
Escenario base de emisiones de CO₂

2002 – 2030

MOEEMA-1

Noviembre de 2002

Principales supuestos

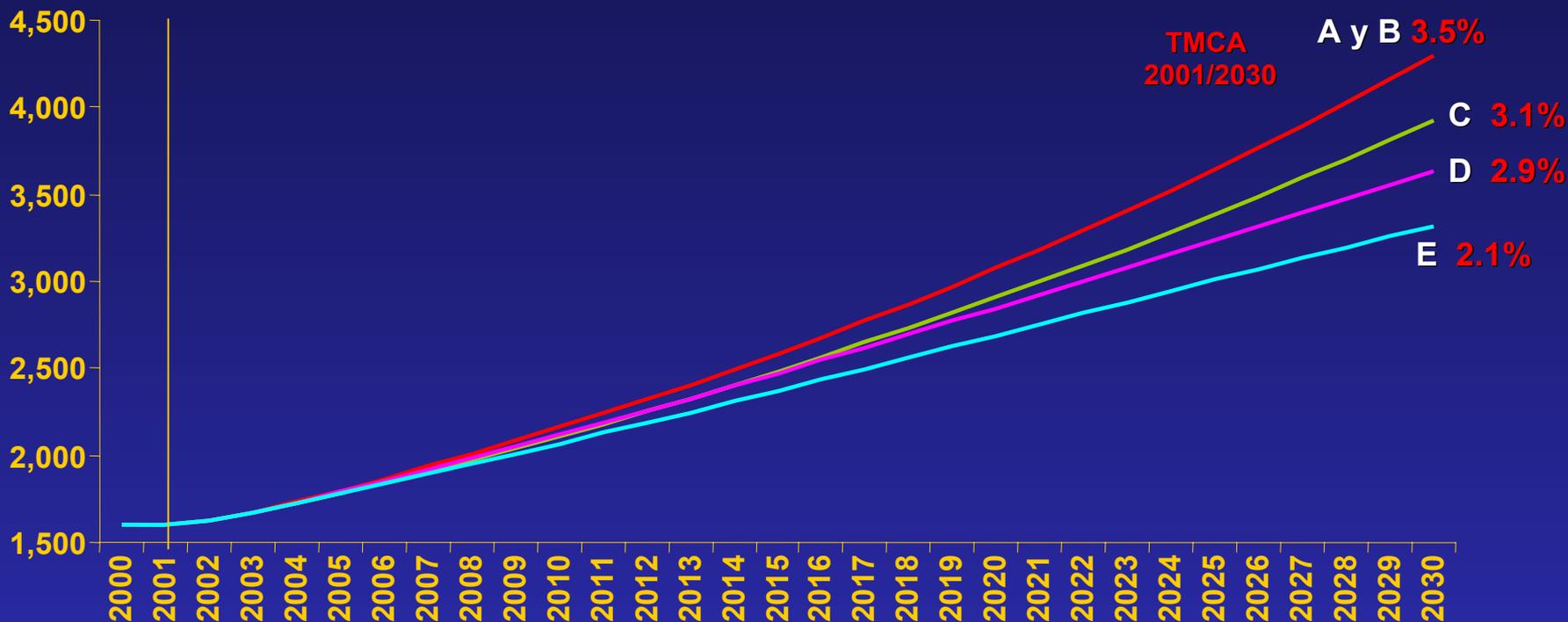
- ❑ PIB mexicano **determinado fundamentalmente por el PIB de EU y precio real del petróleo (1929-2001)**
- ❑ Precios reales del petróleo crudo **tendencia general (1929-2001) y constantes al 2001**
- ❑ Intensidad energética **asociada a evidencias internacionales**
- ❑ Elasticidades demanda-PIB y demanda precio **estimados o con valores estándar**
- ❑ Coeficientes de eficiencia, **distribución entre energéticos y otros parámetros corresponden al año 2001**
- ❑ Demanda por exportación **de diferentes energéticos de acuerdo al desempeño histórico: fijos o tasa de crecimiento promedio anual histórica**
- ❑ Parámetros y coeficientes de emisiones **de acuerdo a los estándares internacionales (IPCC)**
- ❑ **No se contempla programa de sustitución de combustóleo a gas natural en centrales eléctricas**

Condiciones por el lado de la oferta (anual)

- ❑ **Crecimiento de la producción de crudo y condensados 2%**
- ❑ **Crecimiento de la producción de gas asociado 2%**
- ❑ **Crecimiento de la producción de gas no asociado y directo de campos 2.5%**
- ❑ **Crecimiento de la producción de condensados 0.5%**
- ❑ **Crecimiento de la capacidad de producción de petrolíferos asociada a la disponibilidad de crudo, condensados y gas susceptibles de ser procesada 2.9%**
- ❑ **Crecimiento de las exportaciones de crudo 0.5%**
- ❑ **Crecimiento de la capacidad de generación eléctrica 2.5%**
- ❑ **Crecimiento de la producción y coquización de carbón 3%**
- ❑ **Crecimiento de la producción de productos no energéticos 2%**
- ❑ **Crecimiento de la producción de energías renovables 2.5%**
- ❑ **La capacidad nucleoelectrica actual se mantiene sin modificaciones durante el periodo de simulación 2002-2030**

Producto Interno Bruto: México 2002-2030

(miles de millones de pesos a precios constantes de 1993)



