

# Análisis ITF-OCDE sobre el desarrollo del ferrocarril de transporte de carga en México

Comisión de Comunicaciones y Transporte  
Senado de la República, México, D.F.  
5.3.2014

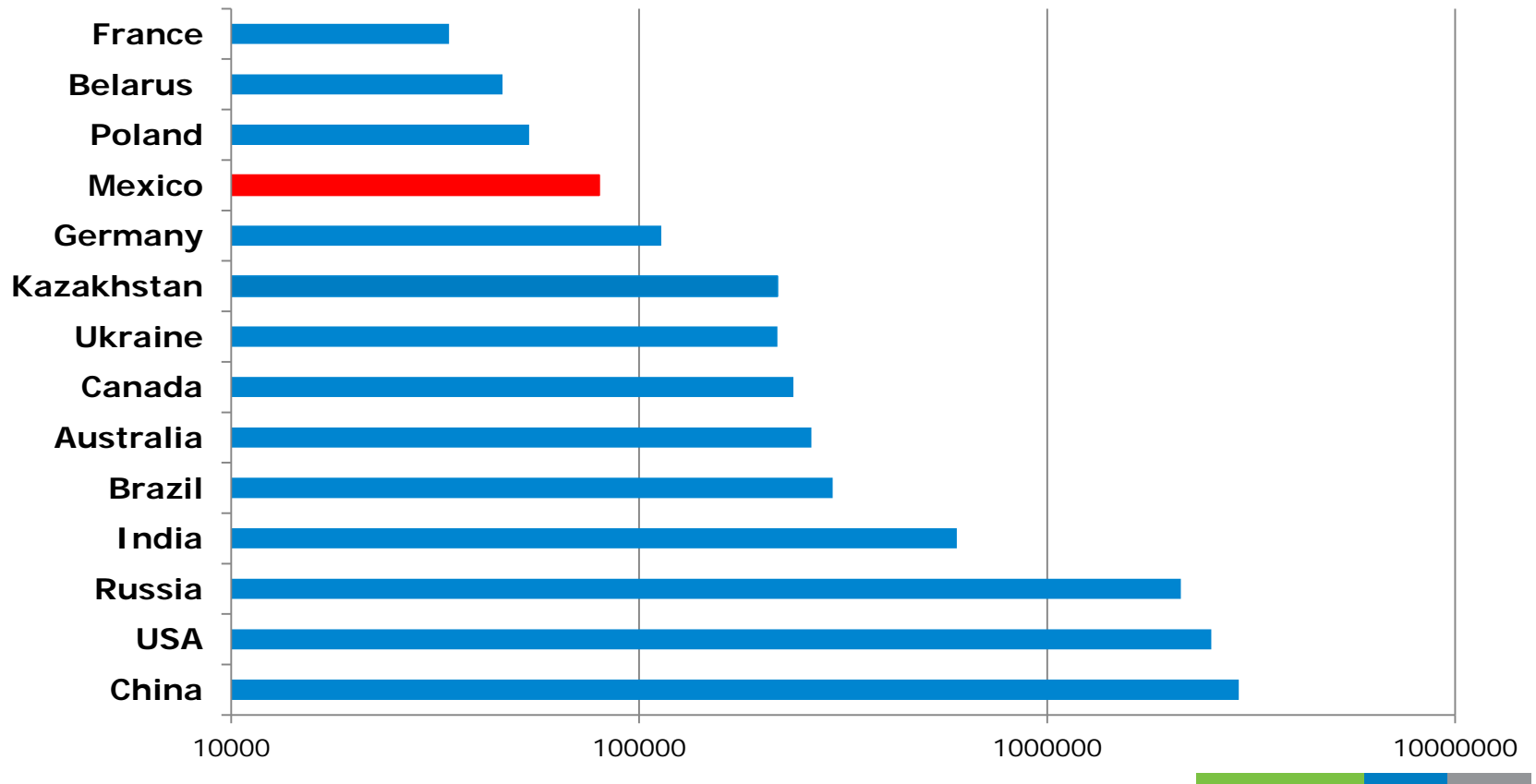
## ITF-OECD Análisis externo

- Comparación internacional del desempeño del sistema ferroviario de carga mexicano
- Desempeño desde la reforma de 1995
- Fortalezas, debilidades, oportunidades
- Equipo de revisión:
  - Stephen Perkins, International Transport Forum-OECD
  - Aimée Aguilar Jaber, International Transport Forum-OECD
  - Paul Amos, Banco Mundial, EBRD, Booz Allen, Travers Morgan
  - Lou Thompson, TGA, Banco Mundial, US DoT
  - Jorge Kohon, consultor del BID, CAF



