos de Producción 2007-2012



## Inversión Estimada 2007-2012 (miles de millones de pesos de 2007)

Concepto	Total
Exploración y producción	822

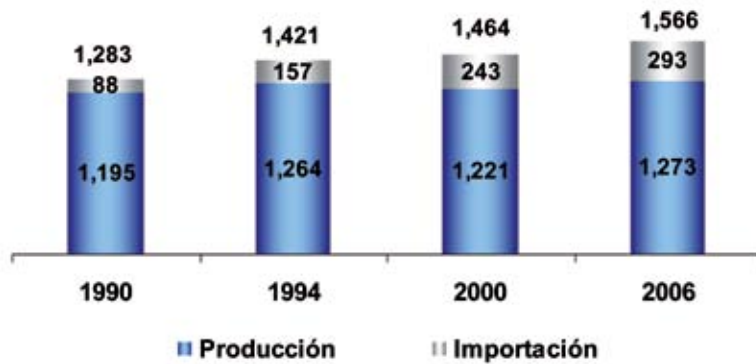
# Infraestructura de Refinación, Gas y Petroquímica



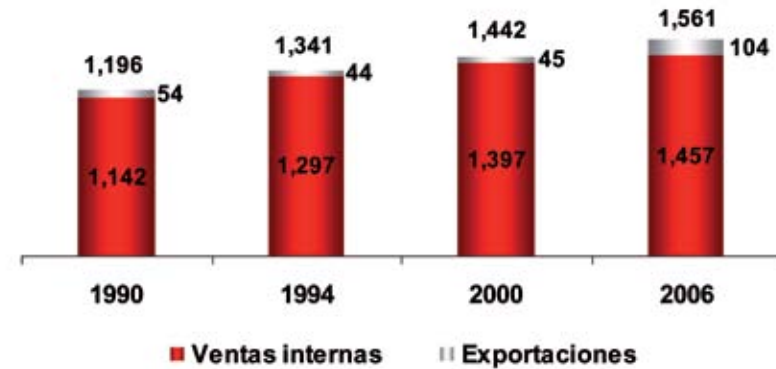




### Oferta de Petrolíferos (miles de barriles diarios)

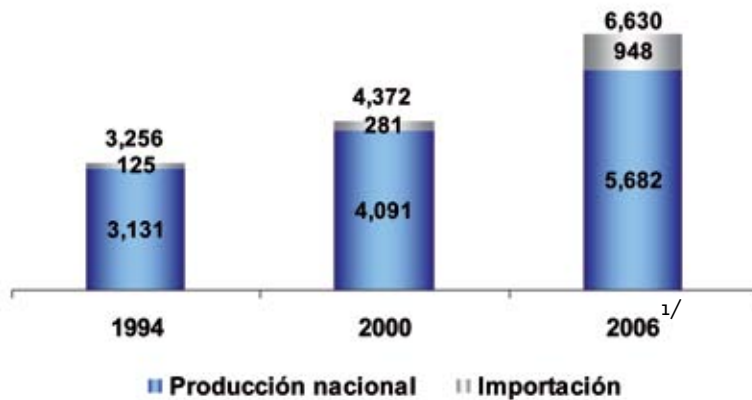


### Demanda de Petrolíferos (miles de barriles diarios)

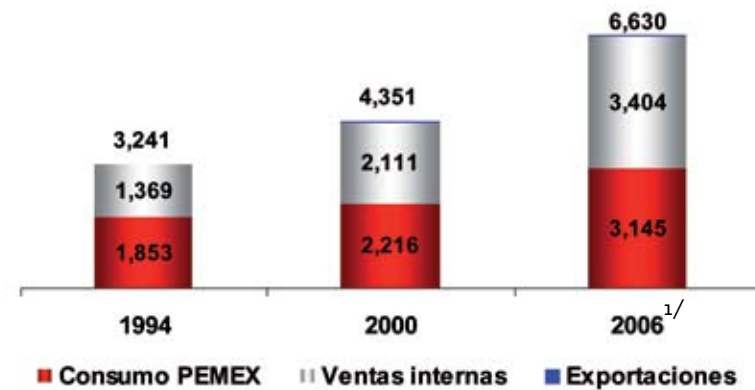


Nota: La diferencia entre oferta y demanda se explica por el concepto de variación de inventarios

