



Pemex, la industria petrolera y la reforma energética

Agosto 2013

**LA ENERGÍA ES UN INSUMO IMPRESCINDIBLE PARA
MOVER LA ECONOMÍA.**

**SU DISPOSICIÓN MASIVA, EFICIENTE Y
SUSTENTABLE, CONDICIONA LA COMPETITIVIDAD
DE UN PAÍS EN UN ENTORNO MUNDIAL
GLOBALIZADO.**

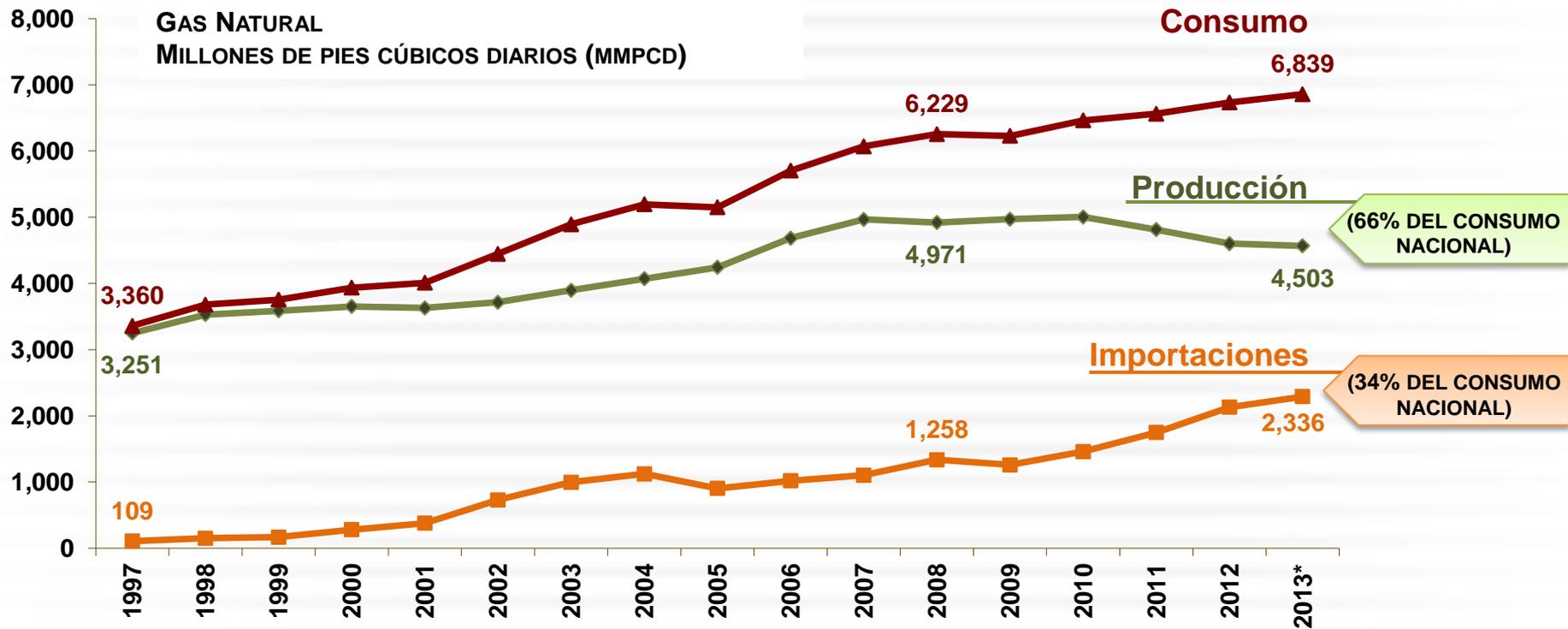
ENFRENTAMOS UN NUEVO CONTEXTO...

- **Revolución energética en Norteamérica**
 - Desarrollo de recursos no convencionales en Canadá y E.U.
 - EU hacia una posible autosuficiencia en hidrocarburos
 - Cambios en la composición regional de la demanda
- **Cambio tecnológico acelerado**
 - Perforación horizontal, “multifracking”...
 - Perforación en aguas profundas
 - Nuevas tecnologías más intensivas en capital y con perfil de riesgo distinto
- **Cambio en el tipo de yacimientos a explotar en México**
- **Cambio de paradigmas**
 - Nueva visión de política energética centrada en competitividad
 - Más energía, más barata y más limpia para la industria y la generación de electricidad

**PEMEX DEBE CAMBIAR PARA
ADAPTARSE A LA NUEVA REALIDAD**

CADA VEZ DEPENDEMOS MÁS DEL EXTERIOR

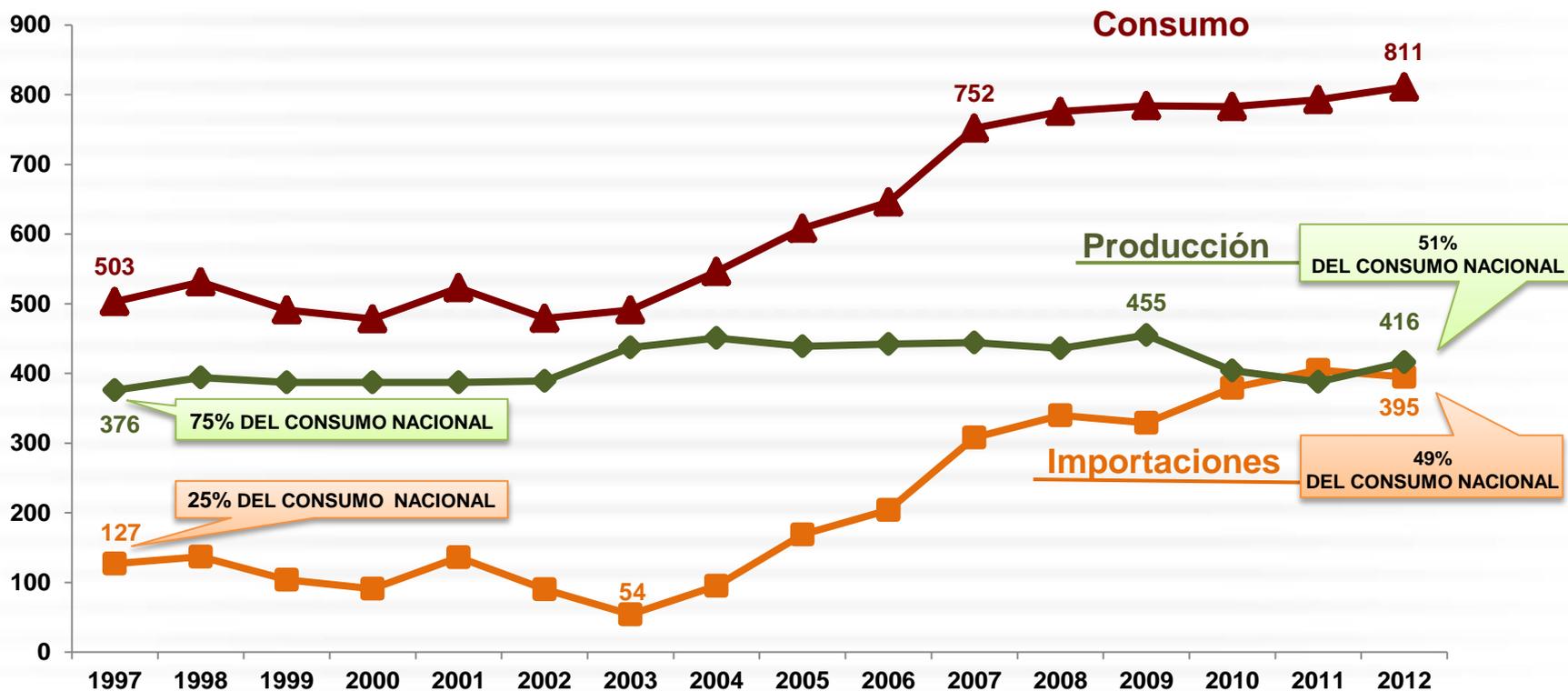
PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE GAS