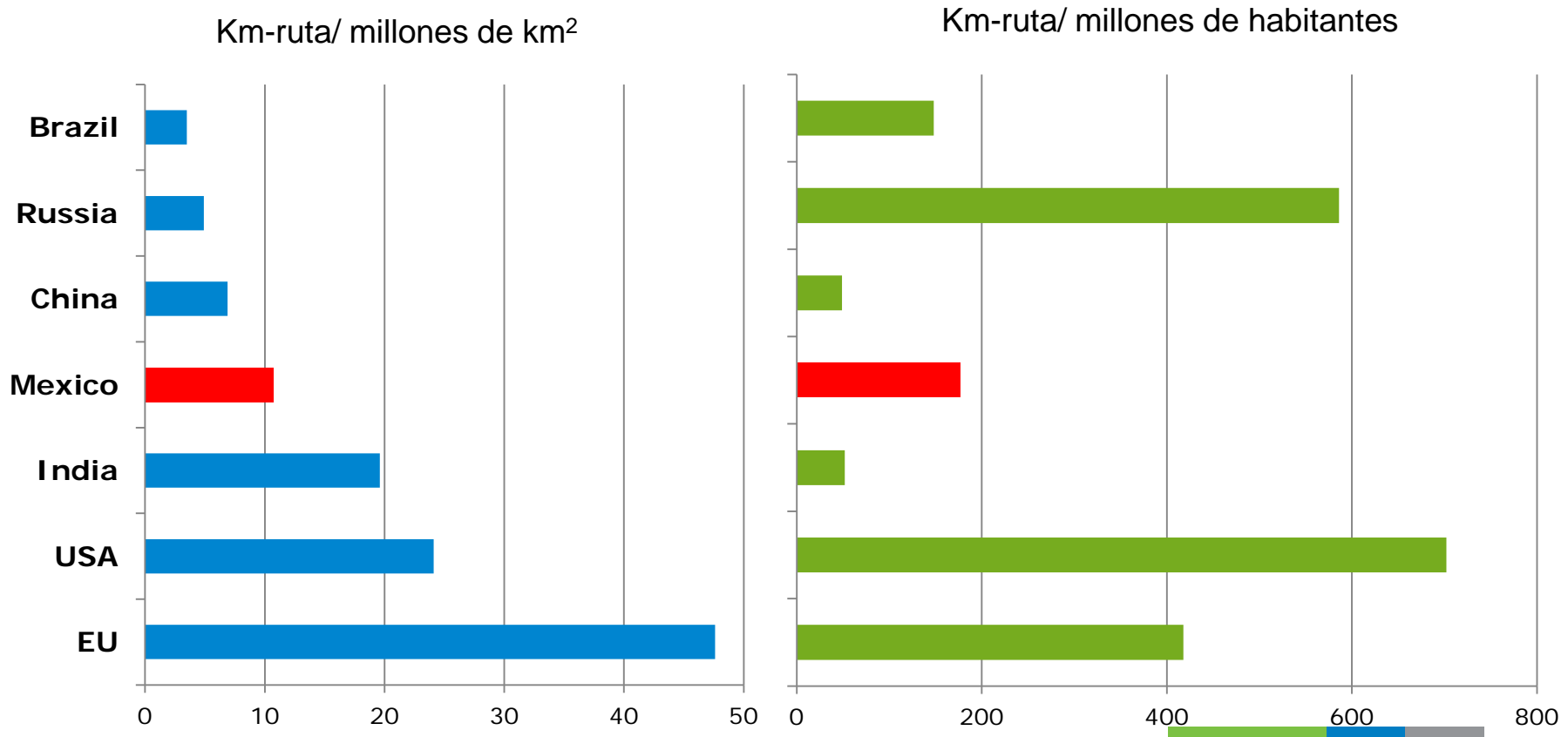
## México: 11° ferrocarril de carga más grande del mundo, 8° aprox. si se excluye carga de carbon y minerales

Volúmen de carga en ferrocarriles del mundo  
(millones de toneladas-km – escala logarítmica)

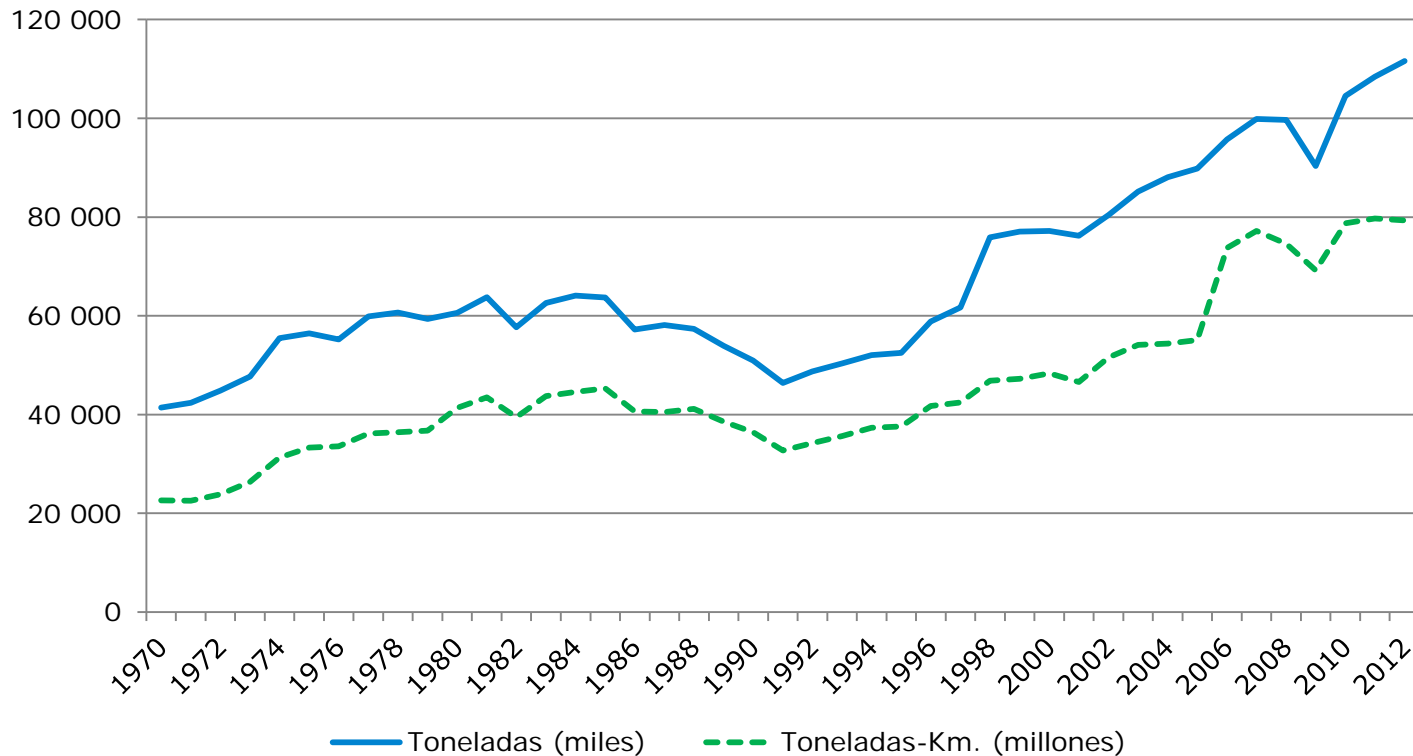


## La densidad del sistema mexicano es similar a la de los sistemas más grandes del mundo.

Tamaño de las redes ferroviarias con respecto a la superficie terrestre y a la población :



## El transporte ferroviario en México ha tenido un continuo crecimiento tanto en el volúmen de carga como en la participación modal.



