

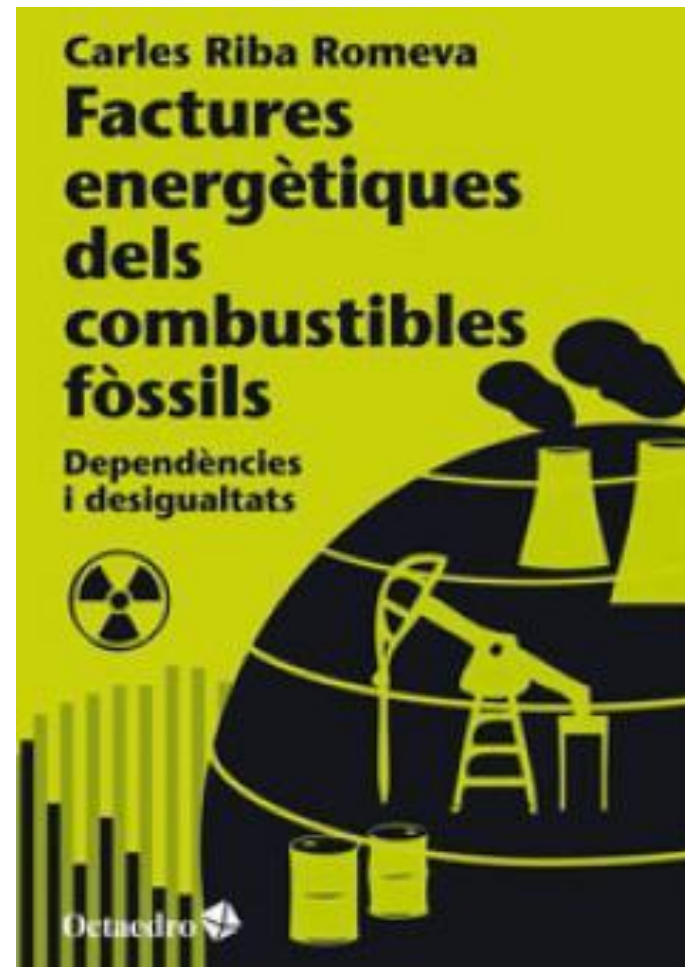
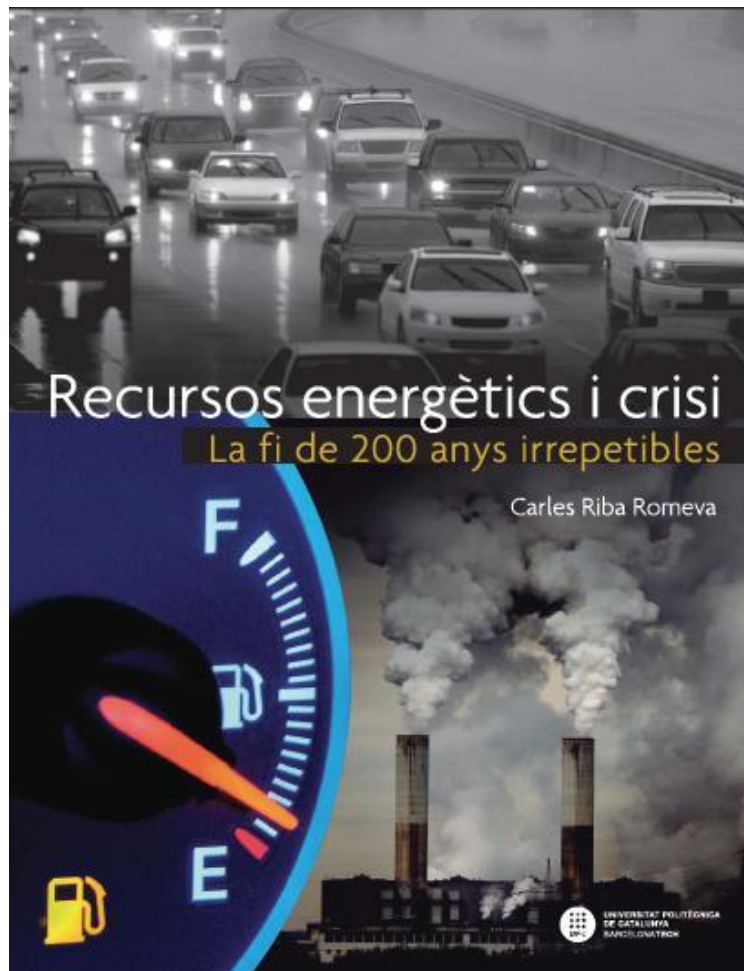
El cost de l'energia en el context internacional