Nota: La línea de "Oferta de Pemex de Gas Natural" refleja el gas seco disponible para el mercado nacional, que proviene de dos fuentes: (i) directo de los campos de producción y (ii) de los complejos procesadores de Pemex. Esta oferta no refleja la producción total de gas natural en México, ya que no incluye la producción de gas húmedo, la cual no ha sido acondicionada para el consumo del usuario final.

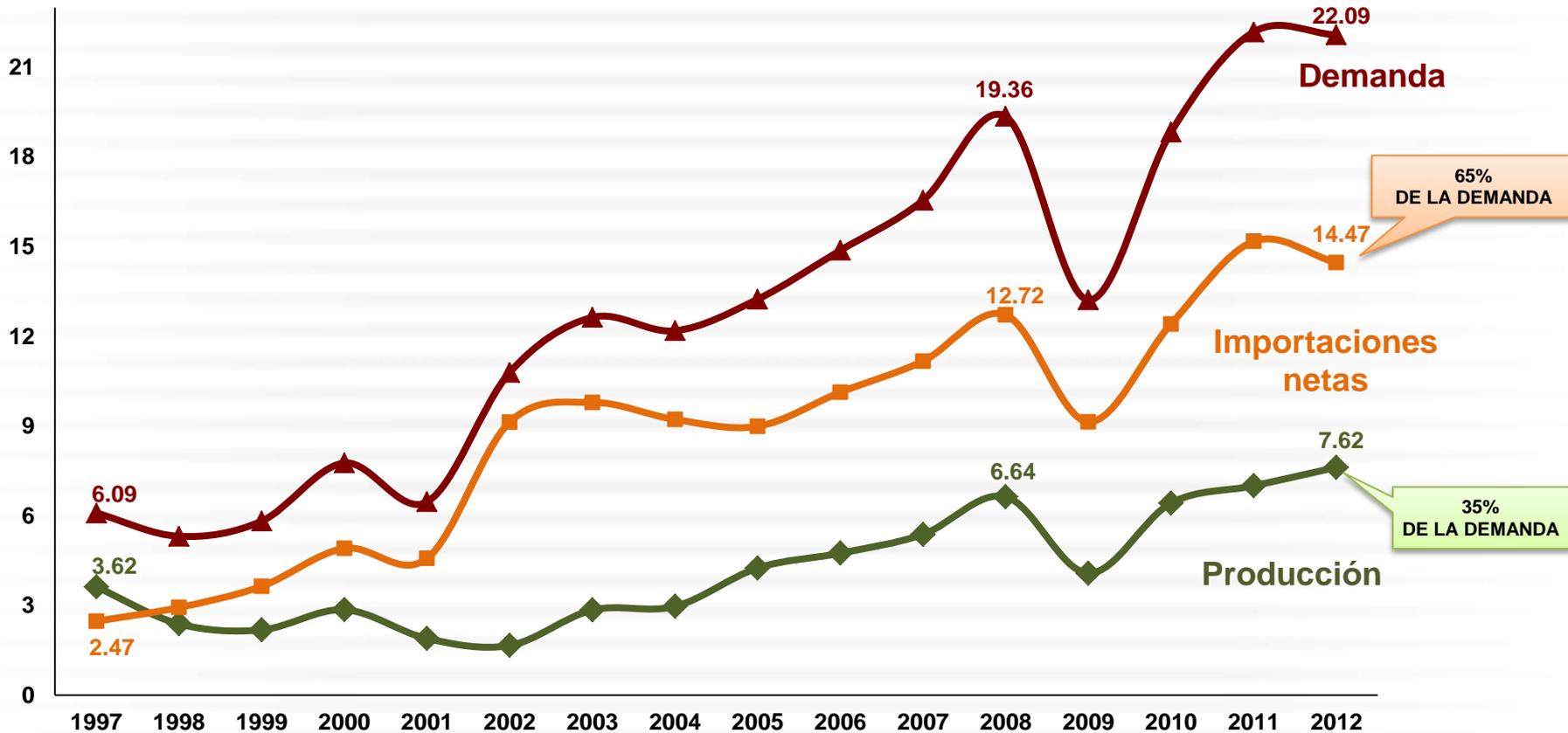
CADA VEZ DEPENDEMOS MÁS DEL EXTERIOR

PRODUCCIÓN E IMPORTACIÓN DE GASOLINA



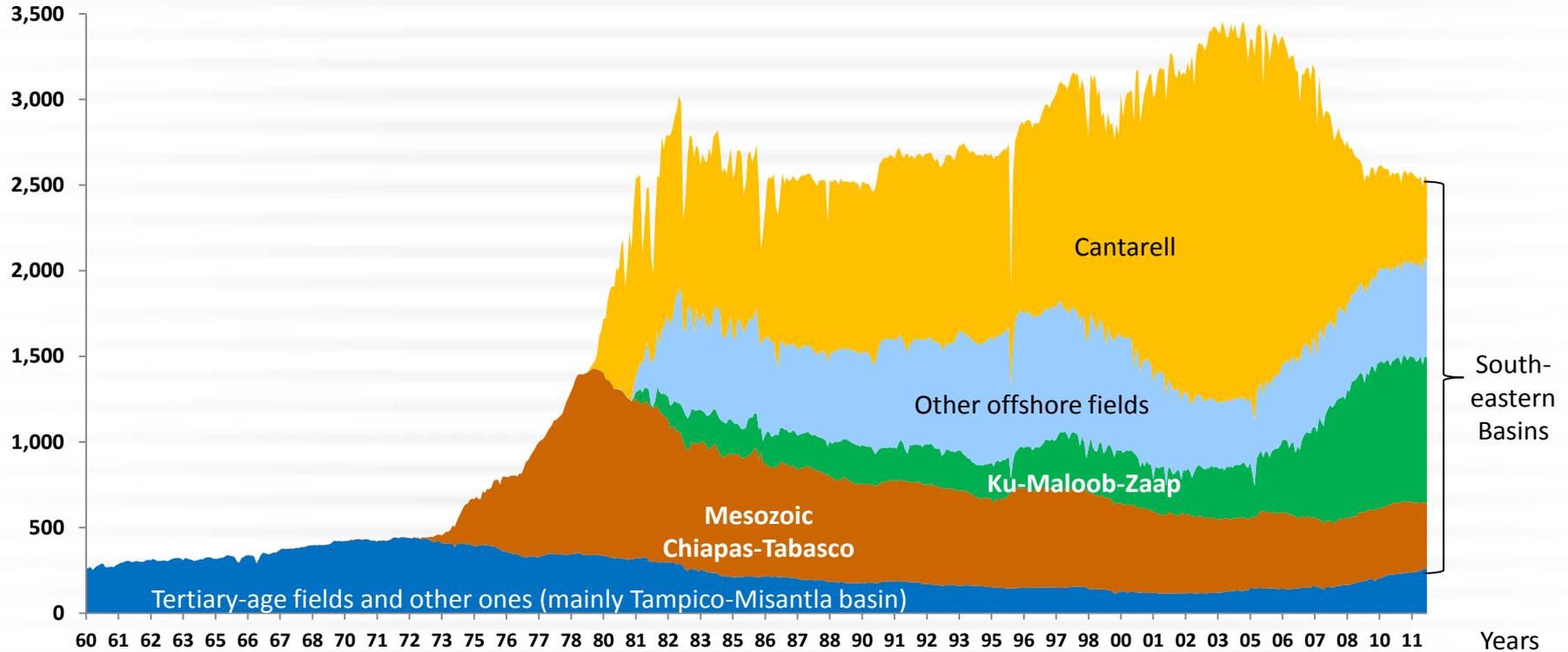
CADA VEZ DEPENDEMOS MÁS DEL EXTERIOR

DEMANDA, PRODUCCIÓN E IMPORTACIONES DE PETROQUÍMICOS



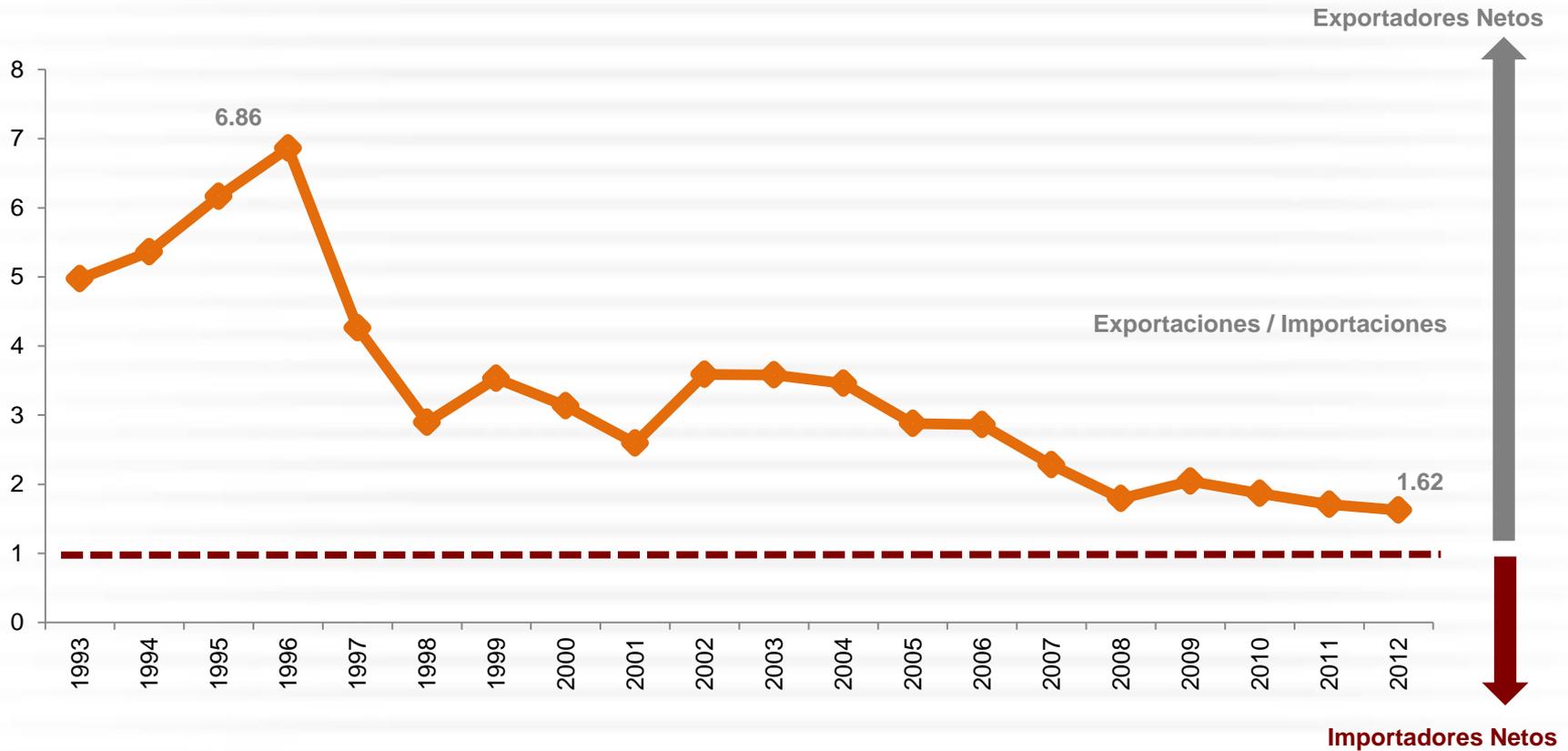
LA PRODUCCIÓN DE CRUDO CAYÓ HASTA 2009 Y SE HA ESTANCADO