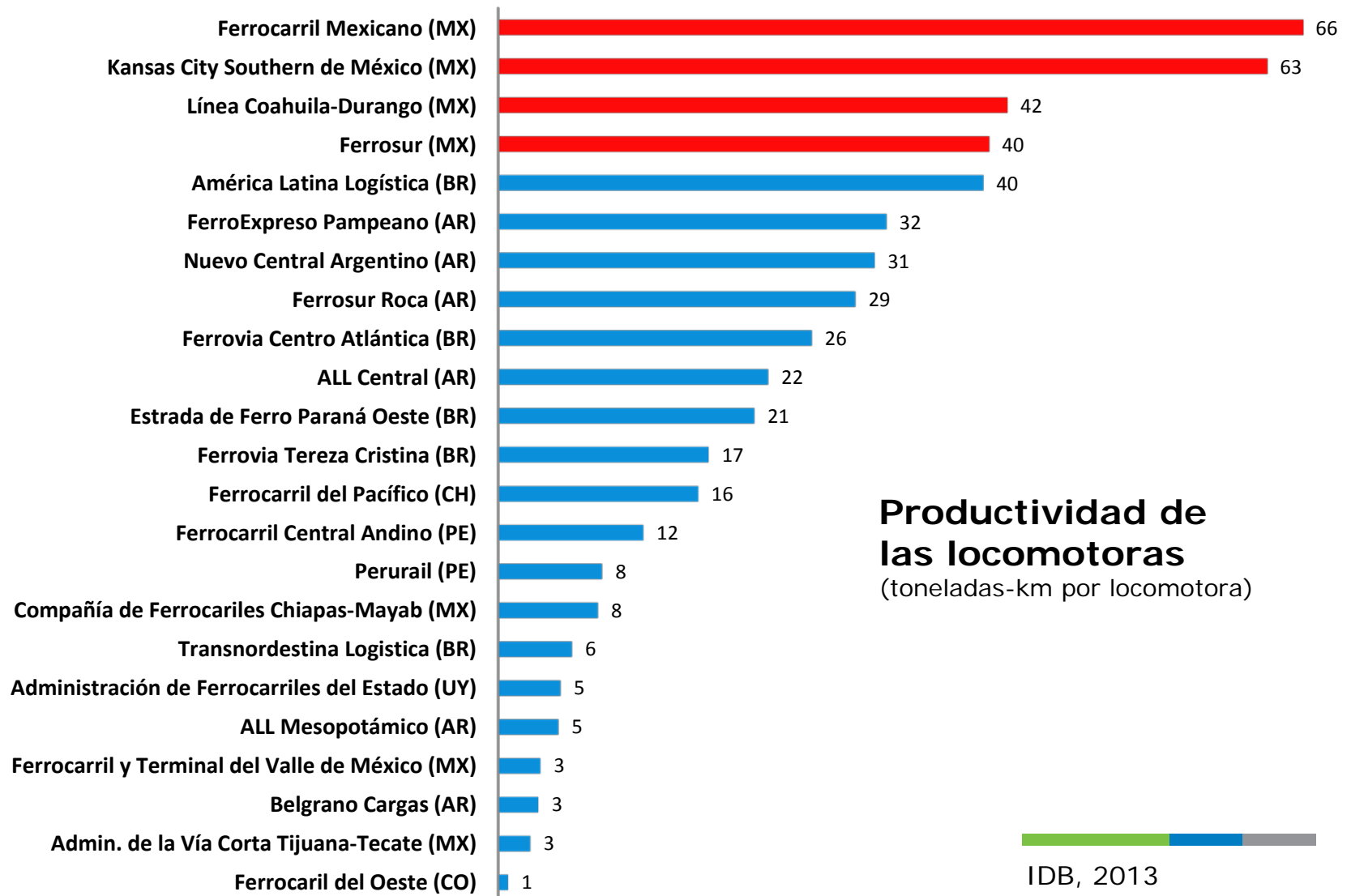
### Desde 1995

PIB +56% ; Carga ferroviaria +100%

Mexico: Participación ferroviaria del transporte terrestre ha crecido del 19% al 25%.

Europa: Participación ferroviaria del transporte terrestre disminuido del 21% al 18%.