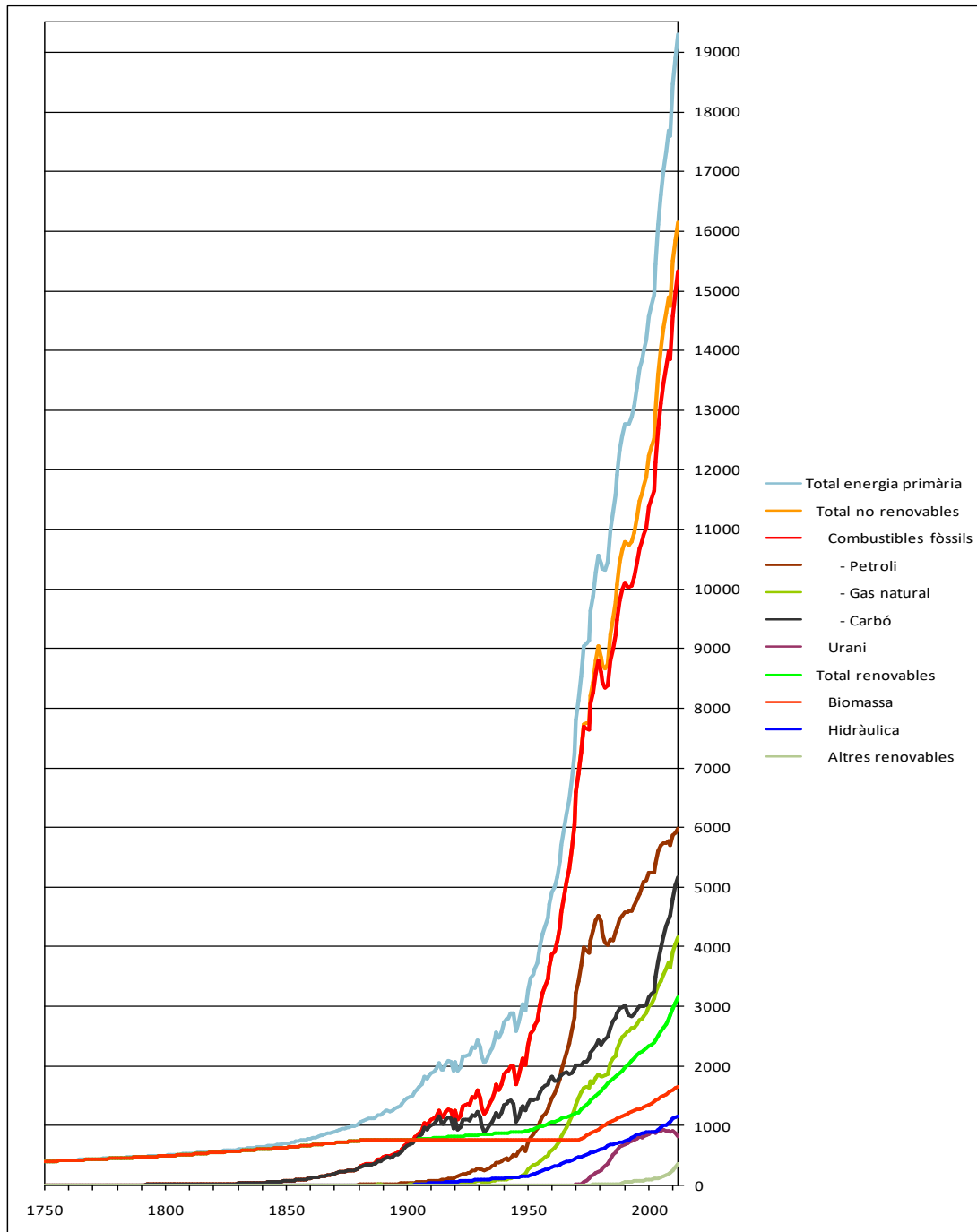
Genís Riba Sanmartí

CMES

14 de Novembre de 2016





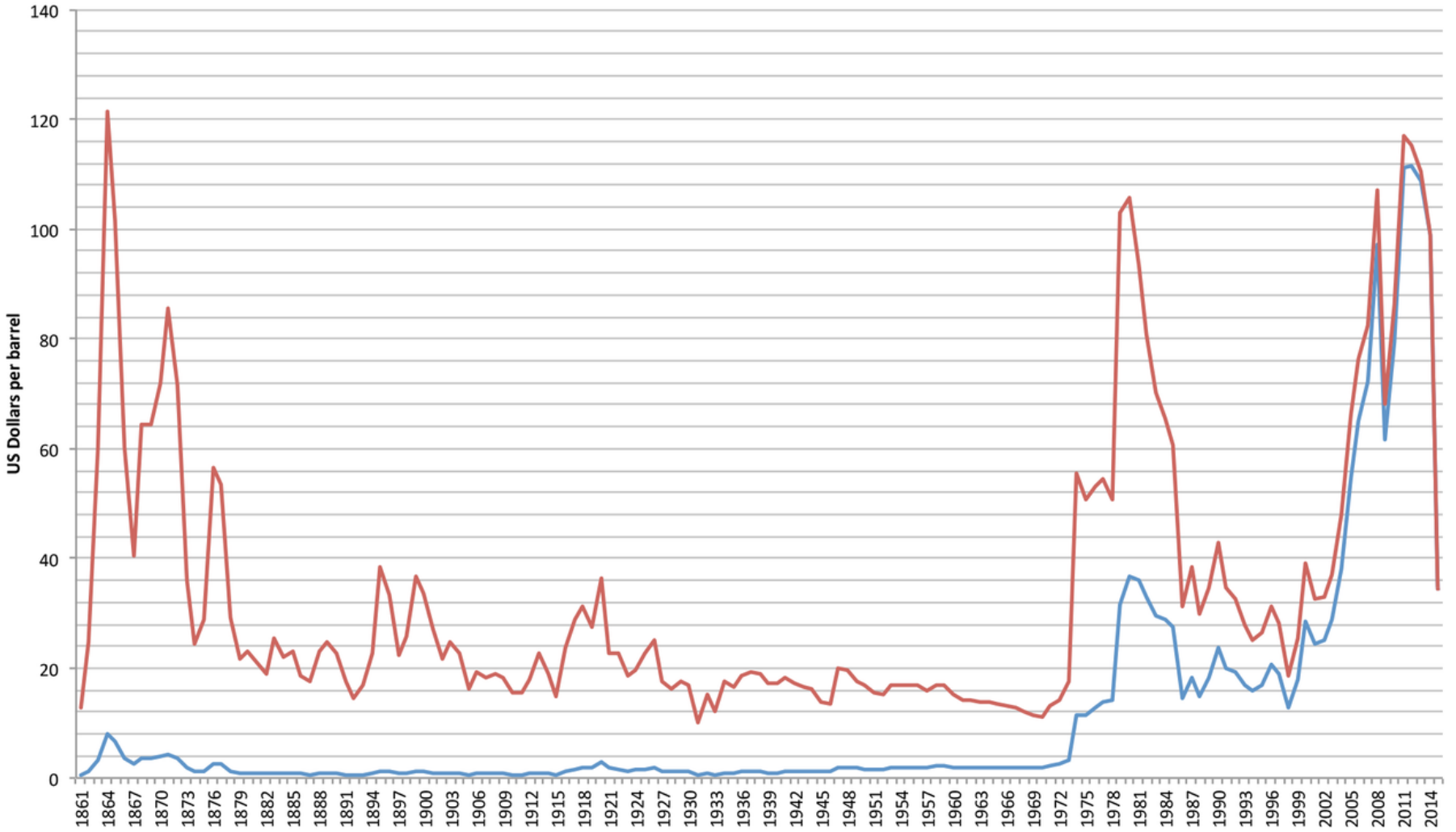