### Oferta de Gas Natural (millones de pies cúbicos diarios)



### Demanda de Gas Natural (millones de pies cúbicos diarios)

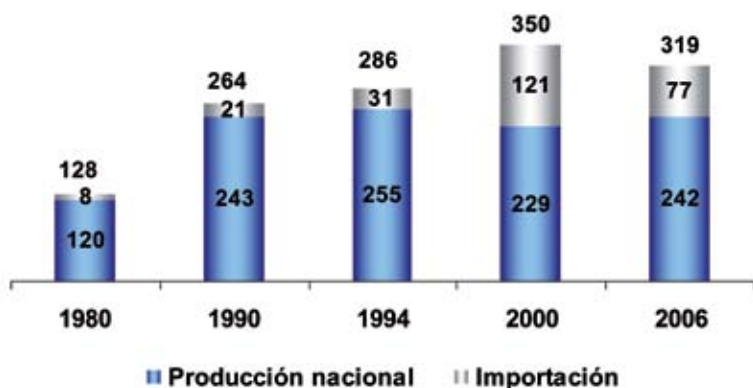


<sup>1/</sup> Datos estimados.

Notas: La diferencia entre oferta y demanda se explica por los conceptos de variación de inventarios y diferencias estadísticas.

La oferta se refiere a la disponibilidad nacional de gas natural de PEMEX Exploración y Producción a PEMEX Gas y Petroquímica Básica más importaciones.

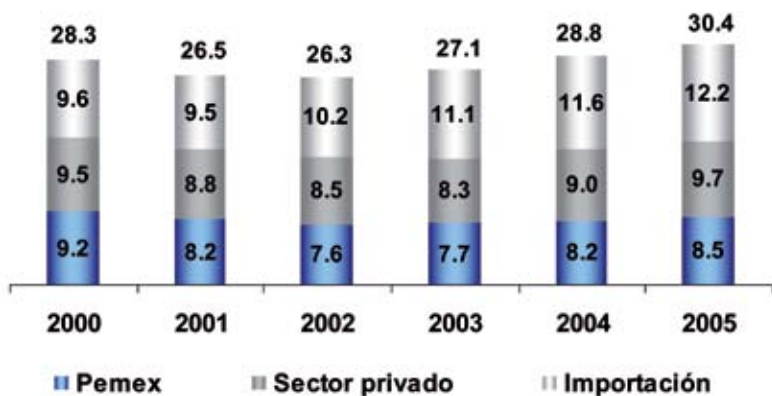
**Oferta de Gas Licuado**  
(miles de barriles diarios)



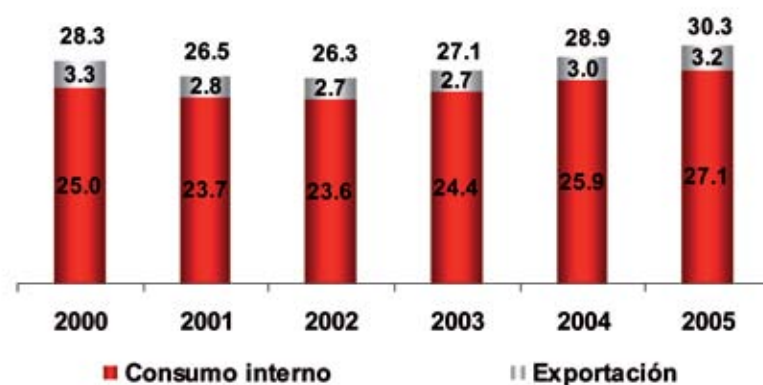
**Demanda de Gas Licuado**  
(miles de barriles diarios)