## Los ferrocarriles mexicanos son los más productivos de América.

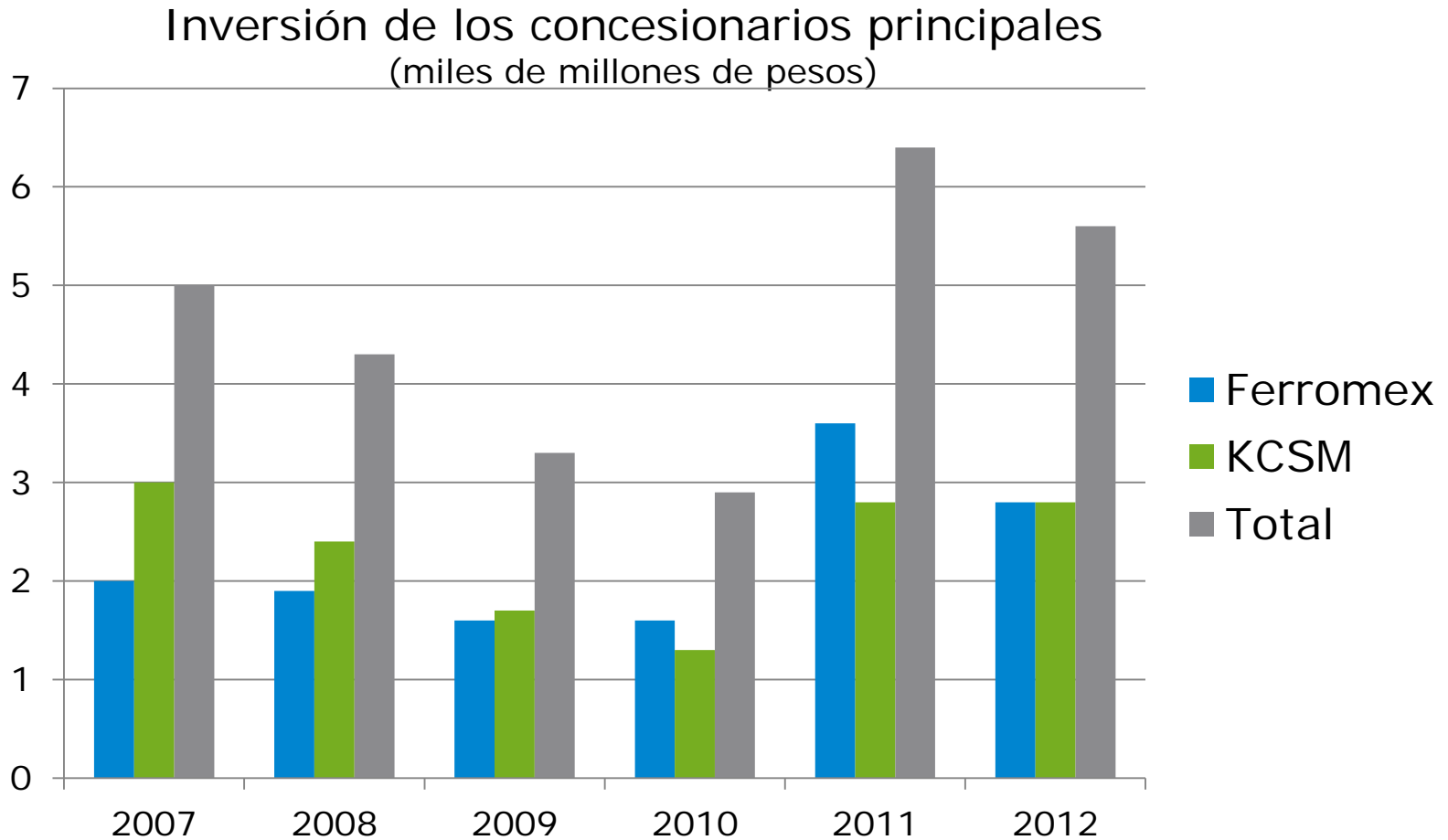


**Desde 1995 se muestran mejoras significativas en la productividad.**

<b>Productividad promedio en los ferrocarriles mexicanos</b>	<b>1996</b>	<b>2006</b>	<b>2012</b>
<b>Toneladas-km por locomotora (millones)</b>	<b>27</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
<b>Toneladas-km por carro de carga (millones)</b>	<b>1.6</b>	<b>2.3</b>	<b>2.7</b>
<b>Toneladas-km por empleado (millones)</b>	<b>0.8</b>	<b>5.4</b>	<b>5.3</b>
<b>Toneladas-km por litro de combustible</b>	<b>80</b>	<b>107</b>	<b>116</b>