Ús d'energia per font primària (GWt)

Elaboració: Carles Riba

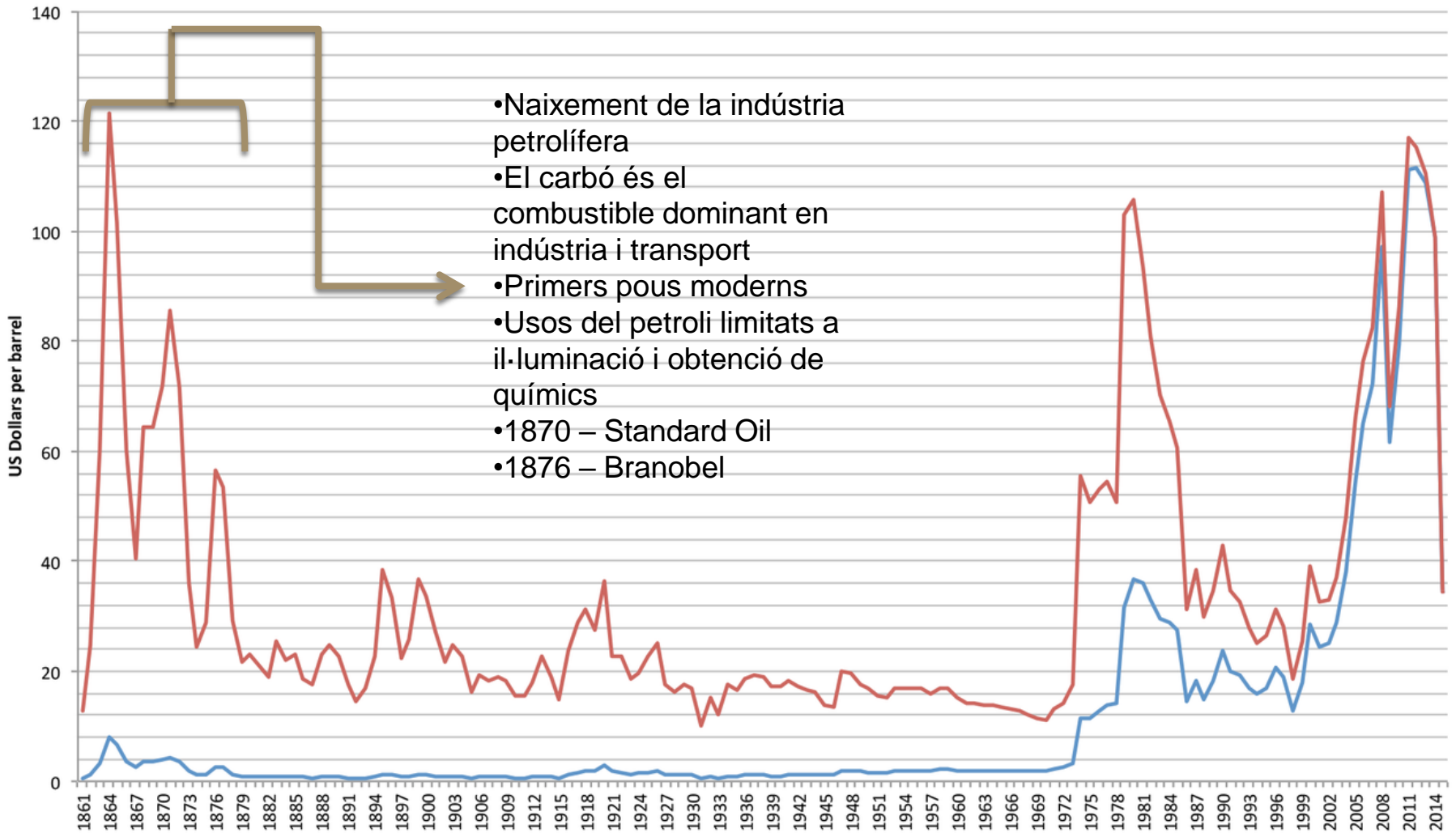
CRUDE OIL PRICES SINCE 1861

Nominal Real (2014 dollar)