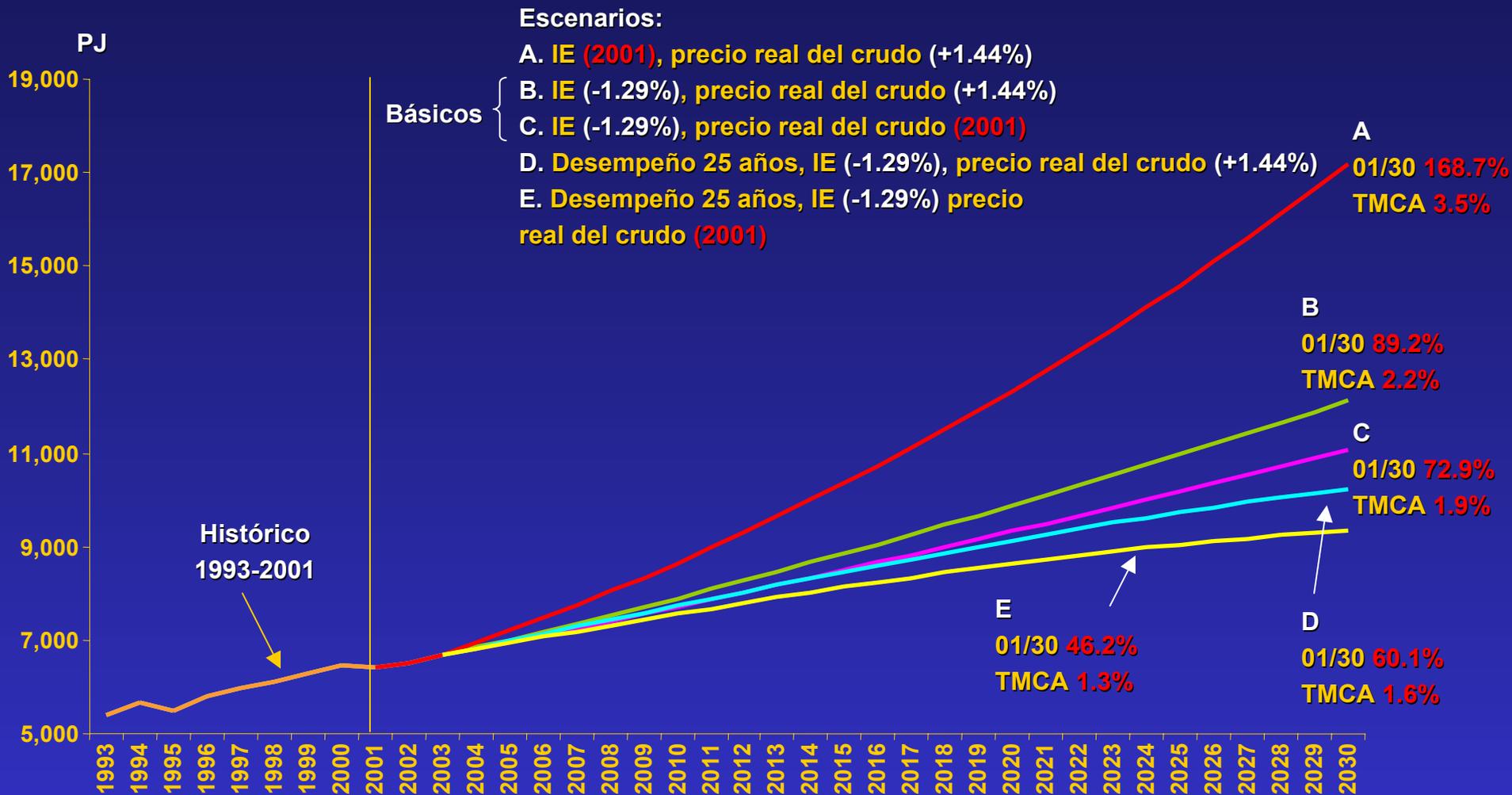
Fuente: Elaboración propia con base en MOEEMA-1.