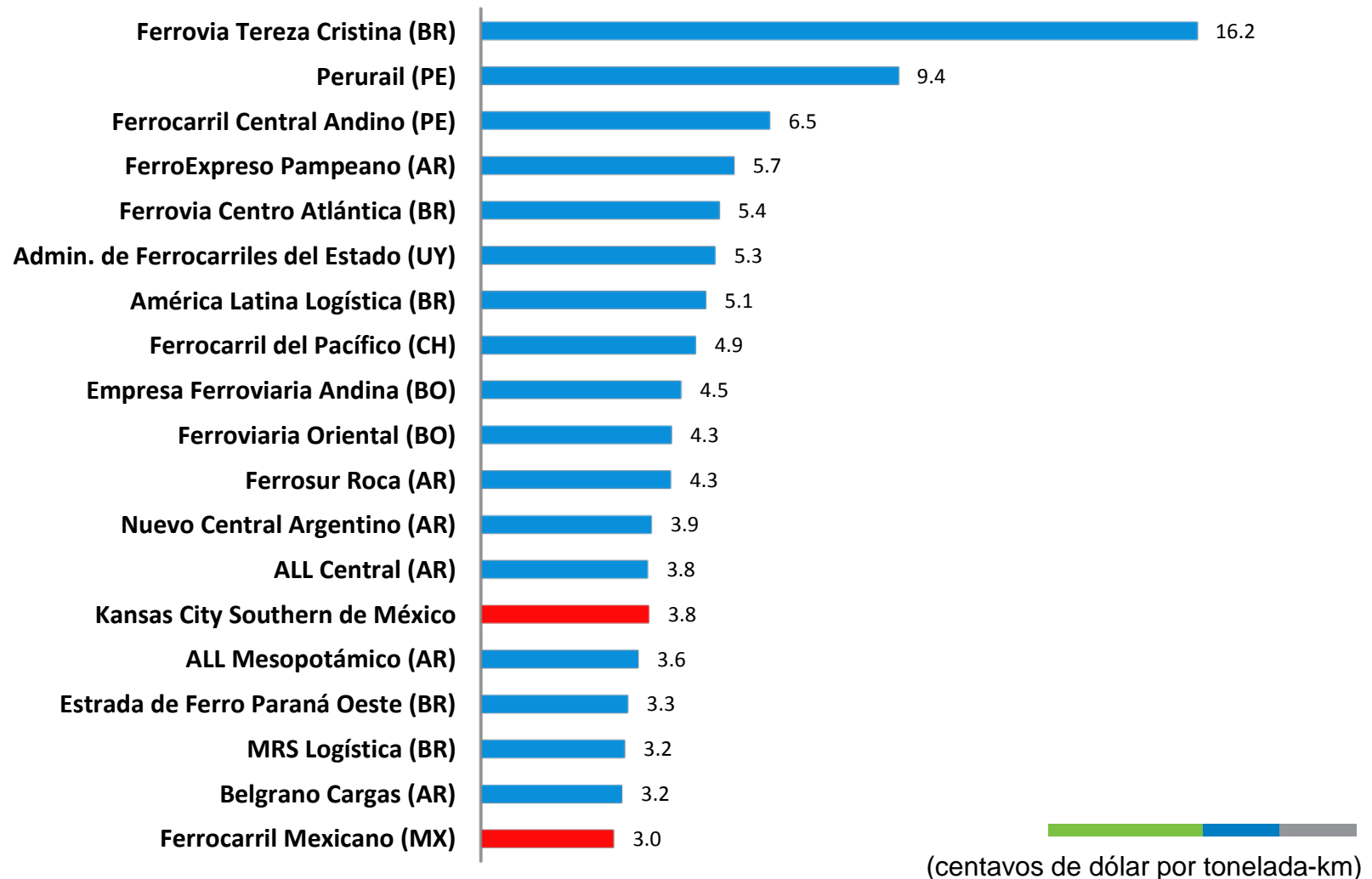
## La productividad ha sido impulsada por la inversión.





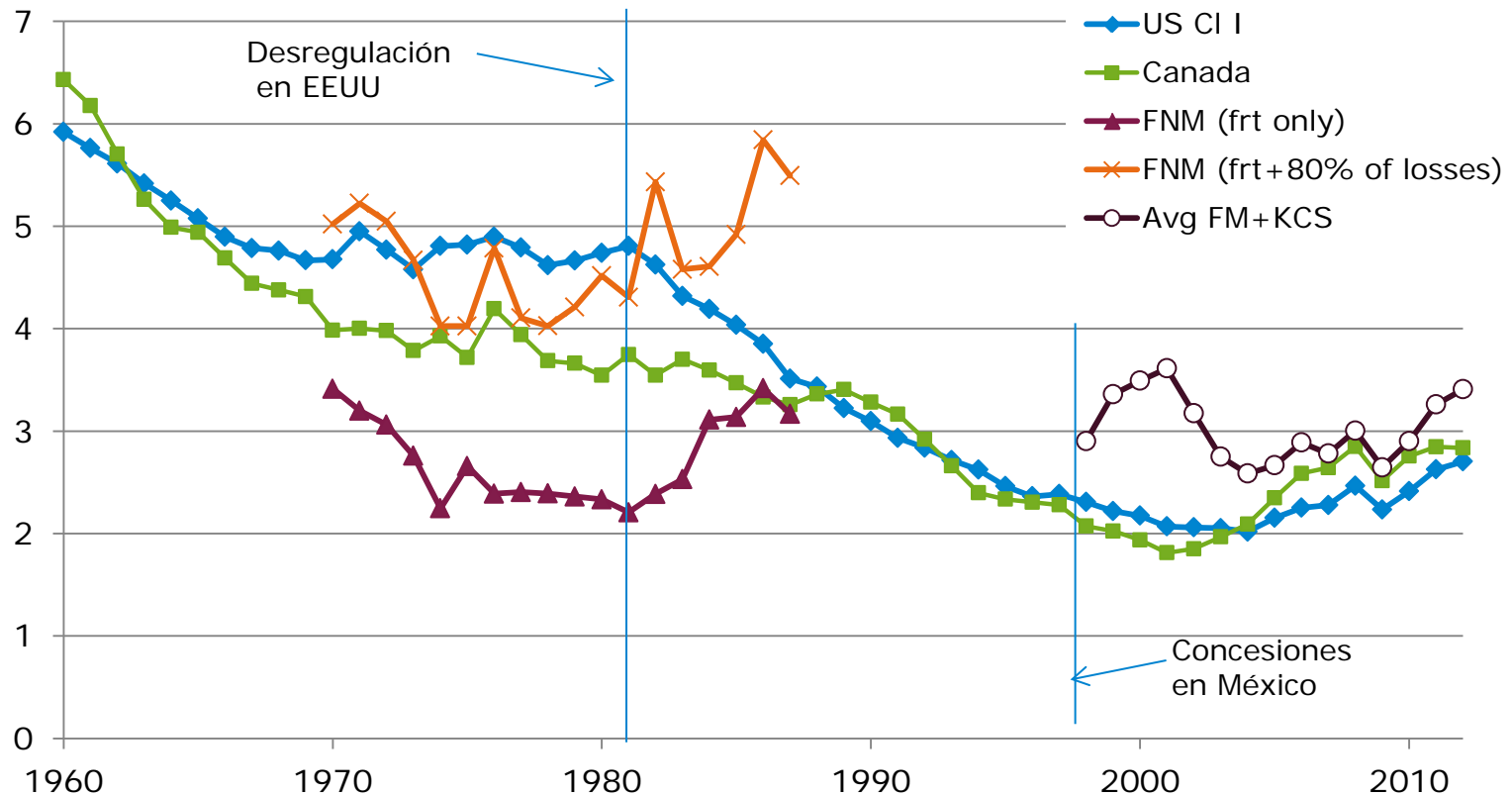
# Tarifas de las más bajas de América Latina.