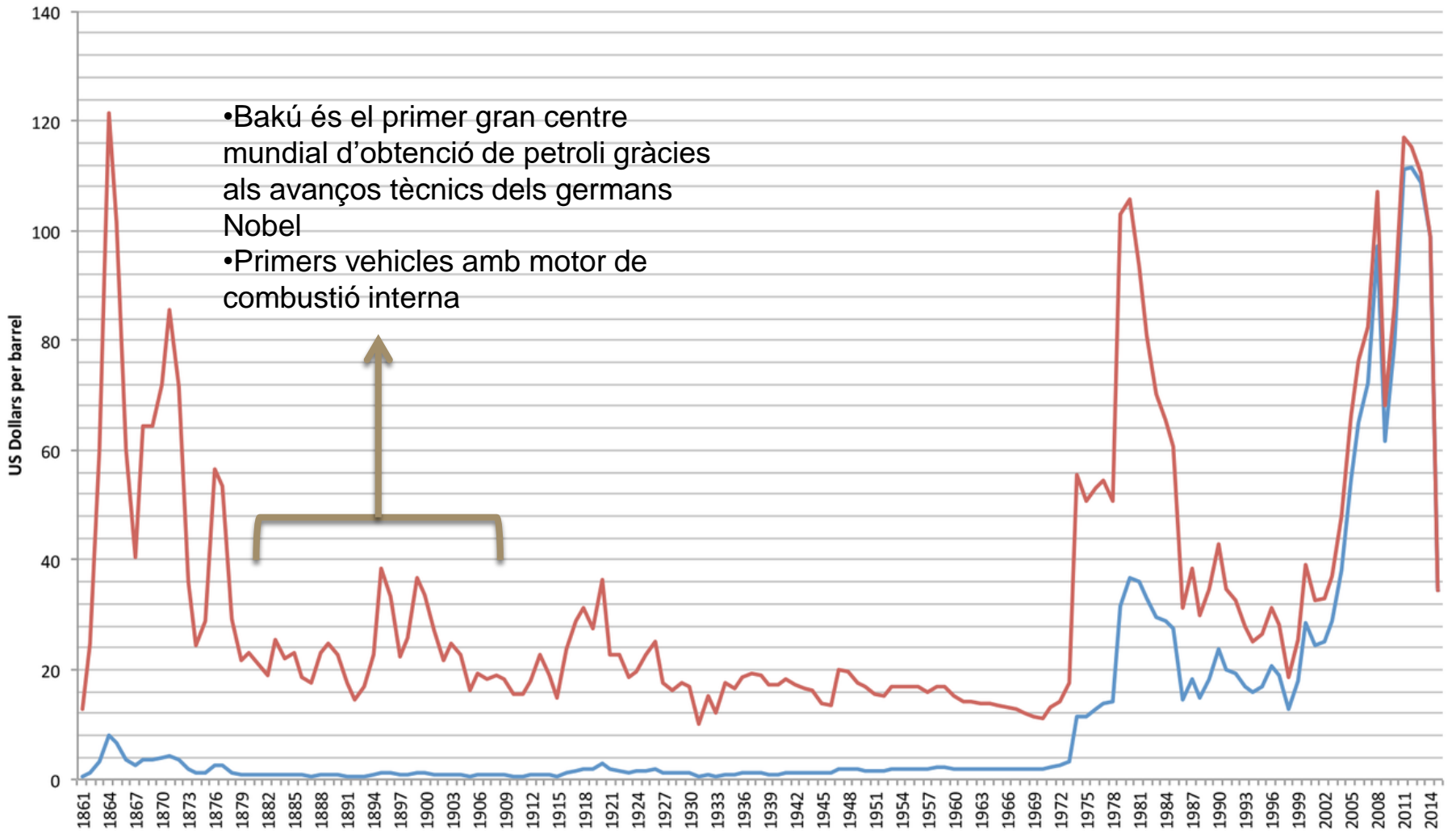
CRUDE OIL PRICES SINCE 1861

— Nominal — Real (2014 dollar)