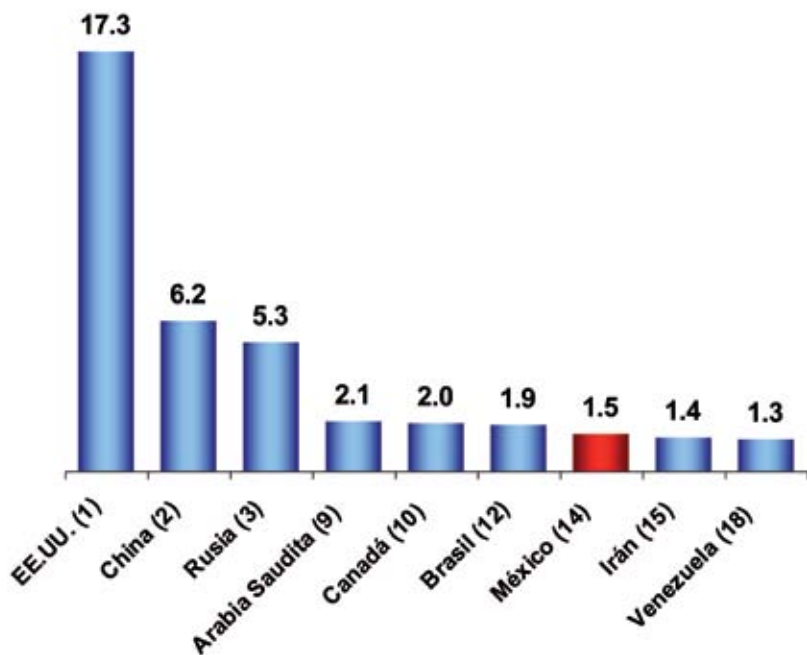
**Oferta de Petroquímicos**  
(millones de toneladas)



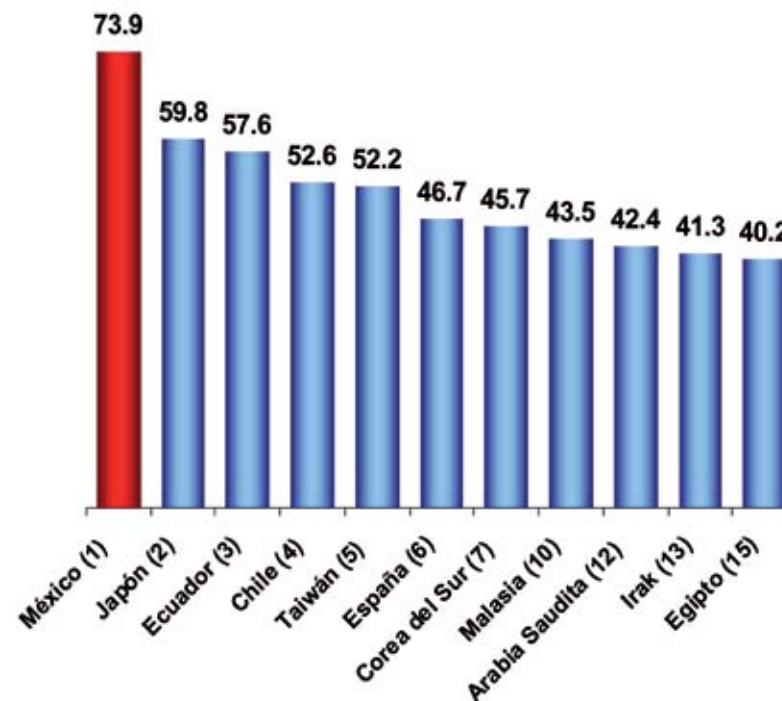
**Demanda de Petroquímicos**  
(millones de toneladas)