## Tarifas ferroviarias promedio en países de América Latina



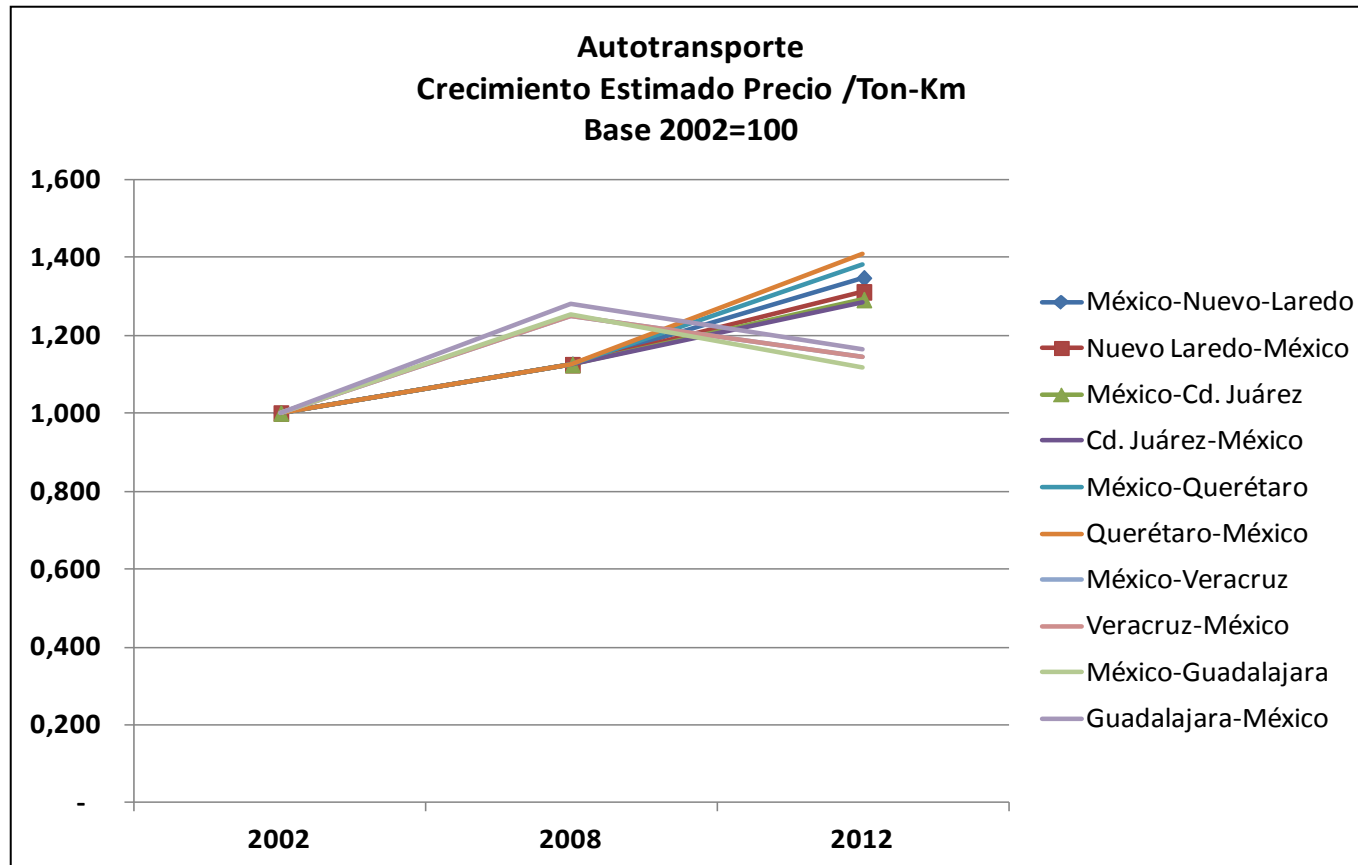
# Las tarifas en México son similares a las de EEUU y Canadá.