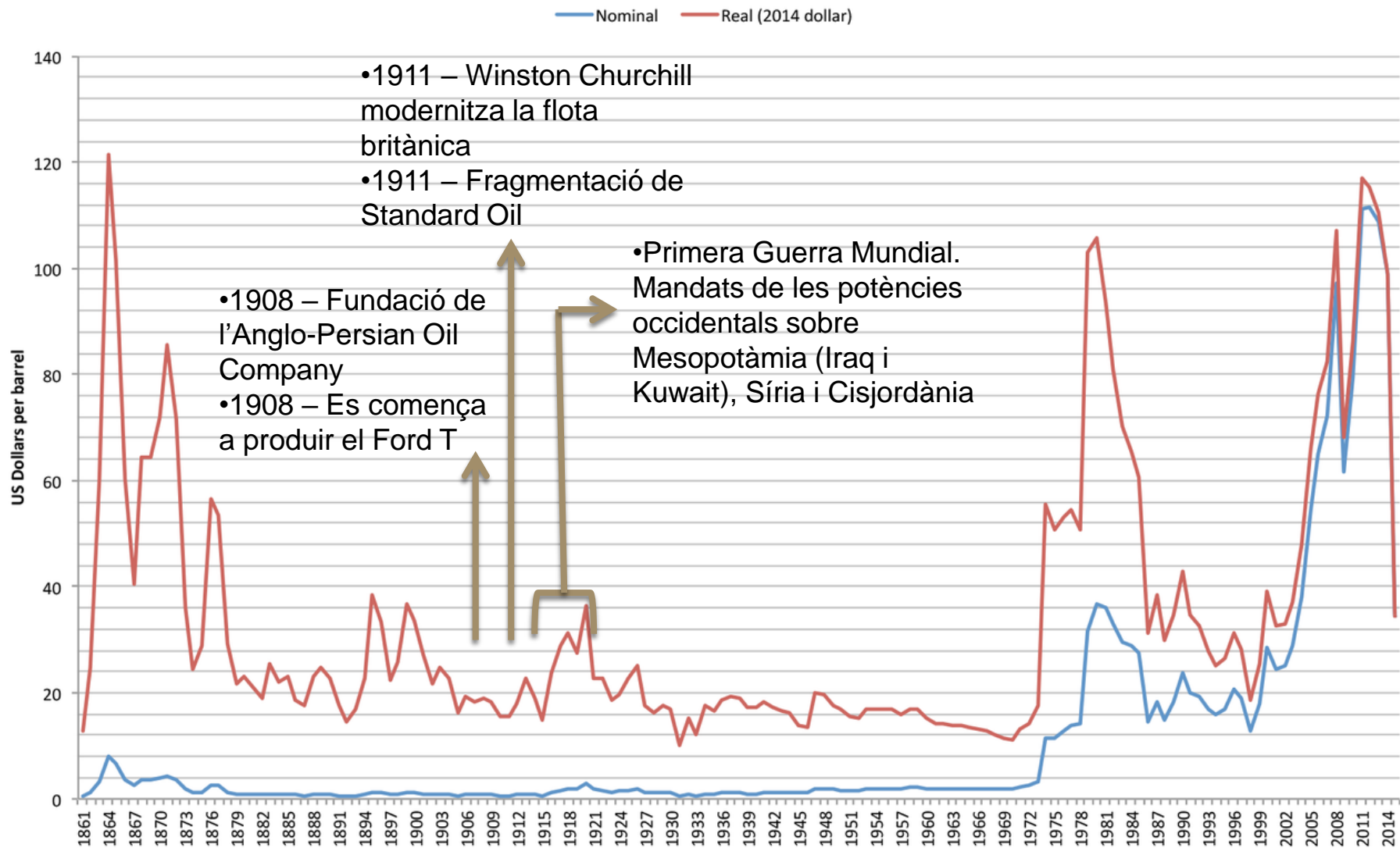


CRUDE OIL PRICES SINCE 1861

Nominal Real (2014 dollar)