Tasa de crecimiento anual de la población

Periodo	1980-1990	1990-1997	1998-2015	2015-2030
Tasa	2.2	1.8	1.1	0.6

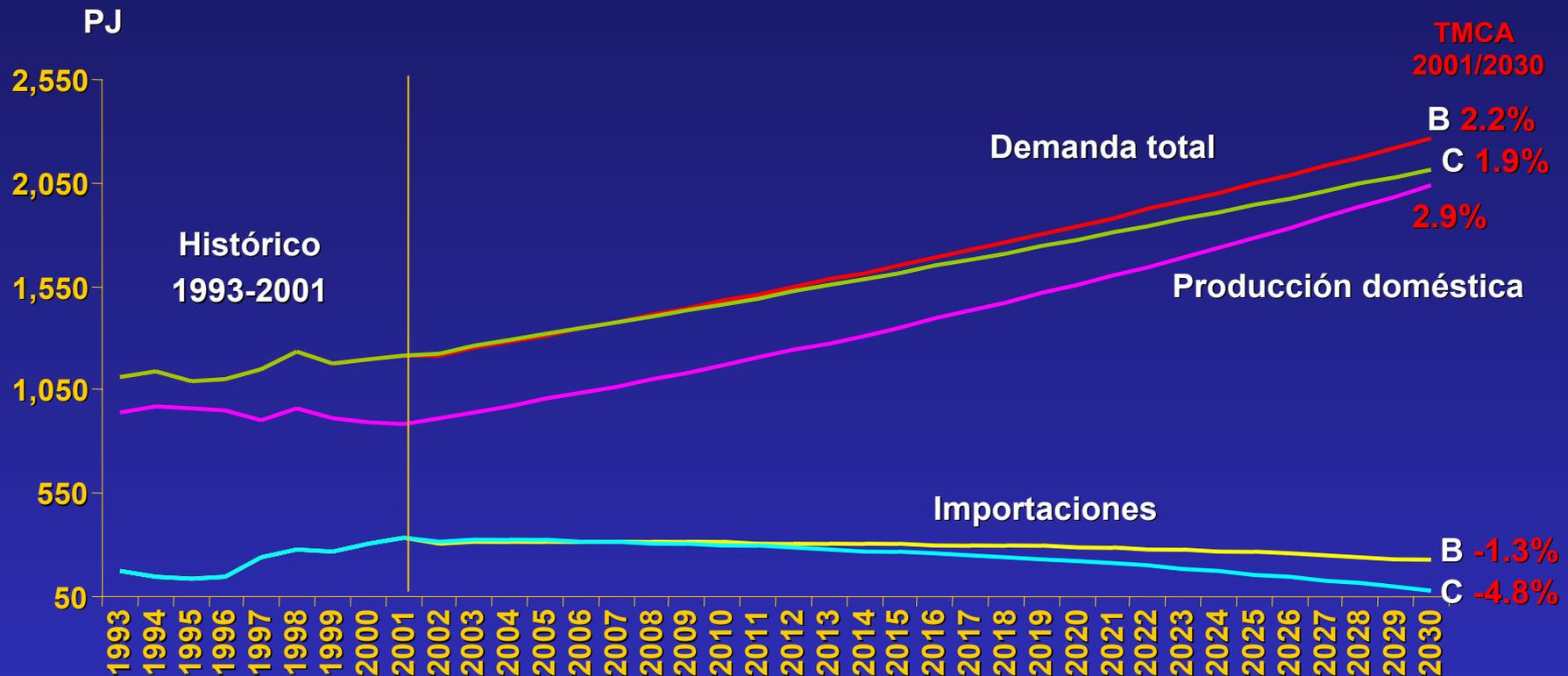
Fuente: CONAPO

Consumo nacional de energía: México 2002-2030



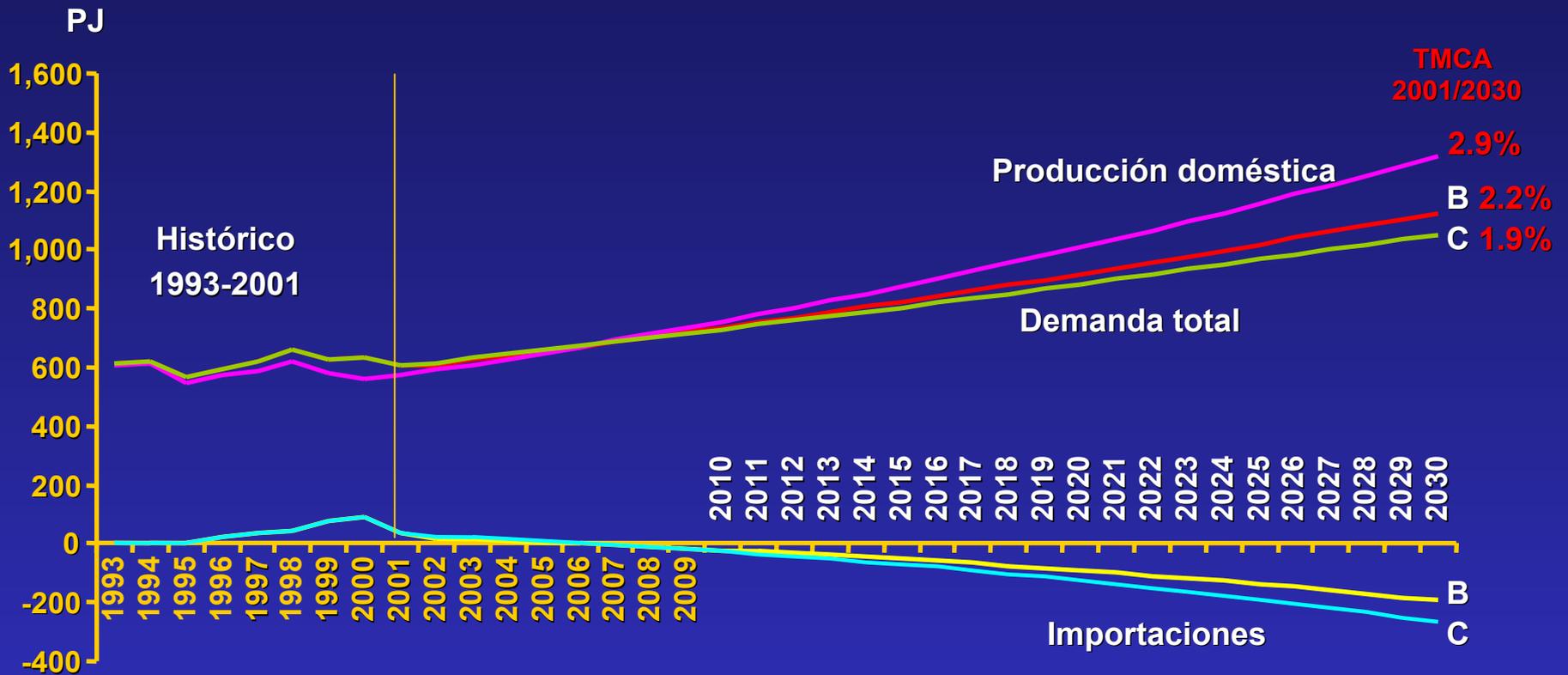
Fuente: Elaboración propia con base en el MOEEMA-1.

Gasolinas y naftas: México 2002-2030



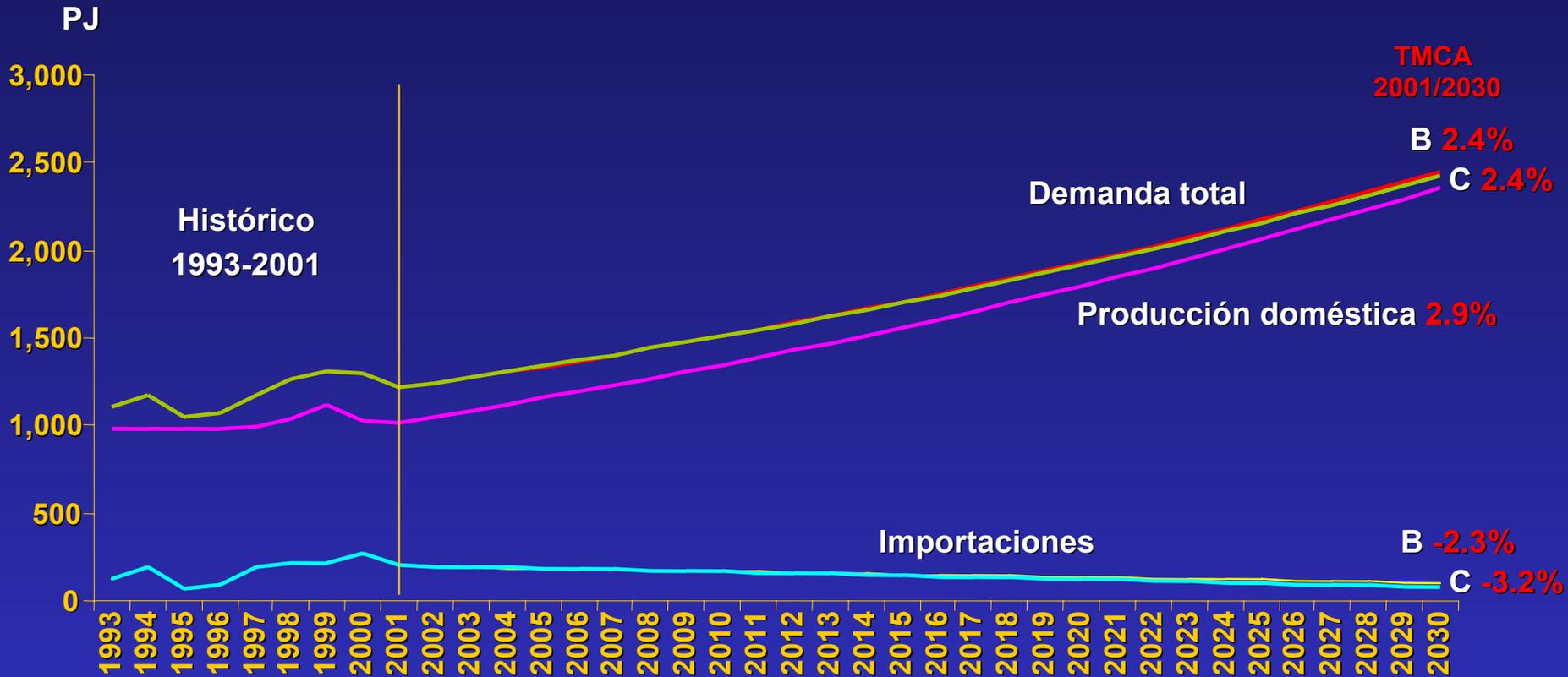
Fuente: Elaboración propia con base en el MOEEMA-1.