Miles de barriles por día



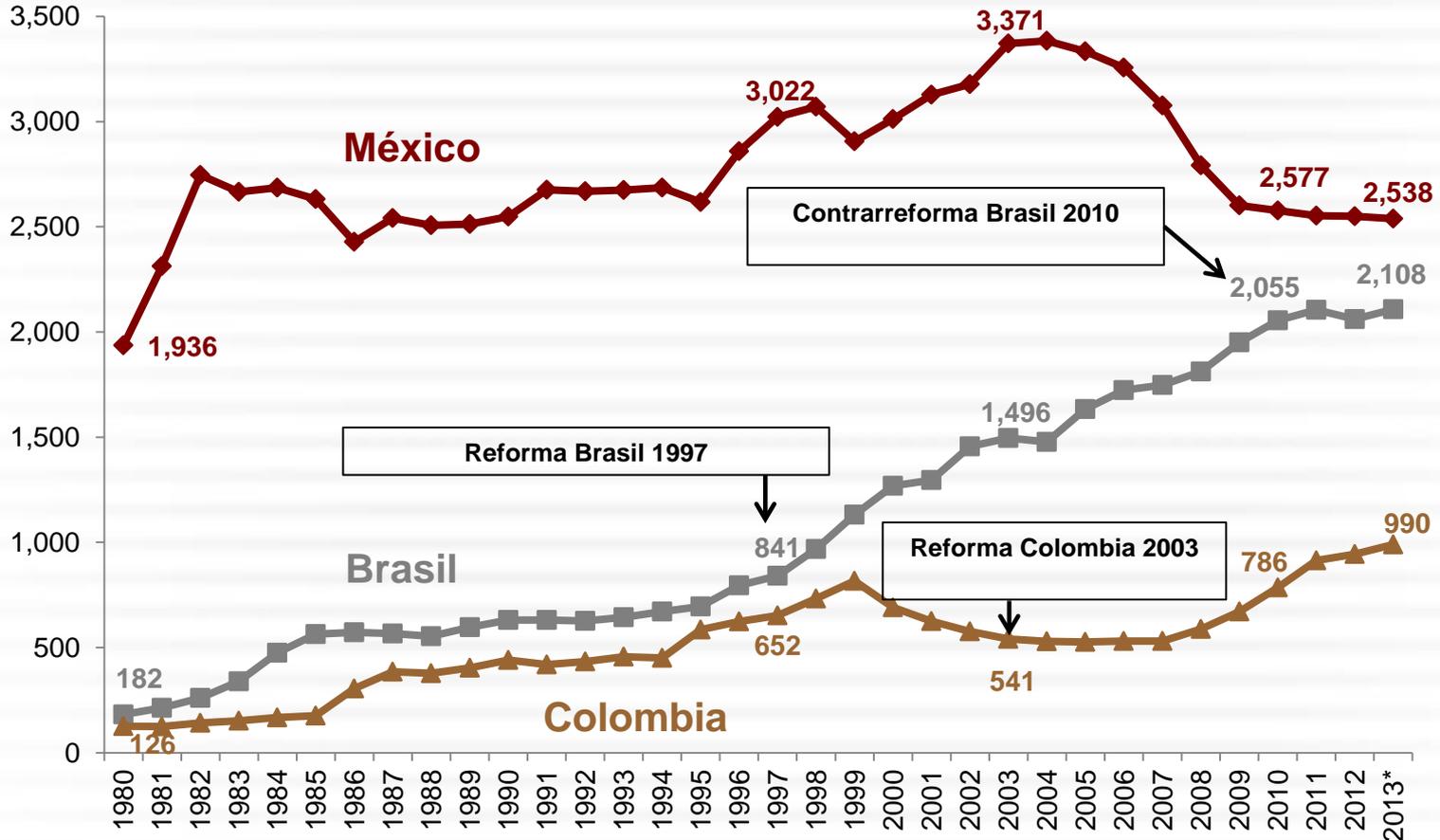
- Pemex no invierte en función de sus oportunidades, sino de consideraciones fiscales
- Los campos nuevos, más rentables, absorben los recursos disponibles

EN SUMA: VAMOS PERDIENDO LA CONDICIÓN DE EXPORTADORES NETOS



... Y NO ESTAMOS APROVECHANDO LAS OPORTUNIDADES

Reformas energéticas y producción en Brasil y Colombia
(Miles de barriles diarios)

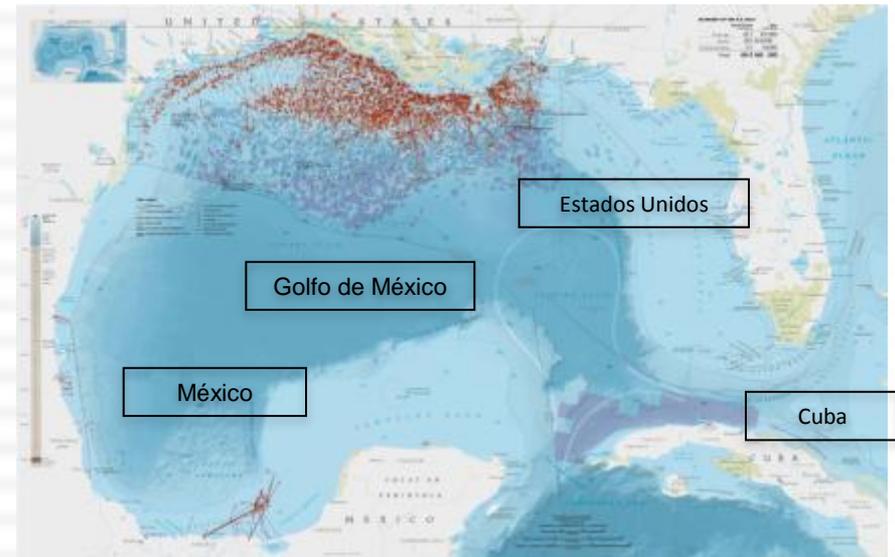
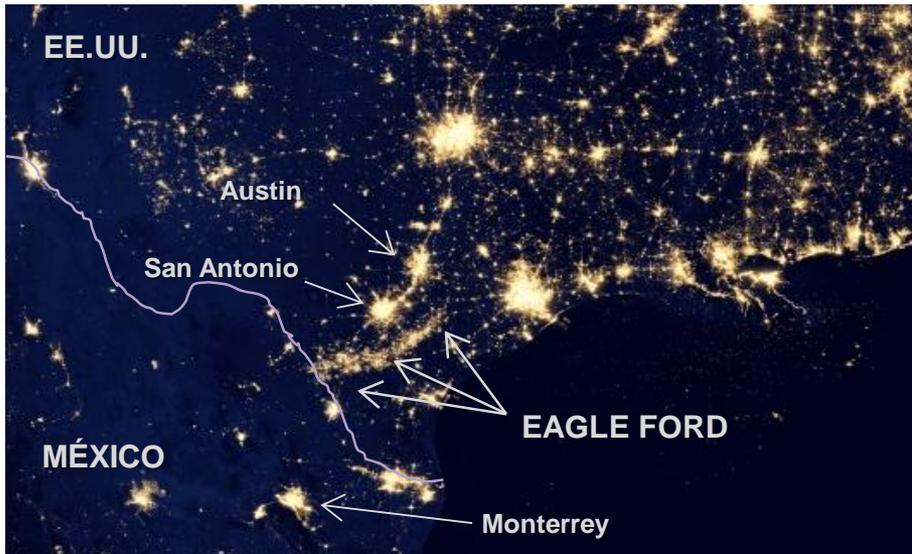


DESAPROVECHAMOS LAS OPORTUNIDADES EN SHALE GAS/OIL Y EN AGUAS PROFUNDAS

EN ESTADOS UNIDOS SE HAN APROVECHADO LOS RECURSOS EN SHALE OIL/GAS Y AGUAS PROFUNDAS

FORMACIÓN EAGLE FORD, TEXAS

YACIMIENTOS EN AGUAS PROFUNDAS Y ULTRAPROFUNDAS DEL GOLFO DE MÉXICO



En 2012, en Estados Unidos se perforaron 9,100 pozos en yacimientos de shale oil/gas, mientras que en México se perforaron 3.

Estados Unidos perforó 137 pozos en aguas profundas y ultraprofundas en 2012, mientras que en México se perforaron 6.