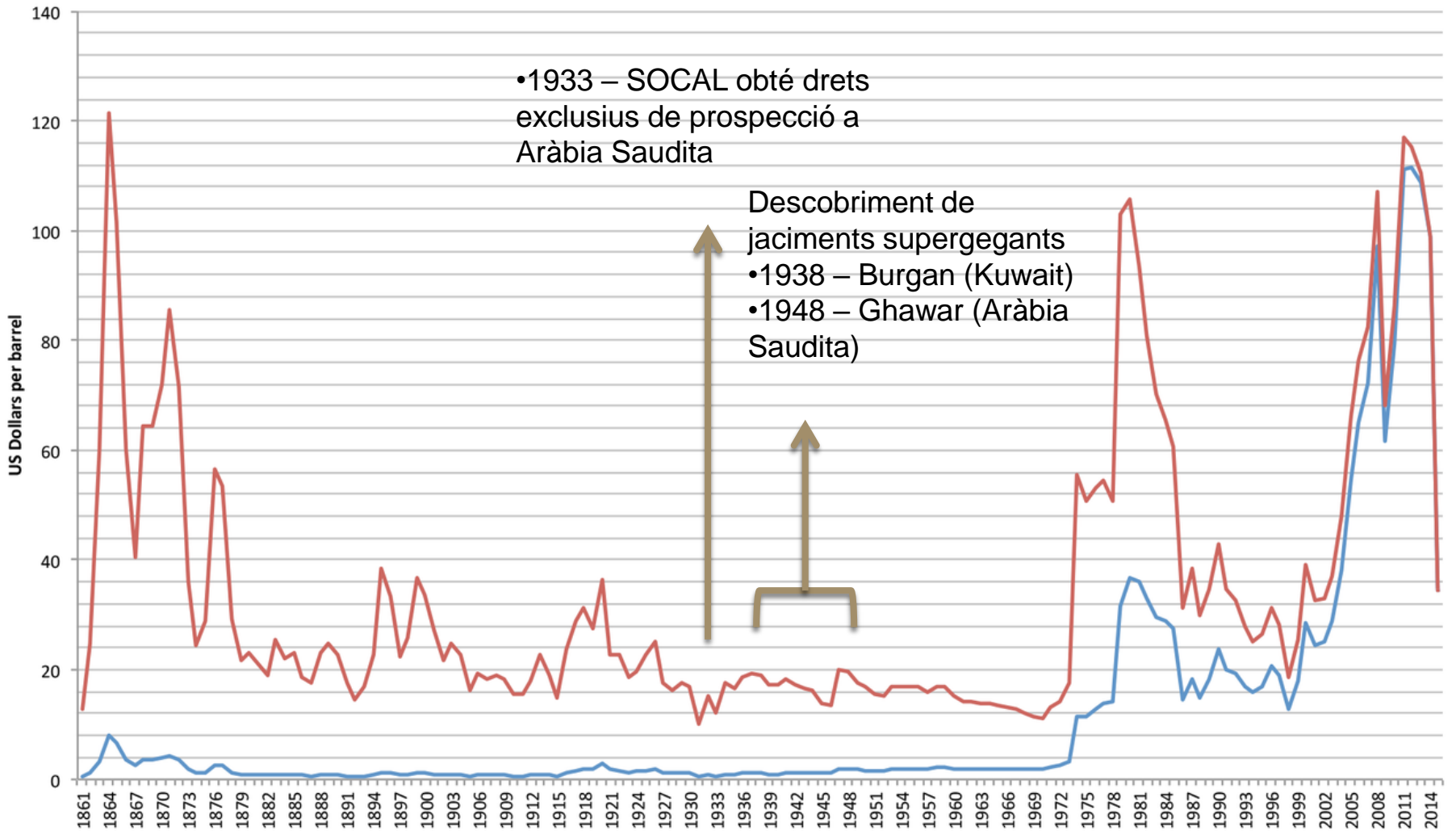


CRUDE OIL PRICES SINCE 1861



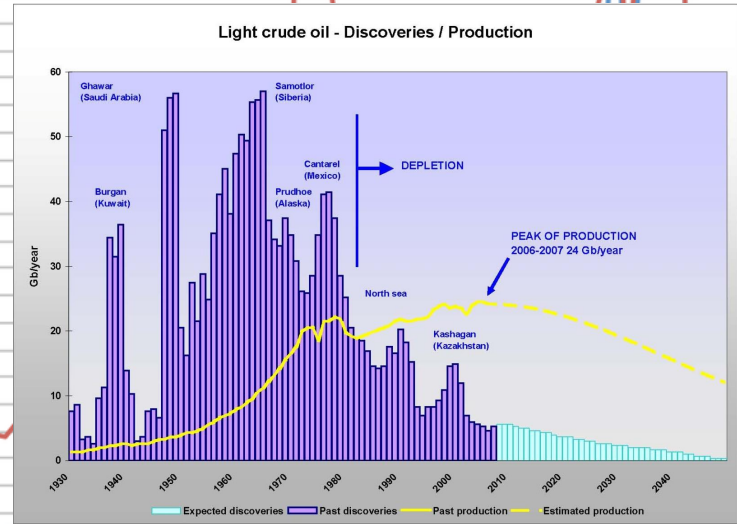
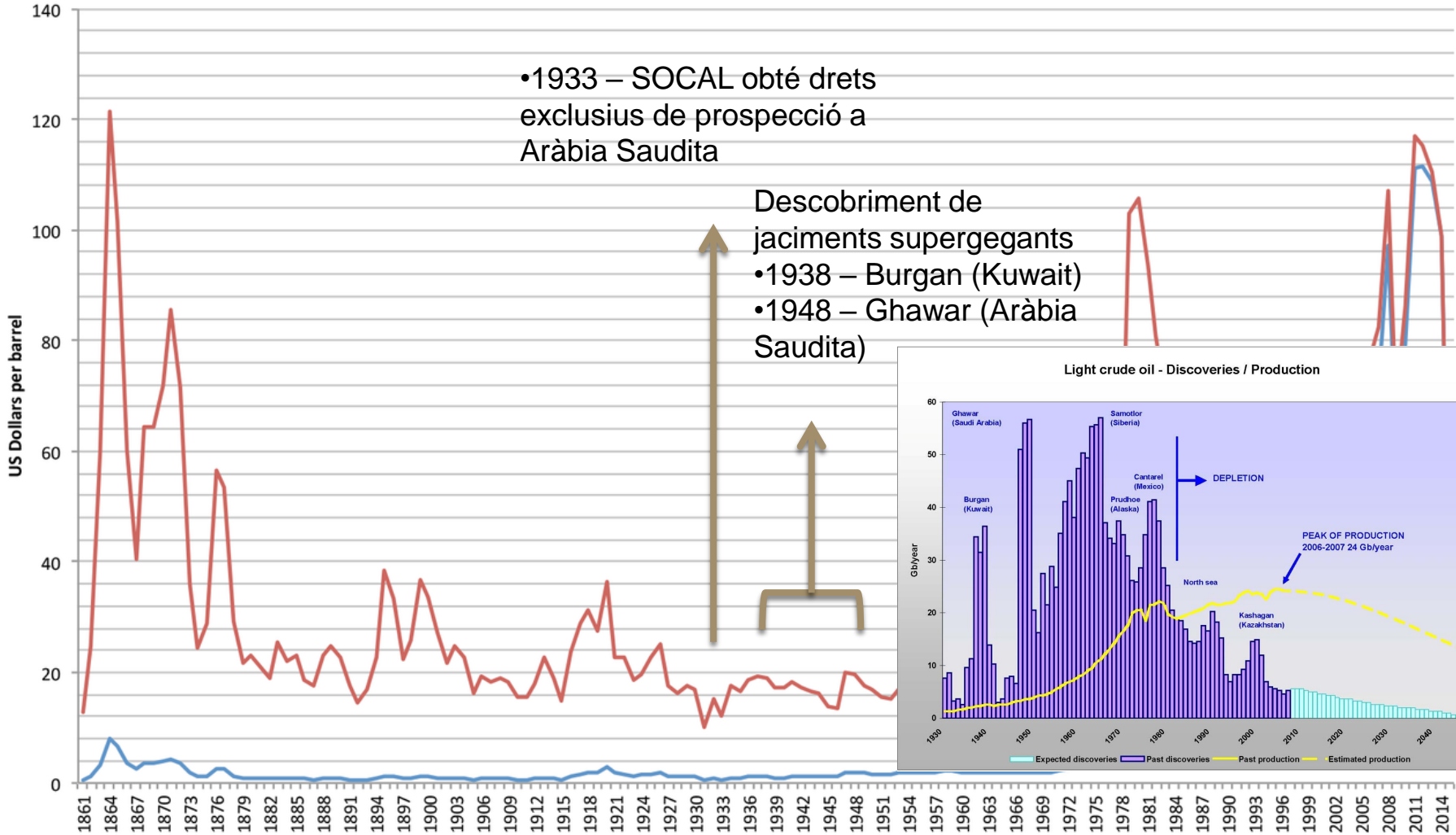
CRUDE OIL PRICES SINCE 1861

Nominal Real (2014 dollar)