### Capacidad de Refinación (2006) (millones de barriles diarios)



### Consumo per Cápita de Gas Licuado (2005) (kilogramos por habitante)



## Estrategias

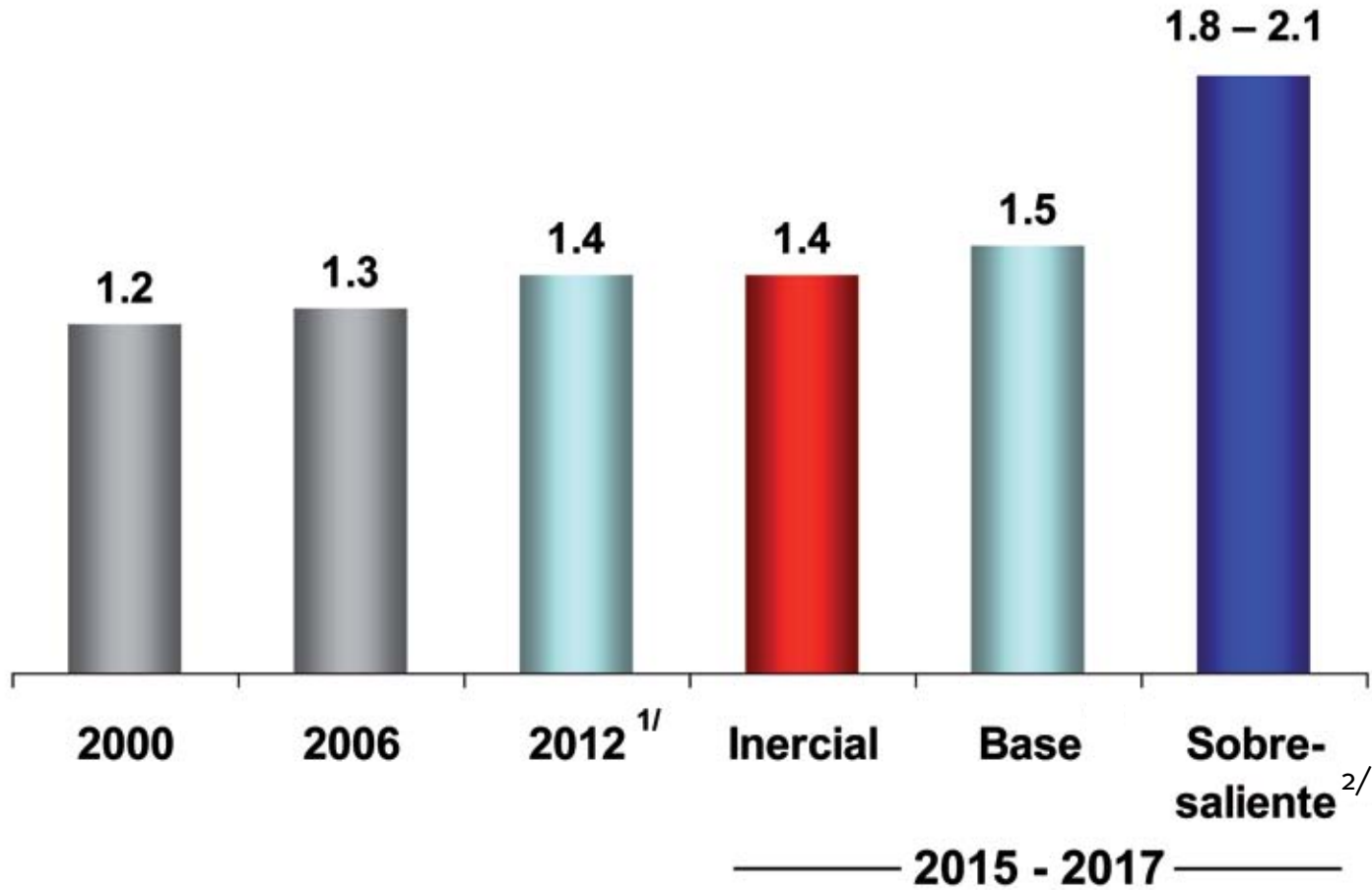
- i. Ampliar y modernizar la capacidad de refinación.
- ii. Incrementar la capacidad de almacenamiento, suministro y transporte de petrolíferos.
- iii. Fortalecer las tareas de mantenimiento, así como las medidas de mitigación del impacto ambiental.
- iv. Aumentar la capacidad de procesamiento y transporte de gas natural.
- v. Con base en el marco jurídico y los análisis de rentabilidad de los proyectos, promover inversiones complementarias en petroquímica.