Diesel: México 2002-2030



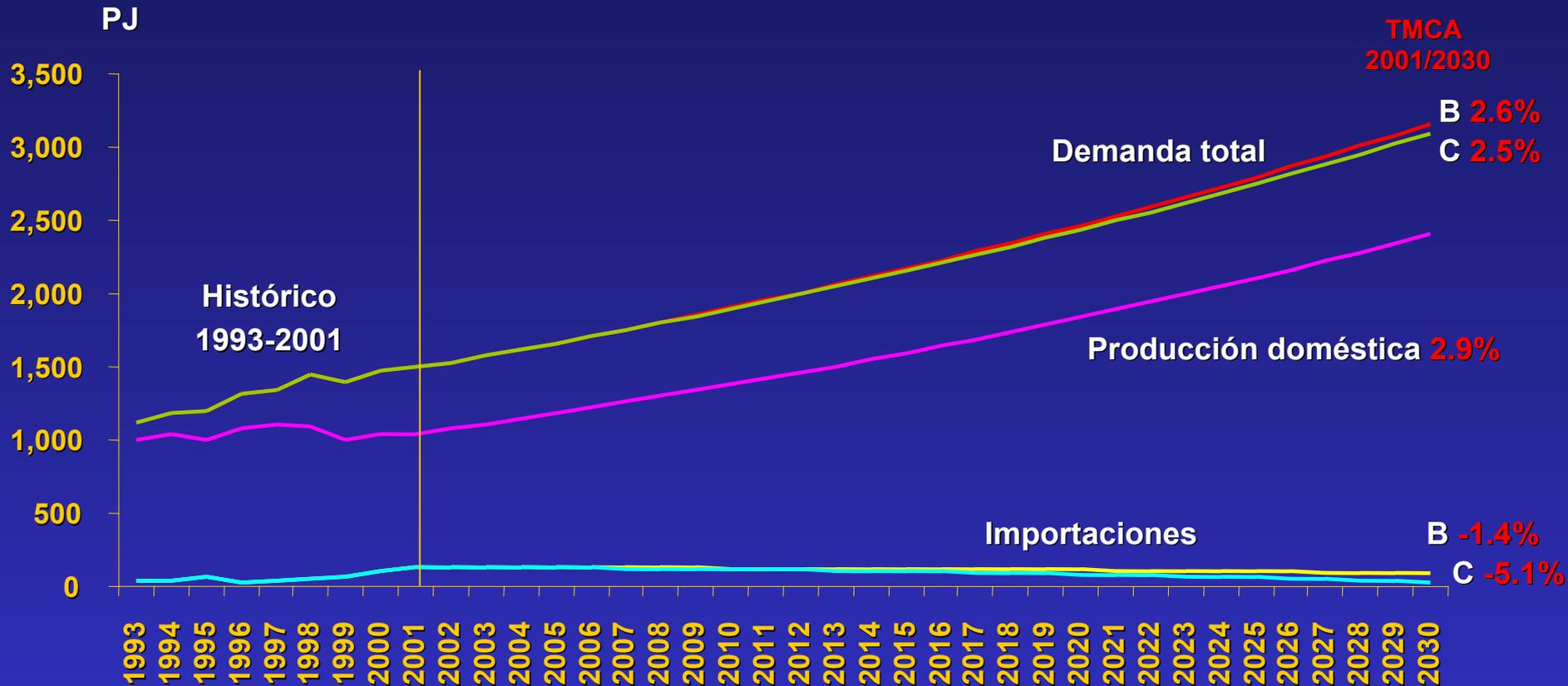
Fuente: Elaboración propia con base en el MOEEMA-1.

Combustóleo: México 2002-2030



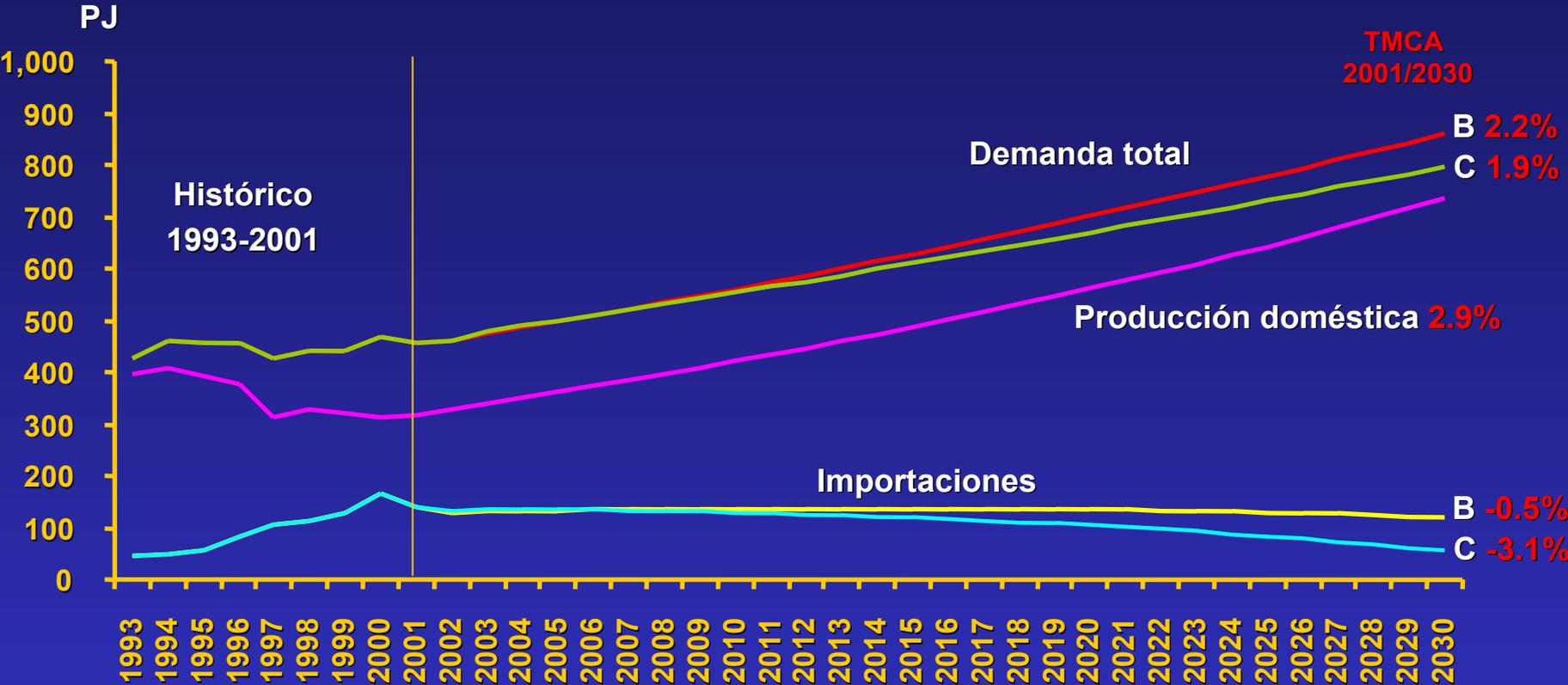
Fuente: Elaboración propia con base en el MOEEMA-1.