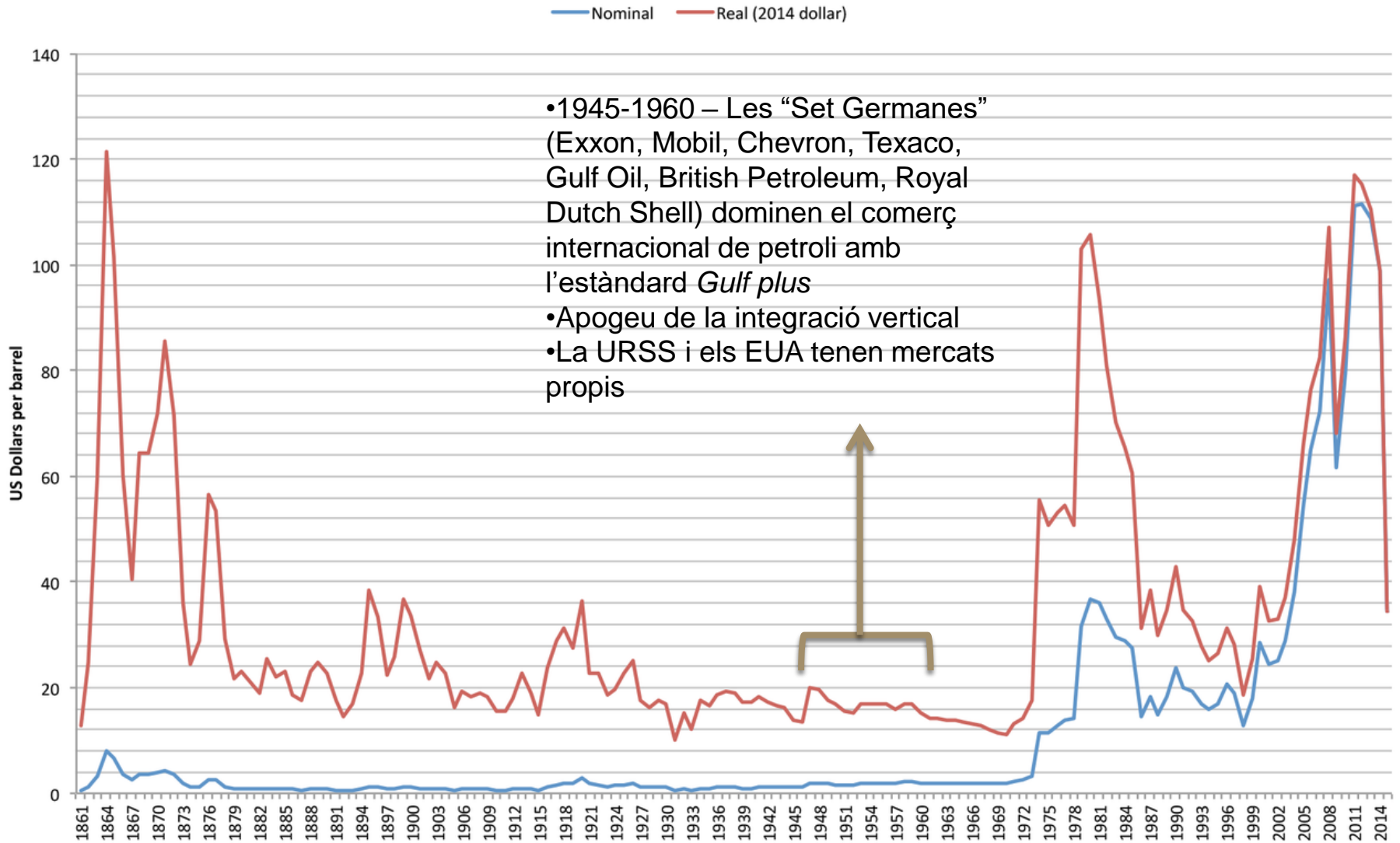


CRUDE OIL PRICES SINCE 1861

— Nominal — Real (2014 dollar)