**Tarifas de los Ferrocarriles Norte Americanos**  
 (centavos de dólares constantes 2012 por tonelada-km)



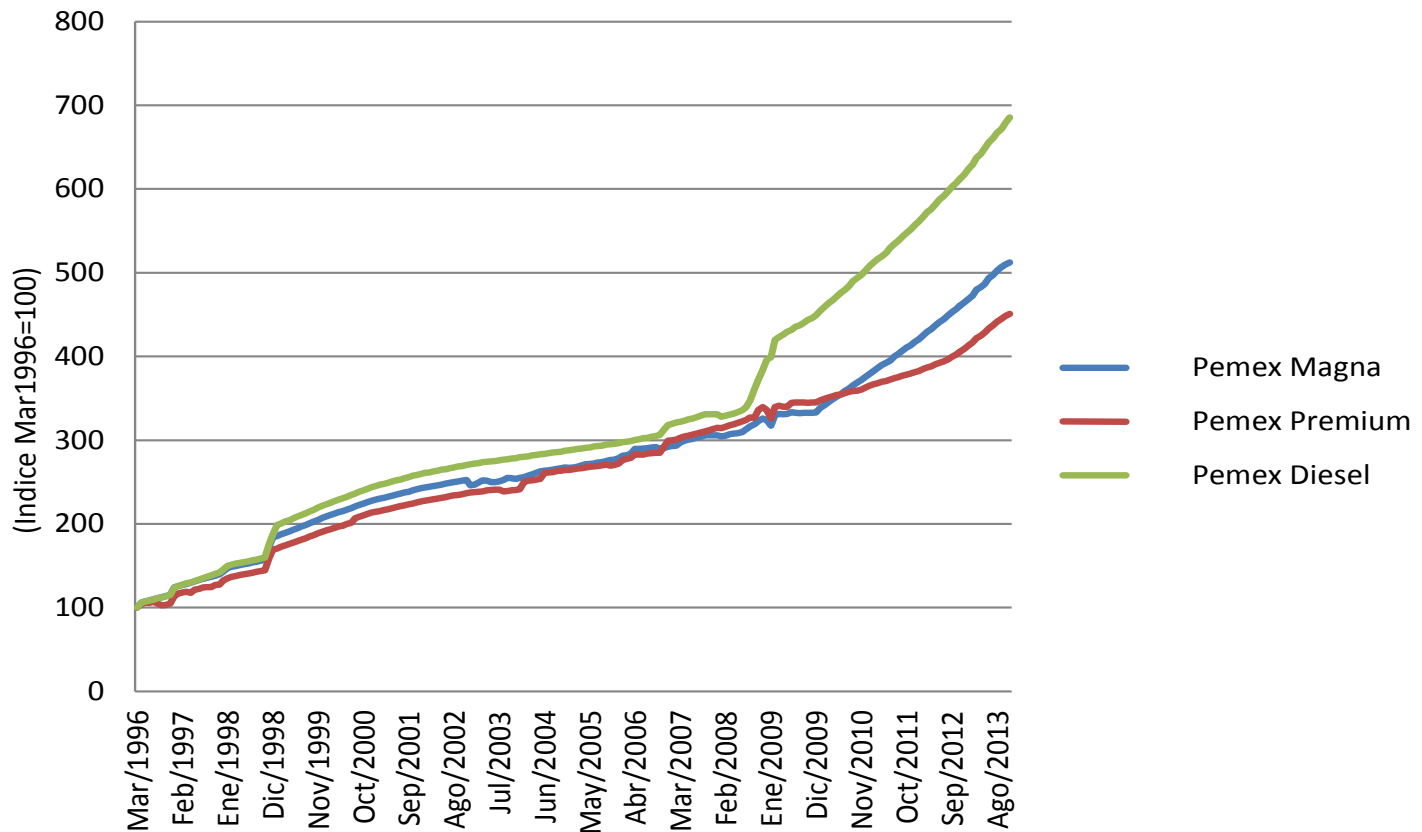
## Las tarifas del sector carretero en México también han subido.

### Tarifas de carga carretera en corredores relevantes (índice)



Los precios del combustible han sido un factor determinante en el alza de las tarifas ferroviarias y carreteras.

Evolución de los precios del combustible en México (índice de precios reales)



## Políticas, estructura y marco regulatorio

### Objetivos para los sistemas ferroviarios de carga:

- Mercado eficiente y responsivo.
- Financieramente sustentables, generadores de ingresos para reinversión.
- Cuando sea eficiente, atraer tráfico del modo carretero en pro de mejoras en seguridad, congestión, daños a las vías carreteras y reducción de emisiones.
- **Basados en los fundamentos del mercado:**
  - Enfoque en los mercados en donde el ferrocarril tiene ventajas comparativas, grandes volúmenes, tráfico denso, altos factores de carga
  - Maximizar el uso de sus ventajas– ej. asegurar autorización en aduanas
  - El transporte carretero provee servicio puerta-a-puerta y cobertura espacial total, esto genera una fuerte competencia para el servicio ferroviario.



## Principios de política ferroviaria de carga

- Debe ser un negocio comercial y el sector privado es mejor para proveer estos servicios.
- Necesita un alto grado de libertad para negociar tarifas con los embarcadores:
  - Competir efectivamente con el transporte carretero.
  - Hacer coincidir el servicio ofrecido con la disposición a pagar de los embarcadores.
  - Recuperar los costos fijos de infraestructura.
  - Se debe regular solamente donde se demuestra un abuso de poder de mercado.
- Libertad en la competencia con el sector carretero.
- Competencia ferrocarril-ferrocarril en mercados específicos en donde los beneficios son mayores a los riesgos impuestos para la viabilidad financiera.
- “Competencia determinada” es la mejor solución.
- Administración verticalmente integrada de la operación y la infraestructura, (excepto en circunstancias especiales - Europa).



## Fortalezas

La estructura de las concesiones en México ha sido altamente efectiva.



## Cuatro tipos de 'competencia definida':

- **Competencia directa:**
  - Rutas alternativas para ubicaciones clave (ej. Monterrey) en manos de concesiones que compiten.
- **Competencia en rutas paralelas:**
  - Rutas alternativas desde ubicaciones equivalentes (ej. Desde los puertos de Manzanillo y Lázaro Cárdenas a la Ciudad de México) en manos de concesiones que compiten.
- **Competencia multi-origen:**
  - Sustitución en rutas de suministro en manos de concesiones que compiten (ej. El puerto de Lázaro Cardenas Vs. Veracruz hacia la Ciudad de México)
- **Derechos de paso** (desarrollados parcialmente).





## Debilidades

### Datos y análisis de competencia deben mejorarse.

- La capacidad de los reguladores debe ser fortalecida:
  - Para entender los mercados, la competencia, y los problemas de competencia.
  - Recolectar datos de manera sistemática para ayudar al regulador a tomar decisiones informadas en cuanto a la estructura de precios y las capacidades en el marco de los derechos de paso.
  - Mismos datos requeridos para tomar decisiones en cuanto a posibles cambios de estructura, derechos de acceso, y regulación tarifaria .
- Una versión para México de los requerimientos de datos reportados en EEUU y Canadá:
  - EEUU STB “formas R-1” (tarifas, bienes, datos financieros).
  - Ferrocarriles Clase 1 EEUU cartas de porte electrónicas (bienes, peso, distancia, origen-destino, tarifas, ingresos).
  - La información es confidencial pero permite realizar análisis de mercado y monitoreo de los derechos de paso.