Gas natural y gas no asociado: México 2002-2030



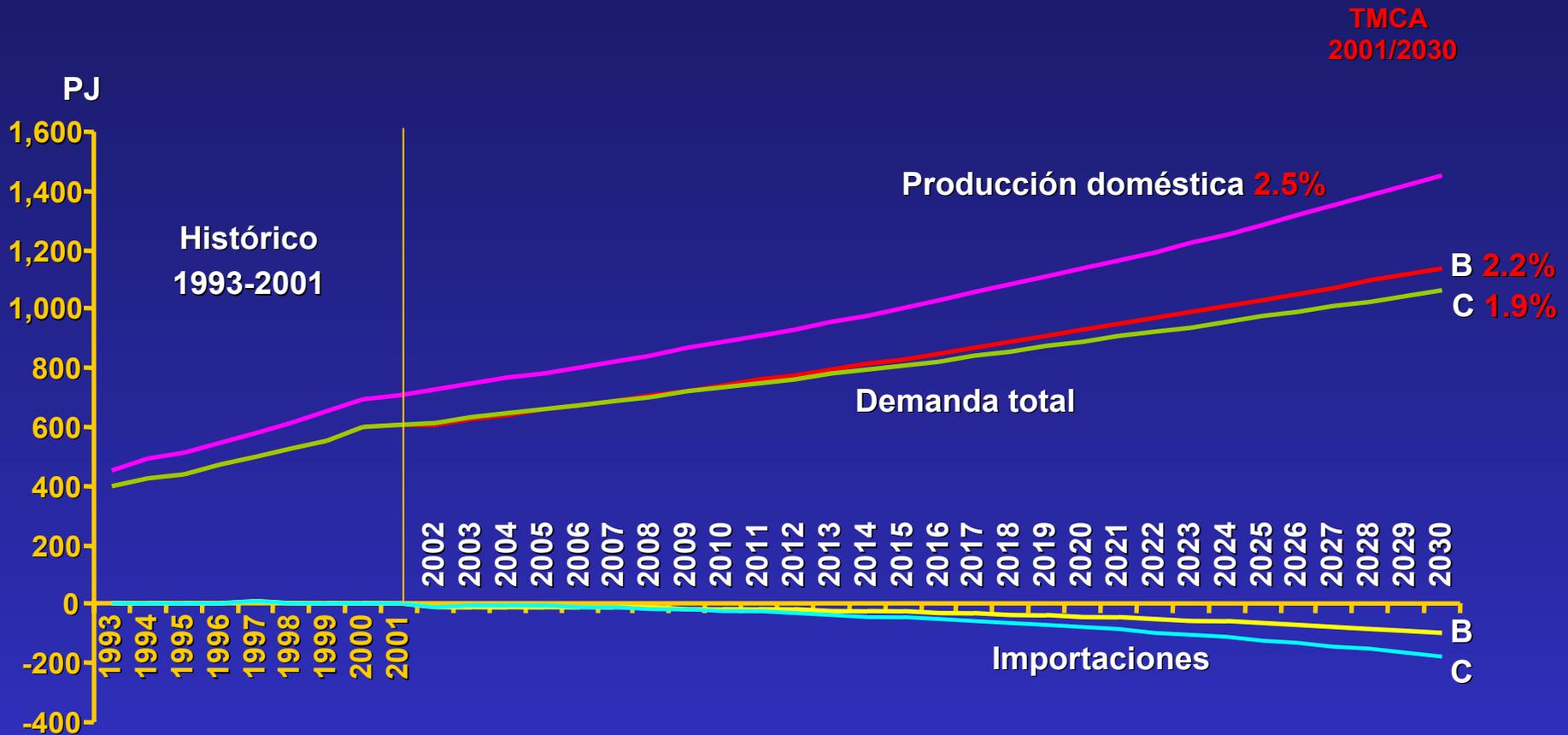
Fuente: Elaboración propia con base en el MOEEMA-1.