## Metas 2012

- Realizar las acciones necesarias para incrementar la capacidad de proceso de crudo a por lo menos 1.4 millones de barriles diarios en 2012.
- Mantener una relación de importación a ventas de gasolina no mayor a 40 por ciento.
- Reducir el contenido de azufre en los combustibles para cumplir con la normatividad ambiental.
- Construir, con recursos privados, al menos 800 kilómetros de gasoductos.

Nota: El escenario base que se presenta en el Programa Nacional de Infraestructura es distinto al escenario base considerado en otras publicaciones oficiales del sector energético elaboradas tanto por la Secretaría de Energía, como por las entidades correspondientes, debido a las diferencias en la previsión de recursos contemplada en cada uno de dichos documentos.

## Proceso de Crudo (millones de barriles diarios)

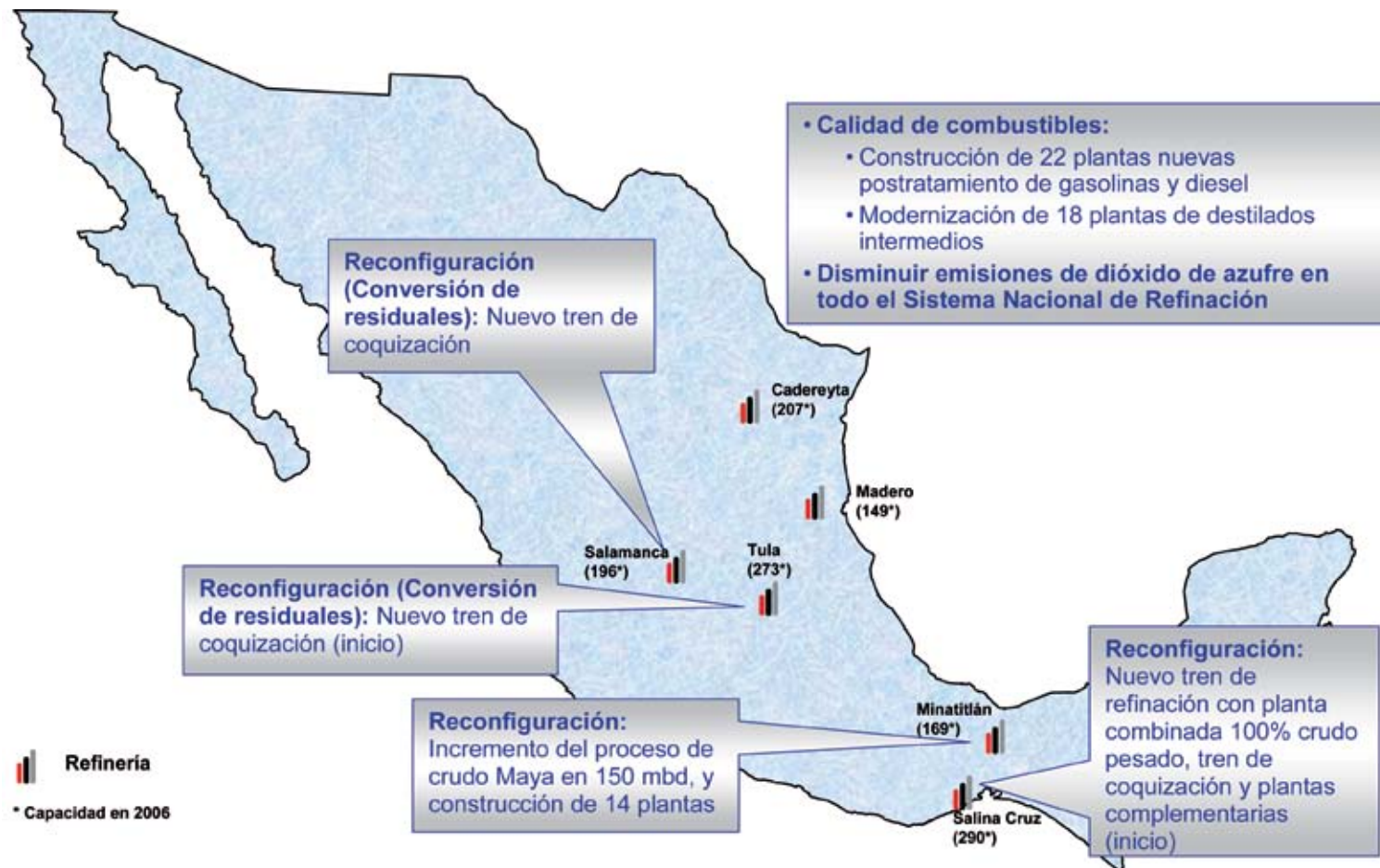


<sup>1/</sup> La meta para 2012 no varía significativamente entre los tres escenarios.

<sup>2/</sup> El escenario sobresaliente supone iniciar la construcción de dos refinerías que comenzarían a operar en 2015 y 2017.