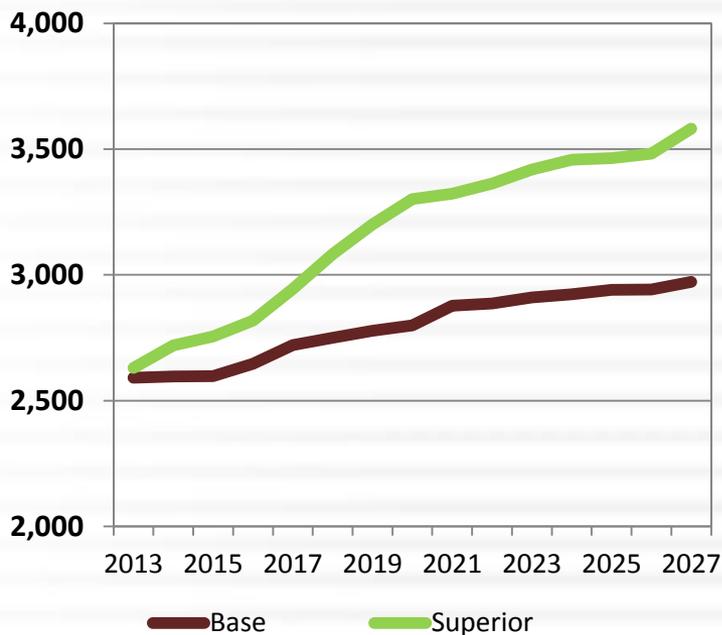
RETOS OPERATIVOS Y LOGÍSTICOS PARA APROVECHAR EL POTENCIAL DE RECURSOS NO CONVENCIONALES:

- Perforar y operar más de 500 pozos anuales en Chicontepec (Producción promedio de 500 barriles diarios aproximadamente)
- Perforar y operar entre 1,000 y 2,000 pozos anuales para masificar la explotación de gas y aceite en lutitas (shale)
- Superar cuellos de botella en infraestructura de transporte de hidrocarburos
- Se requiere tener operando más de 10,000 pozos a mediano plazo

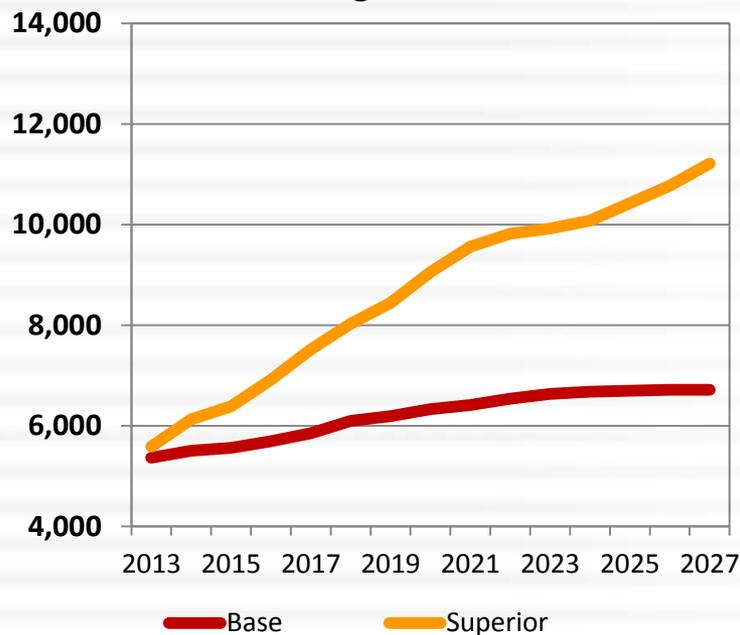
LA PRODUCCIÓN FUTURA DEPENDE DE LOS RECURSOS INVERTIDOS

La velocidad de monetización de los recursos del país dependerá de cambios estructurales

Producción de aceite, MBD



Producción de gas, MMPCD



Caso	Inversión anual
Base	24 MMMUSD
Superior	37 MMMUSD

ESCENARIOS PARA DESARROLLAR EL POTENCIAL DE RECURSOS Y RESERVAS DE HIDROCARBUROS DEL PAÍS

Escenario Base	2014	2018	2025	Promedio Anual 2014-2025
Producción Crudo (MBD)	2,550	2,790	3,022	2,794
Producción Gas (MMPCD)	6,051	5,853	6,753	6,081
Producción PCE (MBD)	3,648	3,853	4,248	3,898
Inversión (MMUSD)	24,363	25,525	25,672	24,329

Total de pozos : 20,373

Escenario Superior	2014	2018	2025	Promedio Anual 2014-2025
Producción Crudo (MBD)	2,612	3,006	3,540	3,062
Producción Gas (MMPCD)	6,102	8,004	10,488	9,079
Producción PCE (MBD)	3,719	4,459	5,443	4,710
Inversión (MMUSD)	26,527	42,333	37,339	36,743

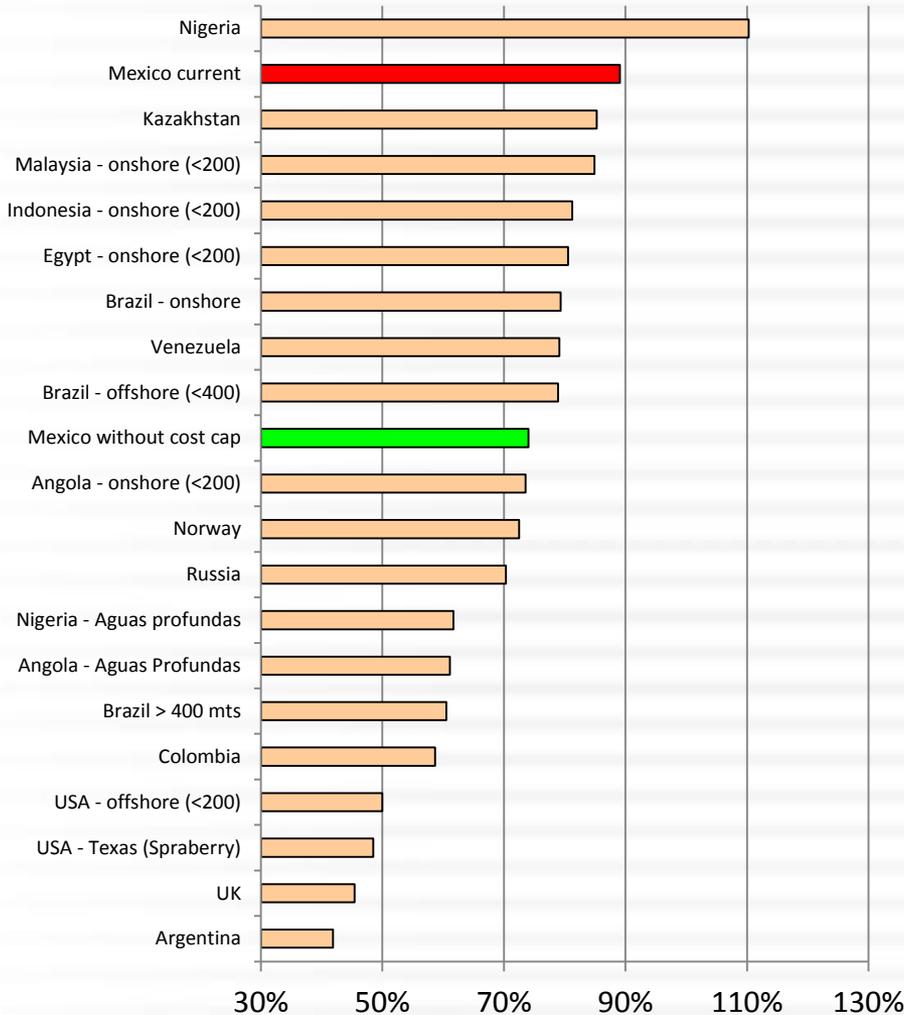
Total de pozos : 29,796

Escenario Máximo Potencial	2014	2018	2025	Promedio Anual 2014-2025
Producción Crudo (MBD)	2,612	3,212	5,506	4,083
Producción Gas (MMPCD)	6,102	8,954	24,620	15,993
Producción PCE (MBD)	3,719	4,837	9,974	6,986
Inversión (MMUSD)	26,527	60,578	77,213	62,267