Gas LP: México 2002-2030



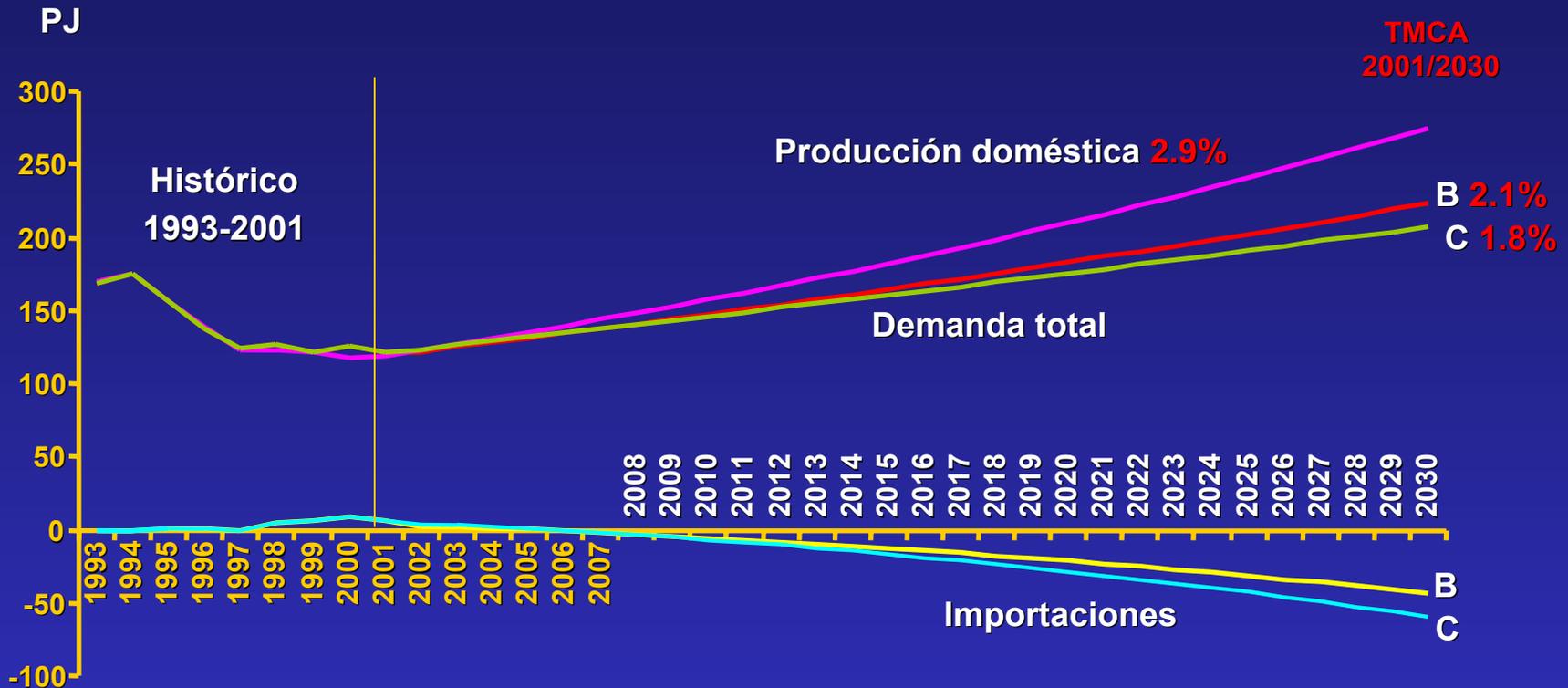
Fuente: Elaboración propia con base en el MOEEMA-1.

Electricidad: México 2002-2030



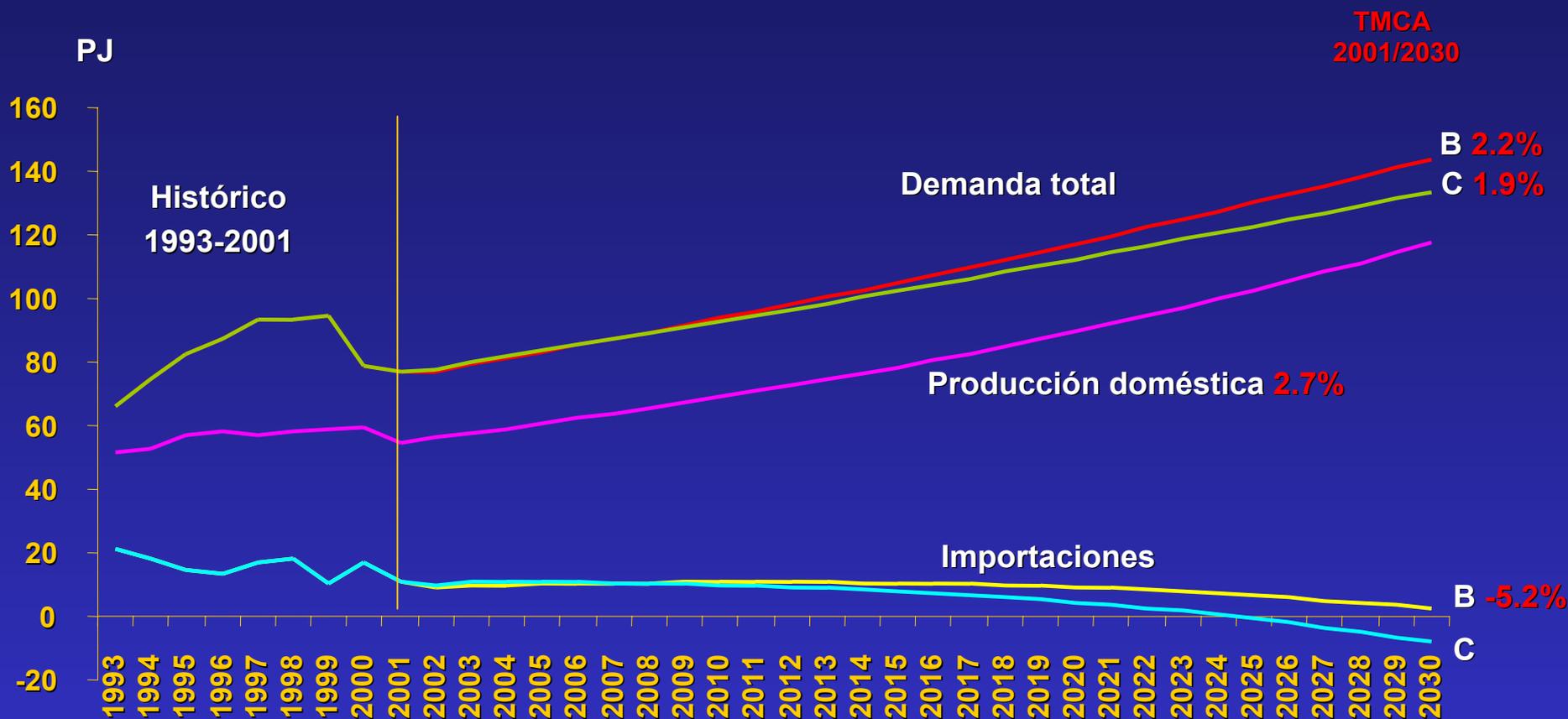
Fuente: Elaboración propia con base en el MOEEMA-1.