## Riesgos

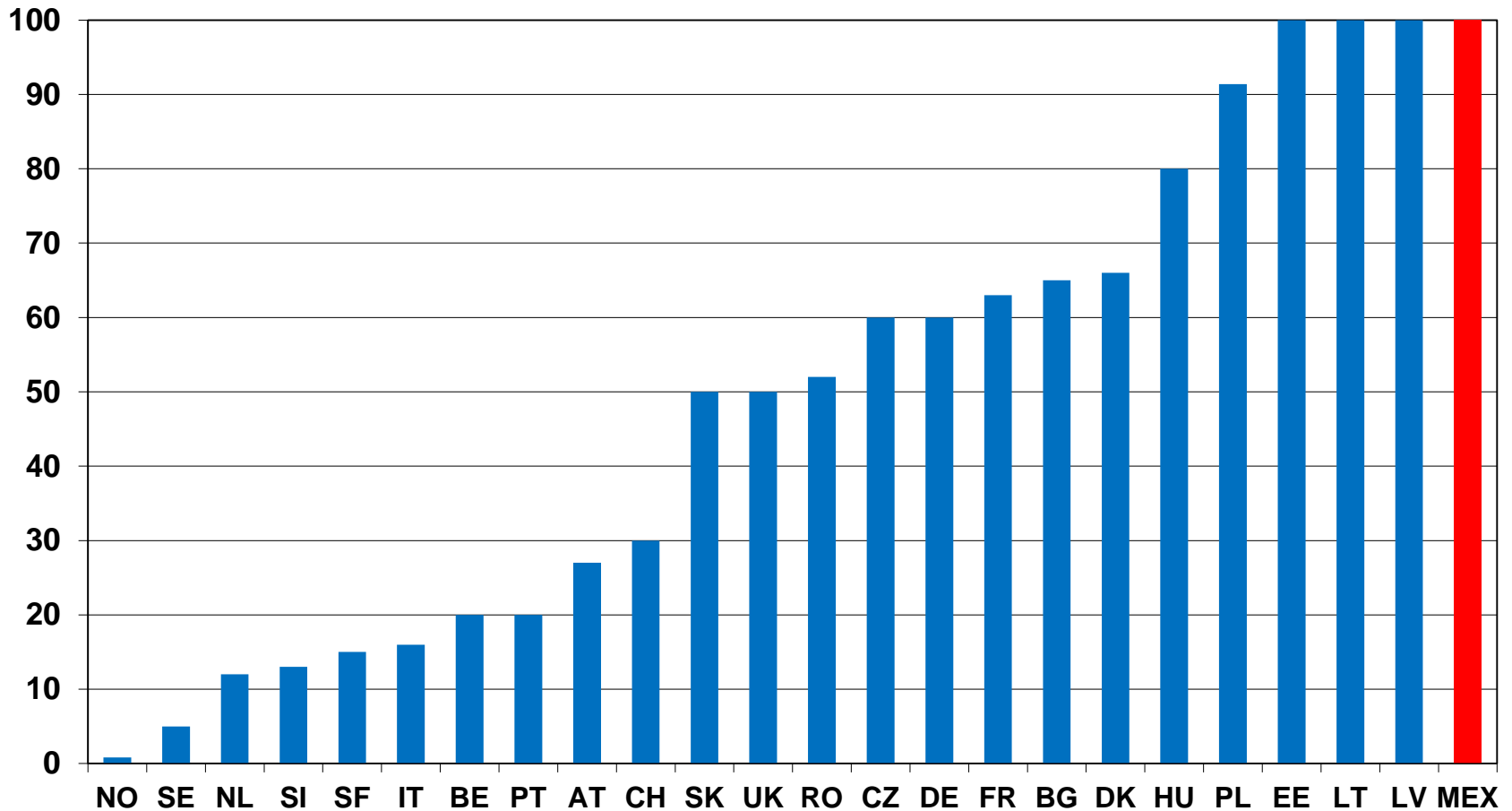
- Cambios sin base en un análisis de mercado adecuado en cuanto a los derechos de acceso y las tarifas imponen riesgos de quebrantar el desempeño, la sustentabilidad financiera y la inversión.

## Alternativas– ¿El modelo Europeo?

- El acceso abierto se utiliza para los ferrocarriles de carga en Europa porque la integración vertical de operación e infraestructura no es practicable :
  - Sistema dominado por servicios de pasajeros con grandes subsidios.
  - Dificultad para ceder vías a concesiones inter-fronterizas.
- La mayoría de los ferrocarriles europeos no recuperan los costos fijos de los servicios de carga. Esto simplifica la tarificación para el acceso .
- Las concesiones de pasajeros en Europa tienen casi todas exclusividad (con competencia para los concesionarios).



## Recuperación del costo de infraestructura en los ferrocarriles de Europa(%)



## Oportunidades

1. Con mejor capacidad regulatoria (datos y análisis), hacer mejor uso de los derechos de paso, y donde el análisis lo indique, extender derechos de acceso en mercados específicos.
2. Realizar contribuciones financieras públicas a inversiones que impulsen la política pública pero que no sean financieramente viables.
  - Ampliación de gálibo, libramientos urbanos, inversión para seguridad.
  - Todos los países realizan este tipo de inversión compartida.
3. Empezar a trabajar ahora en los arreglos post-2027 para generar la confianza requerida para tener inversión de las compañías ferroviarias y las empresas que dependen del servicio ferroviario eficiente.



# Contacto

Stephen Perkins, Aimée Aguilar Jaber

T +33 (0)1 45 24 94 96

E [stephen.perkins@oecd.org](mailto:stephen.perkins@oecd.org)

E [aimee.aguilarjaber@oecd.org](mailto:aimee.aguilarjaber@oecd.org)