Total de pozos : 50,675

EFECTO DEL COST CAP EN EL CÁLCULO DEL DERECHO ORDINARIO

Impuestos/Utilidad de operación



La eliminación del costo límite en 2012 hubiera permitido invertir 10 billones de dólares más

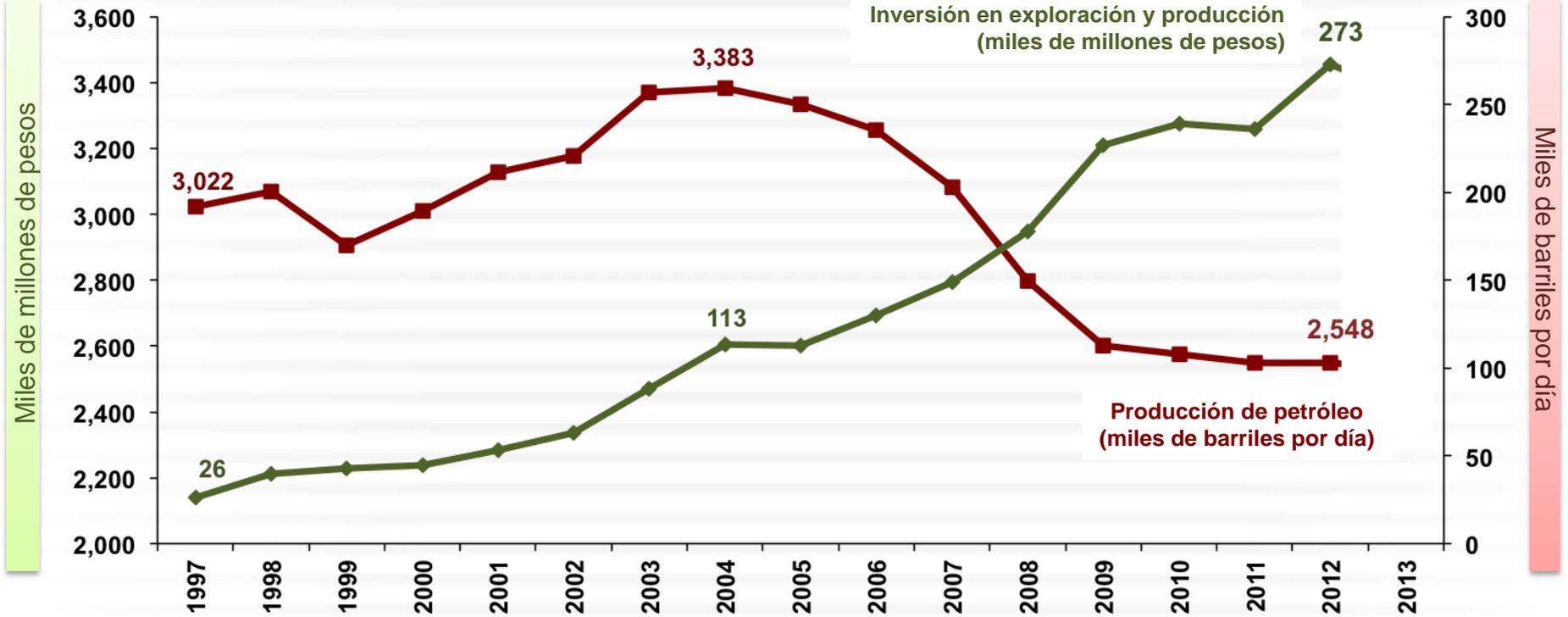
OBJETIVO ESTRATÉGICO: APROVECHAR LOS HIDROCARBUROS DISPONIBLES

- Existen muchas oportunidades que resultan rentables para el país, aunque no necesariamente para Pemex

	Costo Total: Descubrimiento y desarrollo más costo de producción	Precio
Terrestre convencional	4 -12 USD/barril	100
Terrestre no convencional	25 – 35 USD/barril	100
Aguas someras	6 – 16 USD/barril	100
Aguas profundas	25 – 40 USD / barril	100
Gas	1.5 - 3 USD/MPC 9 – 18 USD / Barril eq.	3.5 USD / MPC 21 USD / Barril Eq.

DIAGNÓSTICO: PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO

LA PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO EN MÉXICO HA DISMINUIDO A PESAR DE CRECIENTES INVERSIONES EN EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN.



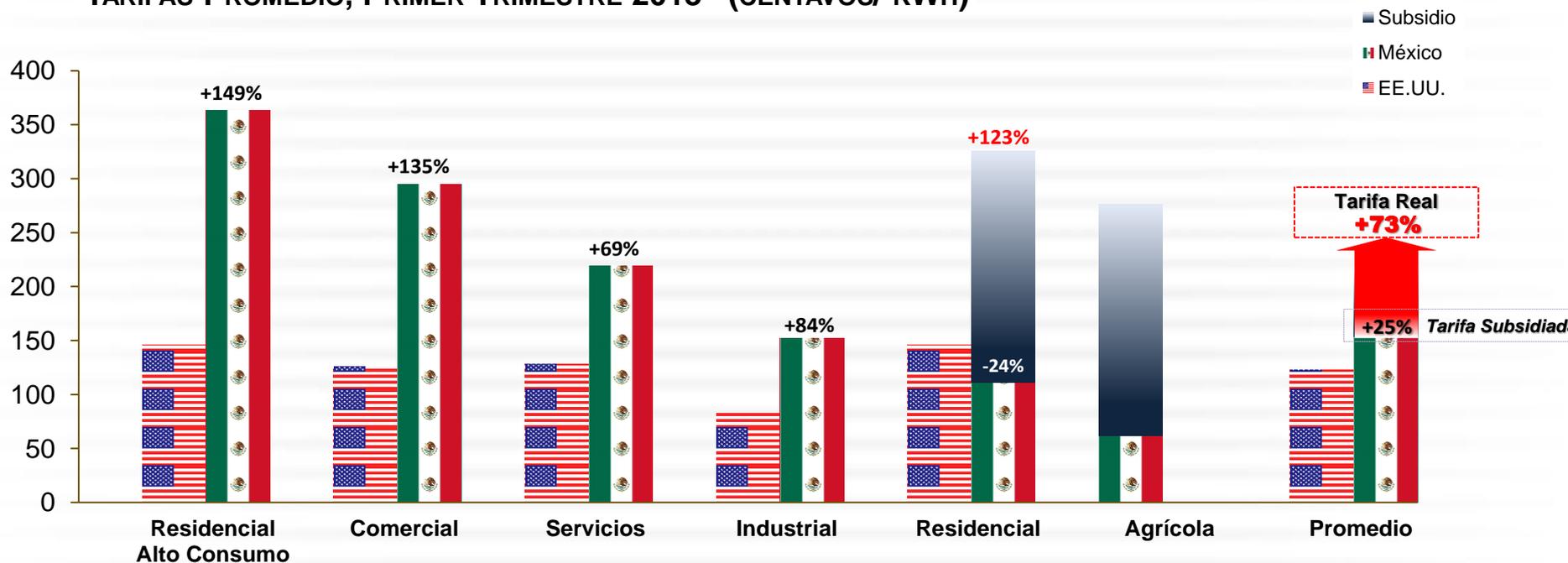
**DEBEMOS PERMITIR QUE ESTAS
OPORTUNIDADES SE APROVECHEN, SE
DESARROLLEN Y GENEREN EMPLEOS**