Querosenos: México 2002-2030



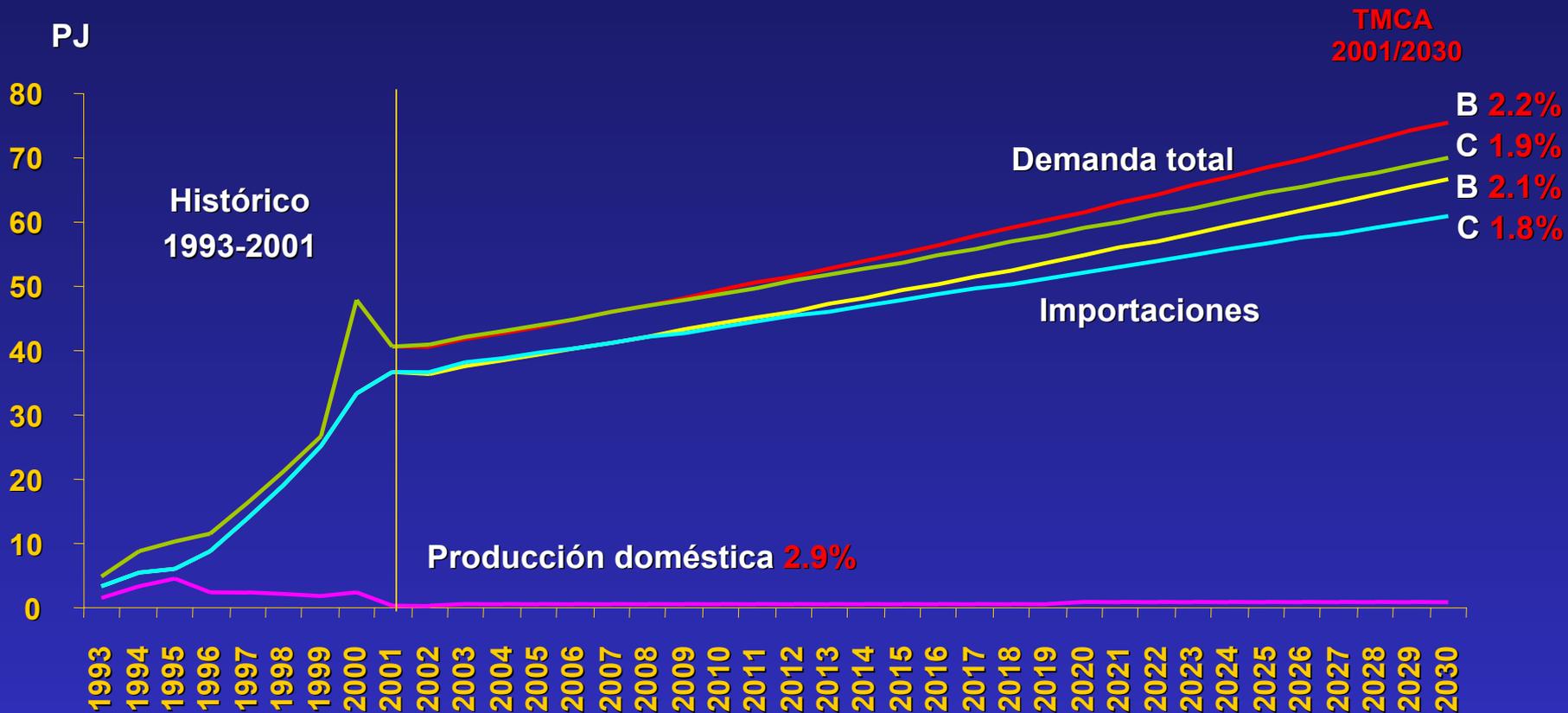
Fuente: Elaboración propia con base en el MOEEMA-1.

Coque de carbón: México 2002-2030



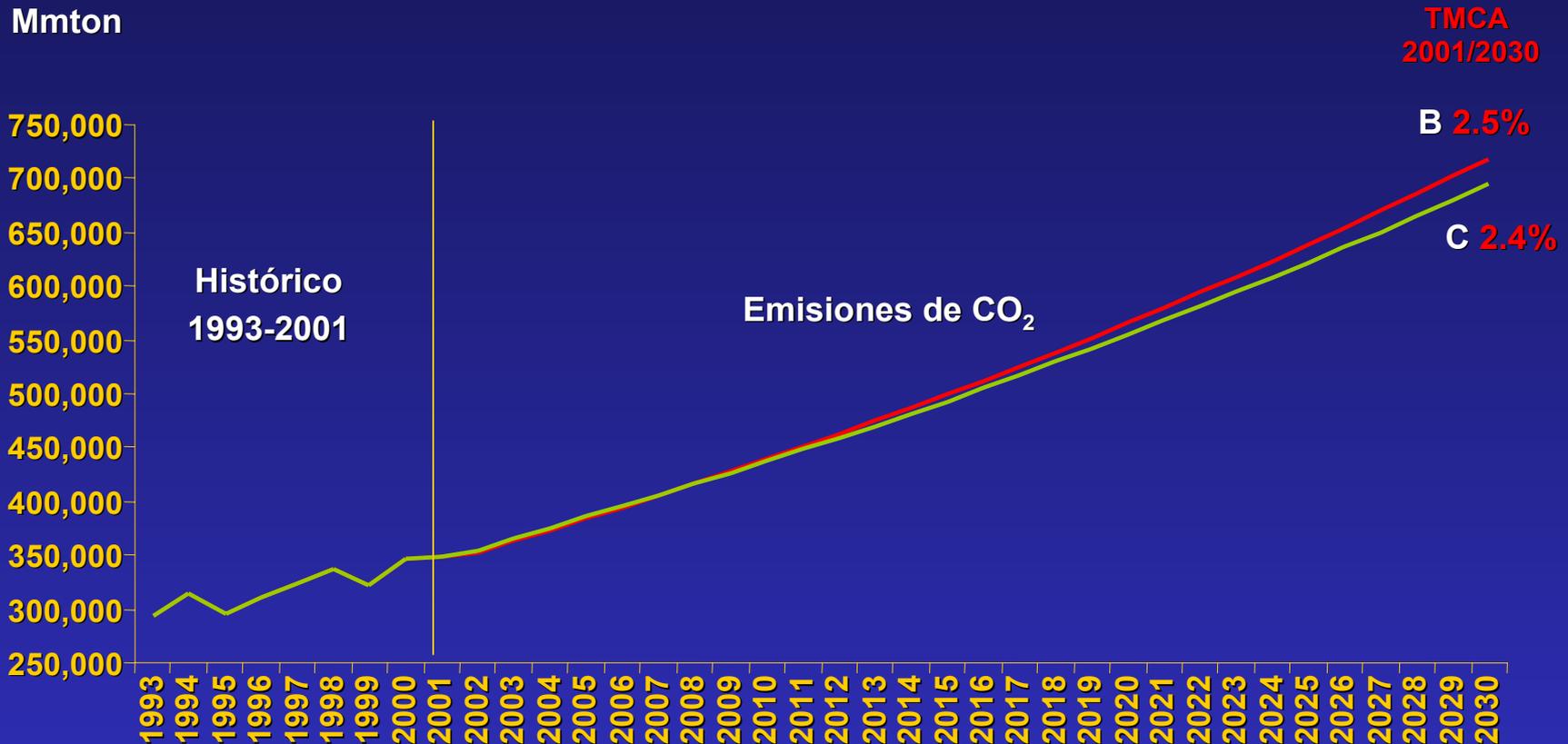
Fuente: Elaboración propia con base en el MOEEMA-1.