# Principales Proyectos de Refinación 2007-2012<sup>1/</sup> (miles de barriles diarios)

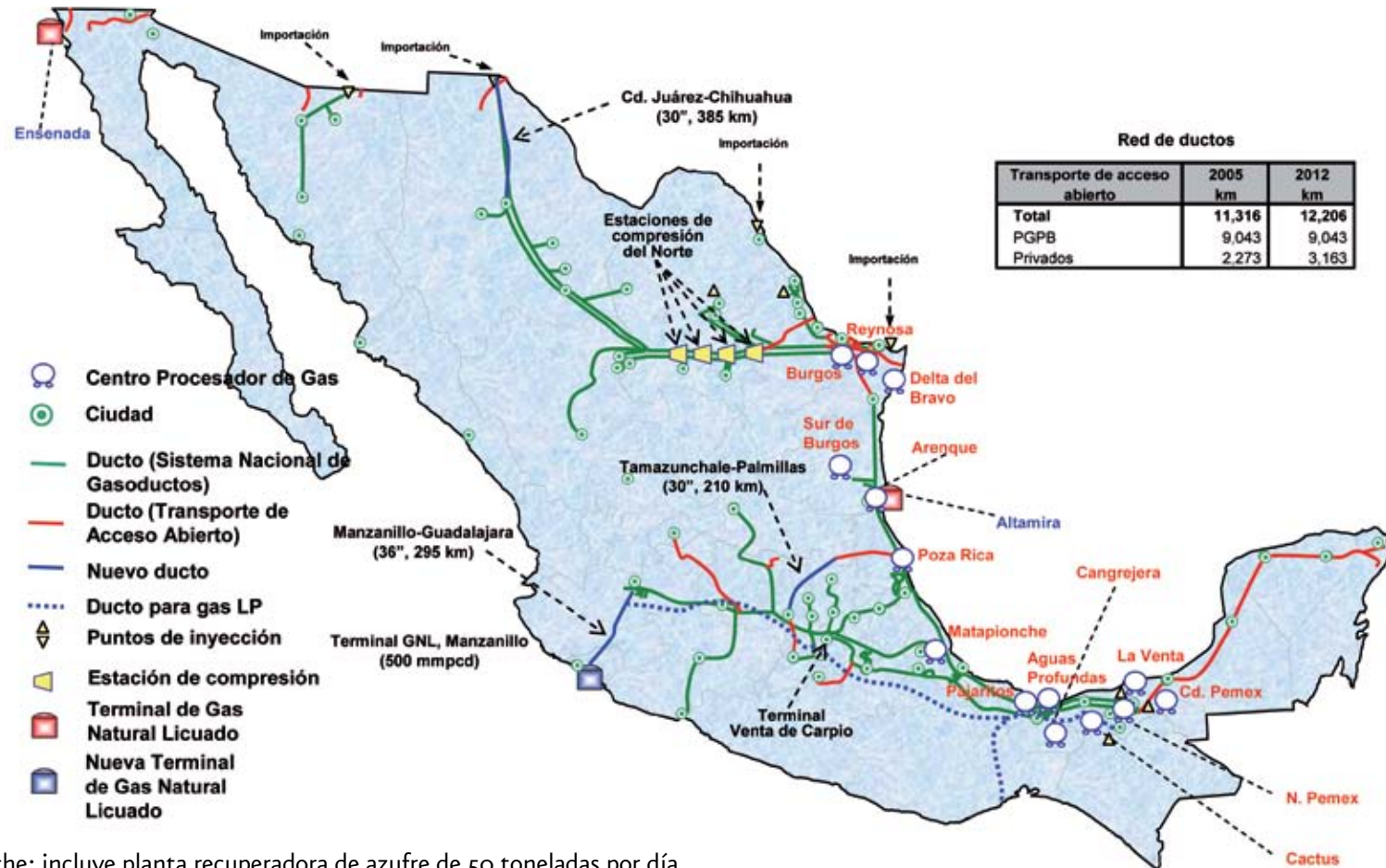


<sup>1/</sup> Proyectos identificados conforme a los escenarios vigentes de planeación, por lo que están sujetos a cambios.