**ESTO SUPONE MÁS INVERSIÓN DE PEMEX Y MÁS
INVERSIÓN DE OTROS ACTORES**

EN EL SECTOR ELÉCTRICO TAMBIÉN DESAPROVECHAMOS OPORTUNIDADES

LA TARIFA PROMEDIO DE CFE ES 25% SUPERIOR AL PROMEDIO EN EE.UU. SIN SUBSIDIOS, LA DIFERENCIA PROMEDIO ES DE 73%.

TARIFAS PROMEDIO, PRIMER TRIMESTRE 2013 (CENTAVOS/ kWh)

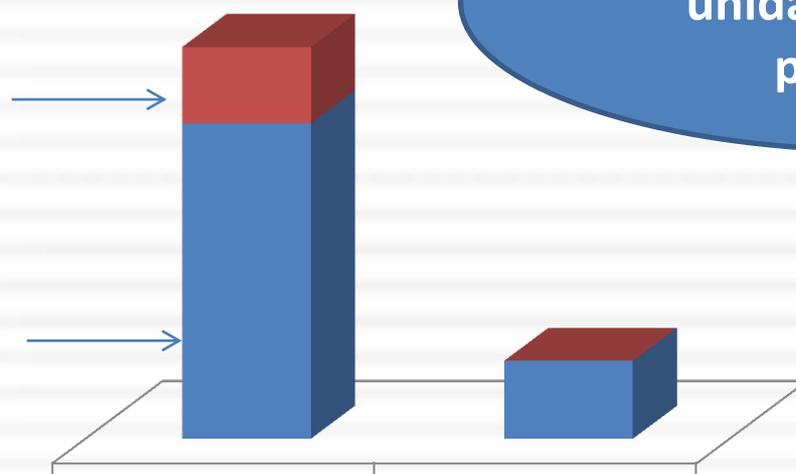


SE TIENE QUE PRODUCIR ELECTRICIDAD AL MENOR COSTO POSIBLE PARA MÉXICO

EL COSTO DE GENERACIÓN CON COMBUSTÓLEO ES CINCO VECES MÁS QUE CON GAS NATURAL

Eficiencia
térmica 33%
vs 65%

85 vs 21
USD/barril
equivalente



5 veces mas costoso por
unidad de energía
producida

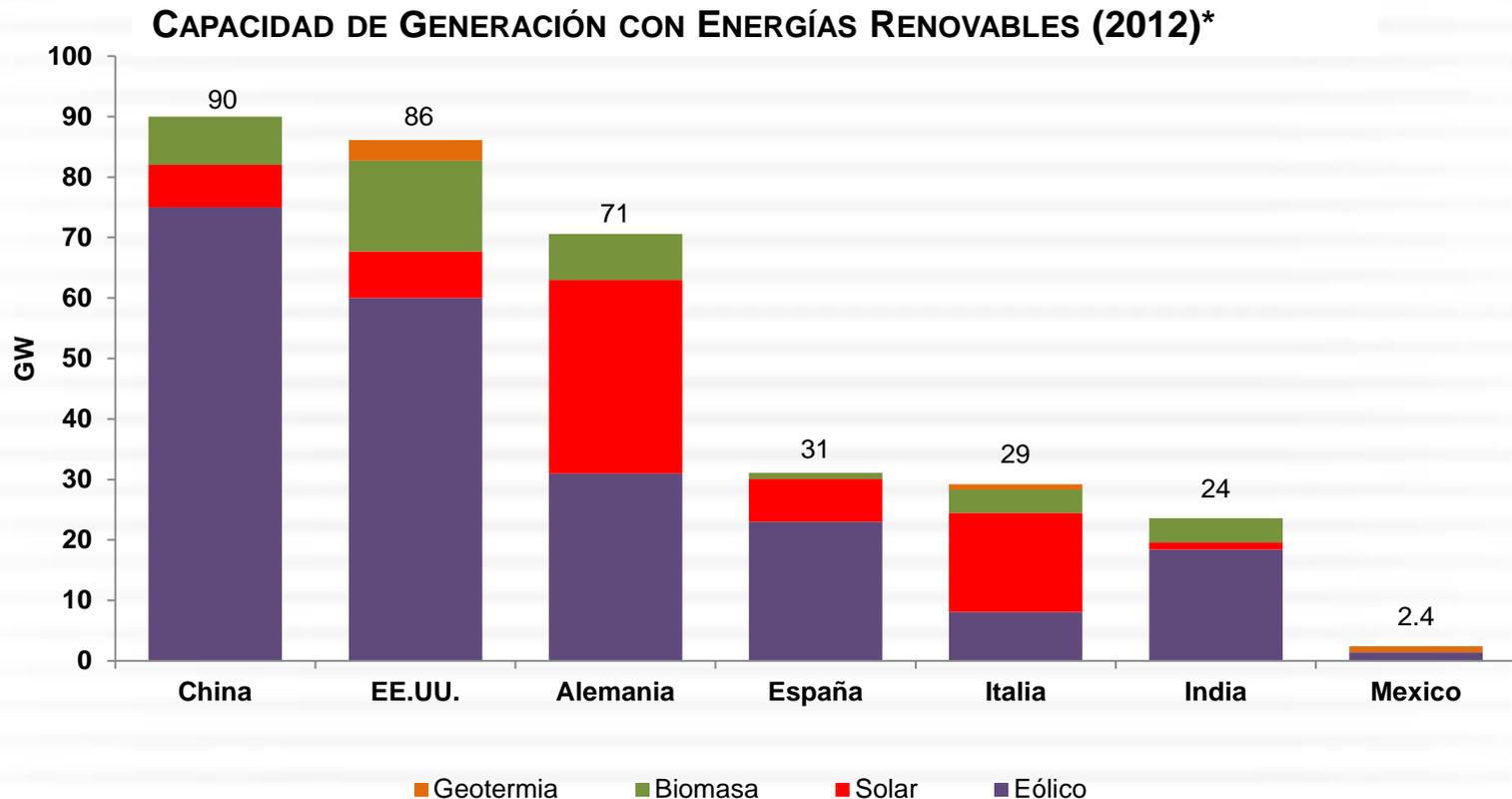
Vapor Mayor
con
Combustóleo

Ciclo
Combinado
con Gas
Natural

■ Eficiencia térmica
■ Costo combustible

TENEMOS OPORTUNIDADES SIN EXPLOTAR EN ENERGÍAS RENOVABLES

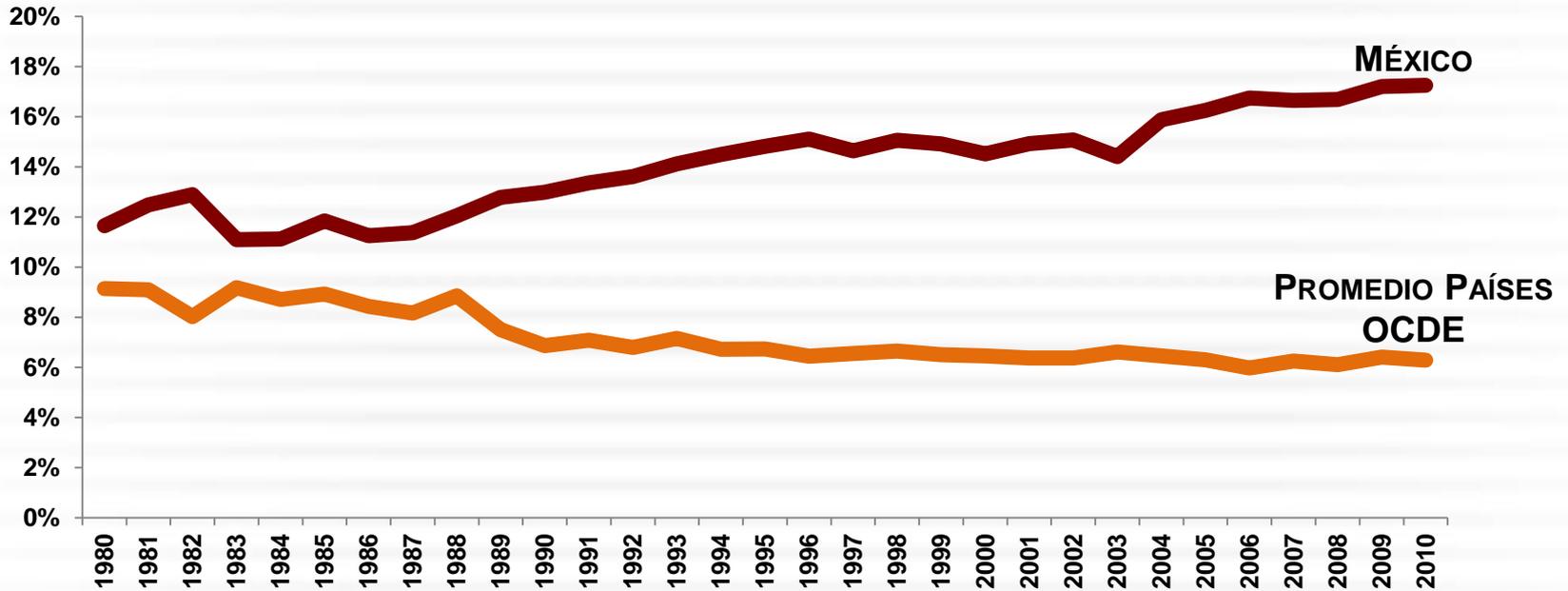
MÉXICO SE HA RETRASADO EN EL APROVECHAMIENTO DE LAS FUENTES RENOVABLES PARA GENERACIÓN ELÉCTRICA.



EXISTEN OPORTUNIDADES PARA AUMENTAR LA EFICIENCIA

EN DISTRIBUCIÓN, LAS PÉRDIDAS DE ENERGÍA SON DEL 15.3% DE LA ENERGÍA GENERADA.

PÉRDIDAS DE DISTRIBUCIÓN



ELEMENTOS FUNDAMENTALES DE LA REFORMA DEL PRESIDENTE ENRIQUE PEÑA NIETO

HIDROCARBUROS

1

ARTÍCULO 27 CONSTITUCIONAL DEL PRESIDENTE CÁRDENAS:

- Contratos de utilidad compartida en Exploración y Extracción
- Permisos para Refinación, Petroquímica, Transporte y Almacenamiento

2

RÉGIMEN FISCAL COMPETITIVO

3

REESTRUCTURA DE PEMEX

- Exploración y Producción
- Transformación Industrial

4

TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS

5

PROVEEDURÍA NACIONAL PARA EL SECTOR HIDROCARBUROS