Coque de petróleo: México 2002-2030



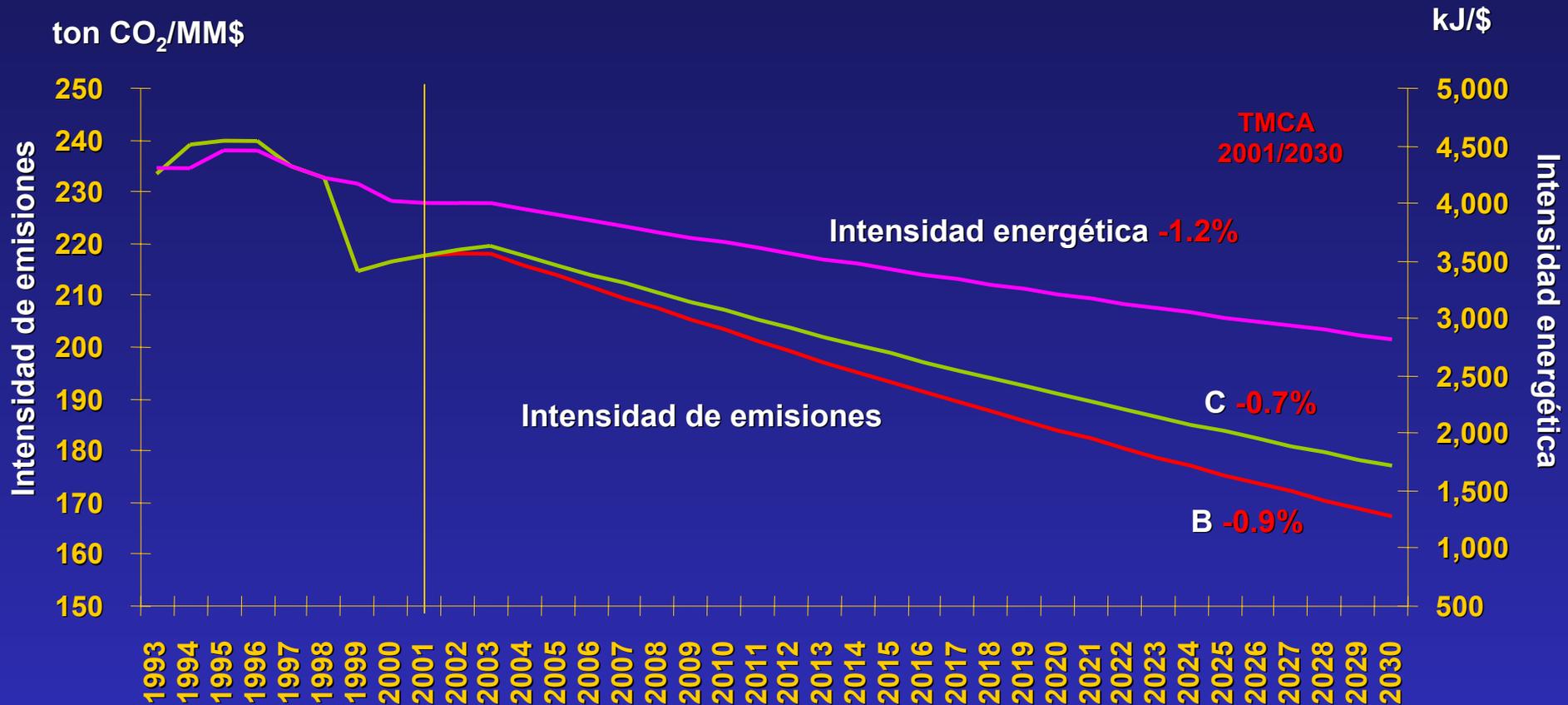
Fuente: Elaboración propia con base en el MOEEMA-1.

Emisiones de CO₂: México 2002-2030



Fuente: Elaboración propia con base en el MOEEMA-1.

Intensidad de emisiones de CO₂ e intensidad energética: México 2002-2030



Fuente: Elaboración propia con base en el MOEEMA-1.

Principales conclusiones

- ❑ Las modificaciones en la intensidad energética son la **variable más importante de la simulación**
- ❑ Las variaciones en el consumo nacional de energía son explicadas entre **160% a 170%** por modificaciones en el nivel de actividad económica y **-60% a -70%** por reducción en la intensidad energética
- ❑ Suponiendo reducciones en la intensidad energética, **el futuro no parece ser tan diferente respecto del pasado. El consumo nacional de energía crecería al 2030 entre 72.9% y 89.2%, Estas simulaciones establecen** requerimientos mínimos por el lado de la oferta
- ❑ **Importaciones de gasolinas y naftas con ligero decrecimiento al 2030 en el escenario B, con mayor reducción en el escenario C**
- ❑ **Posición exportadora creciente en el caso de los querosenos**
- ❑ **Excedentes de diesel permitirían incrementos en las exportaciones**

Principales conclusiones

- ❑ **Importaciones de combustóleo con ligero decrecimiento al 2030 en el escenario B, con mayor reducción en el escenario C**
- ❑ **Importaciones de gas natural con ligero decrecimiento al 2030 en el escenario B, con mayor reducción en el escenario C**
- ❑ **Importaciones de coque de carbón constante al inicio del periodo de simulación y posteriormente decreciente. Sugiere mayor necesidad de expansión de la producción nacional**
- ❑ **Importaciones crecientes de coque de petróleo sugieren mayor expansión de la producción nacional**
- ❑ **Importaciones de gas LP con ligero decrecimiento al 2030 en el escenario B, con mayor reducción en el escenario C**
- ❑ **Posición exportadora de energía eléctrica al 2030**
- ❑ **Algunas posibilidades de mejora por aumento de la eficiencia, al considerar estándares del 2001**
- ❑ **Las emisiones de CO₂ por combustión de energéticos crecerían al 2030 entre 99.8% y 106.6%**

Principales conclusiones

□ Las emisiones de CO₂ por unidad de energía consumida (Gg/PJ) serían **ligeramente crecientes en el periodo 2001-2030**. Sin embargo, la intensidad de emisiones (ton/MM\$) **decreciente en ambos escenarios como resultado de la caída de la intensidad energética, a pesar del crecimiento del PIB**.