# Transporte y Almacenamiento de Petrolíferos en 2012



# Procesamiento y Transporte de Gas en 2012<sup>1/</sup>



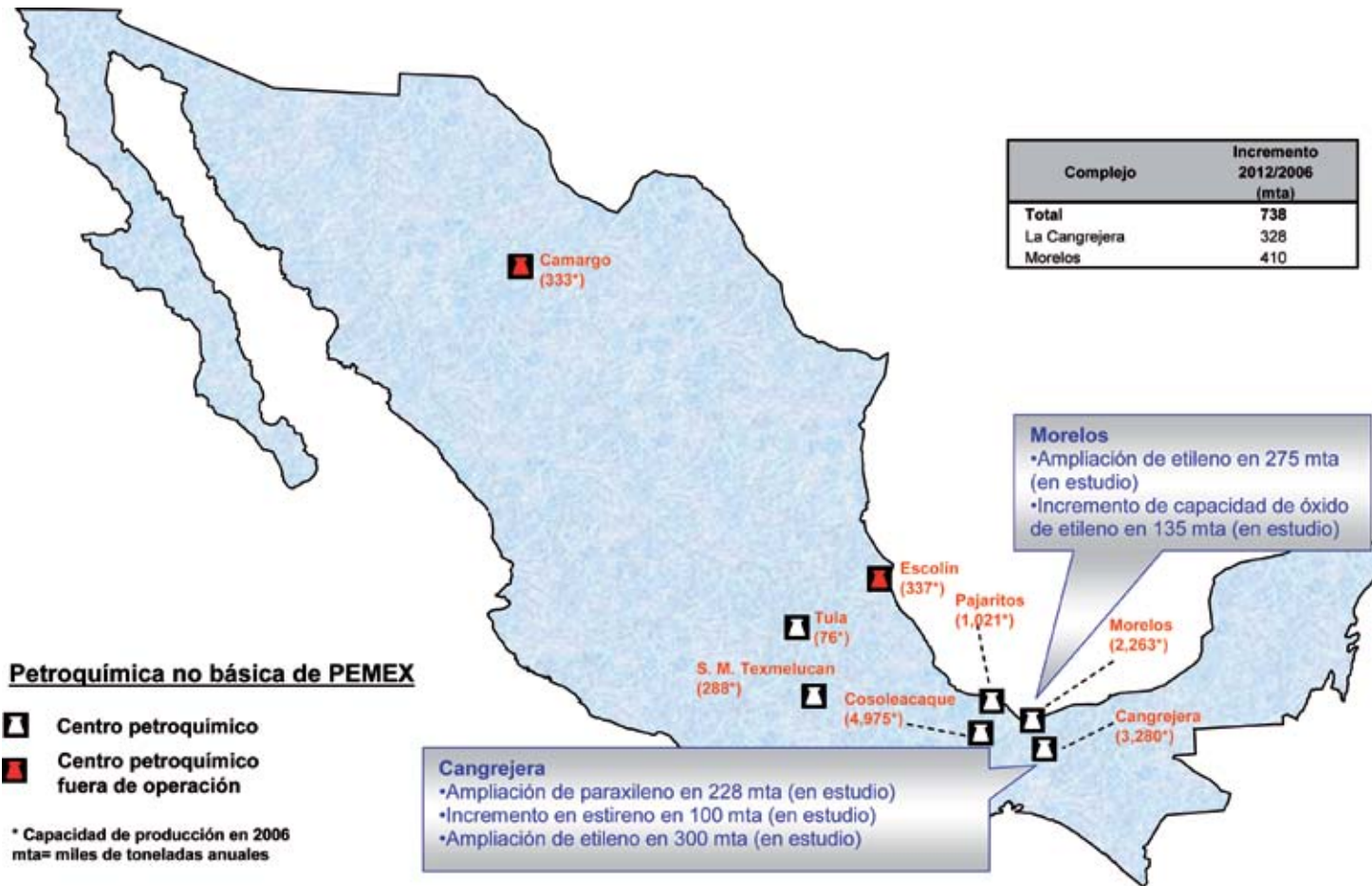
Matapionche: incluye planta recuperadora de azufre de 50 toneladas por día

Cangrejera: incluye criogénica de Coatzacoalcos de 300 millones de pies cúbicos diarios.

<sup>1/</sup> Proyectos identificados conforme a los escenarios vigentes de planeación, por lo que están sujetos a cambios.



# Principales Proyectos de PEMEX Petroquímica 2007-2012<sup>1/</sup> (miles de toneladas anuales)



<sup>1/</sup> Proyectos identificados conforme a los escenarios vigentes de planeación, por lo que están sujetos a cambios.

## Inversión Estimada 2007-2012

(miles de millones de pesos de 2007)

Concepto	Total
Refinación	305
Gas y petroquímica básica	46
Petroquímica secundaria <sup>1/</sup>	28
<b>Total</b>	<b>379</b>

<sup>1/</sup> Considera que el marco jurídico permite inversión complementaria a la del Estado.



# Impulso al Turismo







## Inversión en Turismo

- En la planeación realizada para la elaboración del Programa Nacional de Infraestructura se incluyeron diversos proyectos en los sectores de comunicaciones y transportes, agua y energía, que tendrán un impacto significativo sobre la actividad turística.
- De esta forma, la inversión en infraestructura apoyará el desarrollo de diversos polos y corredores turísticos, y contribuirá a lograr una inversión en el sector turismo superior a los 20 mil millones de dólares durante el periodo 2007-2012.

# Principales Centros Turísticos en 2012 (miles de cuartos adicionales)