ELEMENTOS FUNDAMENTALES DE LA REFORMA: HIDROCARBUROS

CONTRATOS DE UTILIDAD COMPARTIDA

- ▶ Contratos de exploración y extracción que el Gobierno celebra con empresas privadas o estatales
- ▶ Las empresas asumen todos los riesgos y sólo reciben pago en caso de éxito
- ▶ El petróleo se entrega al Gobierno quien se encarga de la comercialización
- ▶ El Gobierno recibe la totalidad de los recursos económicos de la venta
- ▶ Una vez que el Gobierno toma su utilidad paga en efectivo a la empresa su parte
- ▶ La empresa recupera costos y obtiene utilidad razonable sobre la que paga un ISR
- ▶ Los ingresos totales del Gobierno son acordes a la práctica Internacional

ELEMENTOS FUNDAMENTALES DE LA REFORMA EN MATERIA DE HIDROCARBUROS

PERMISOS EN REFINACIÓN, PETROQUÍMICA Y TRANSPORTE

Esquema de permisos otorgados por el Ejecutivo

- ▶ – Organismos del Estado y particulares
- ▶ – Participación en la cadena de valor, incluyendo:

- ▶ • Refinación 

- ▶ • Petroquímica 

- ▶ • Transporte de crudo y gas 

- ▶ • Transporte de petrolíferos y petroquímicos 

ELEMENTOS FUNDAMENTALES DE LA REFORMA DEL PRESIDENTE ENRIQUE PEÑA NIETO

ELECTRICIDAD

1

REFORMA AL ARTÍCULO 27 CONSTITUCIONAL :

- Permite participación de particulares en generación de electricidad
- Permite contratos con particulares en transmisión y distribución

2

CONTROL DEL SISTEMA ELÉCTRICO NACIONAL EN MANOS DEL ESTADO

3

CFE FORTALECIDA

- MAYOR FLEXIBILIDAD OPERATIVA Y ORGANIZACIONAL
- COMPETENCIA Y REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS

4

FORTALECIMIENTO DE LA SENER Y LA CRE

5

DESARROLLO TECNOLÓGICO Y FUENTES DE ENERGÍA MENOS CONTAMINANTES