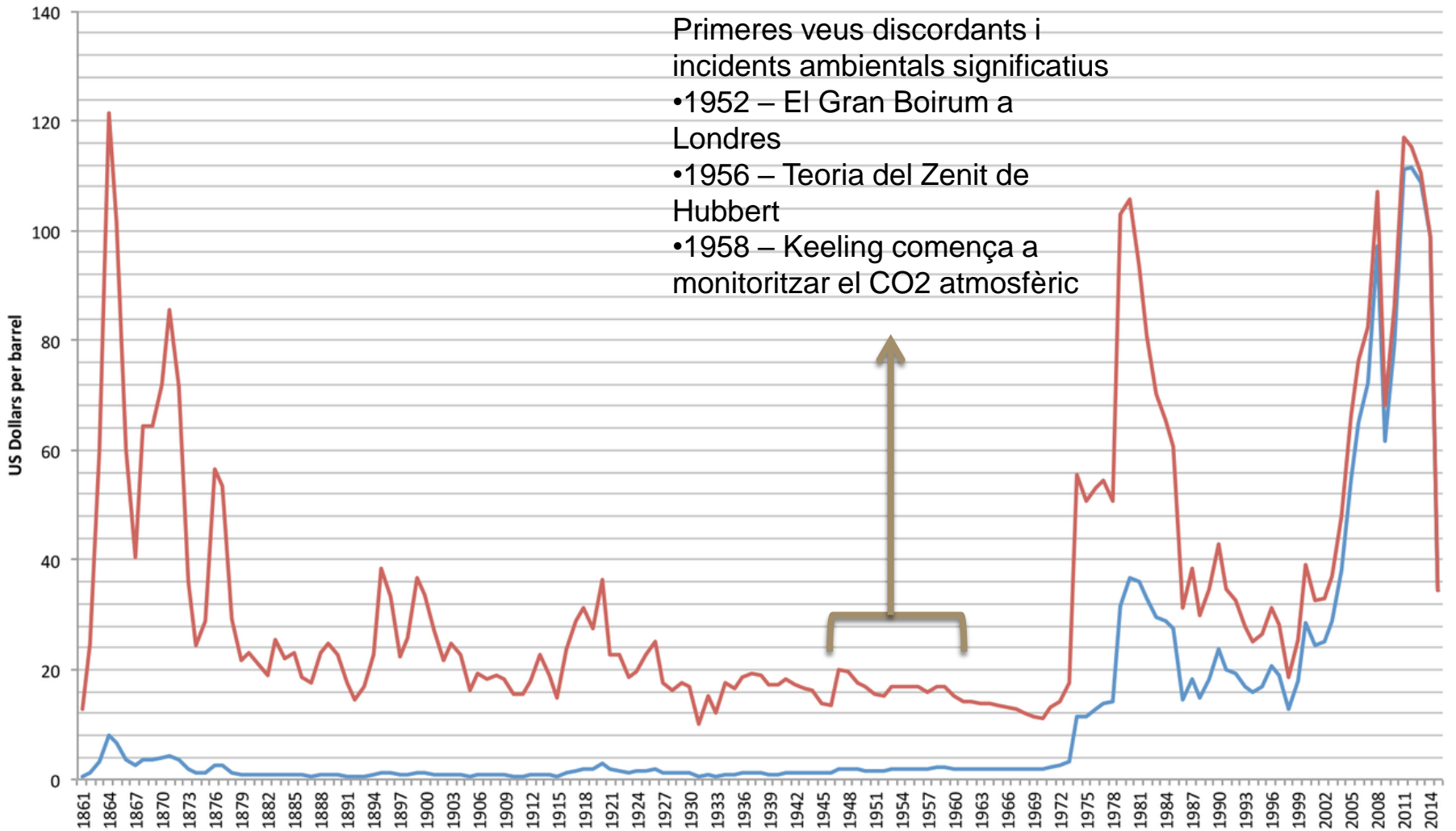


CRUDE OIL PRICES SINCE 1861



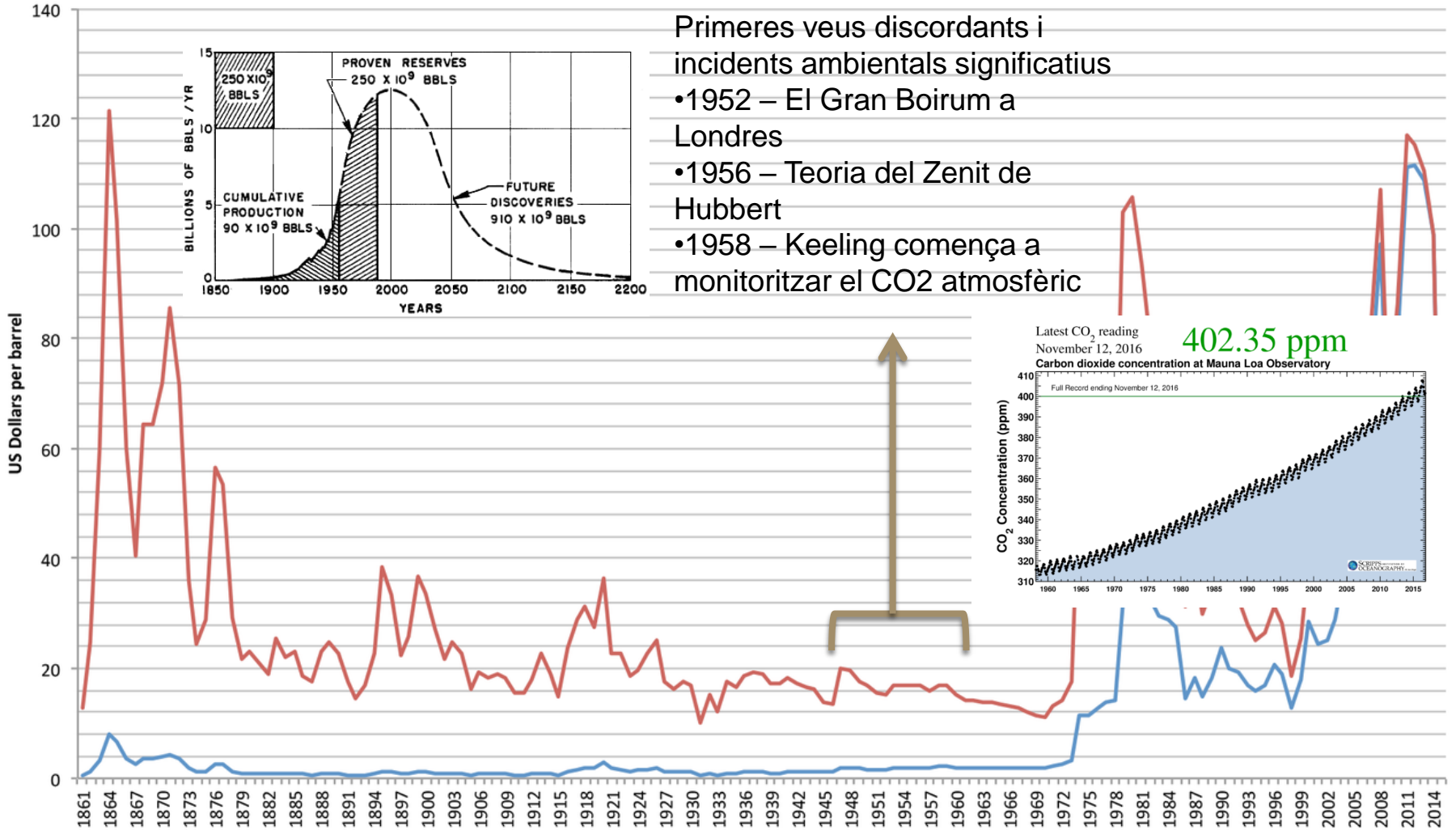
CRUDE OIL PRICES SINCE 1861

— Nominal — Real (2014 dollar)



CRUDE OIL PRICES SINCE 1861

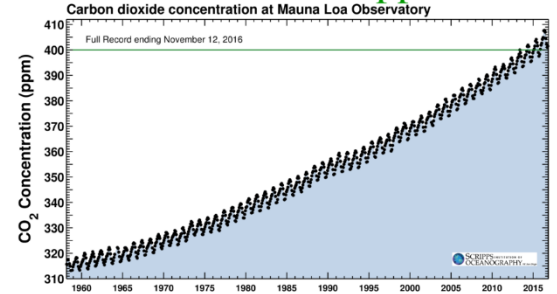
— Nominal — Real (2014 dollar)



Primeres veus discordants i incidents ambientals significatius

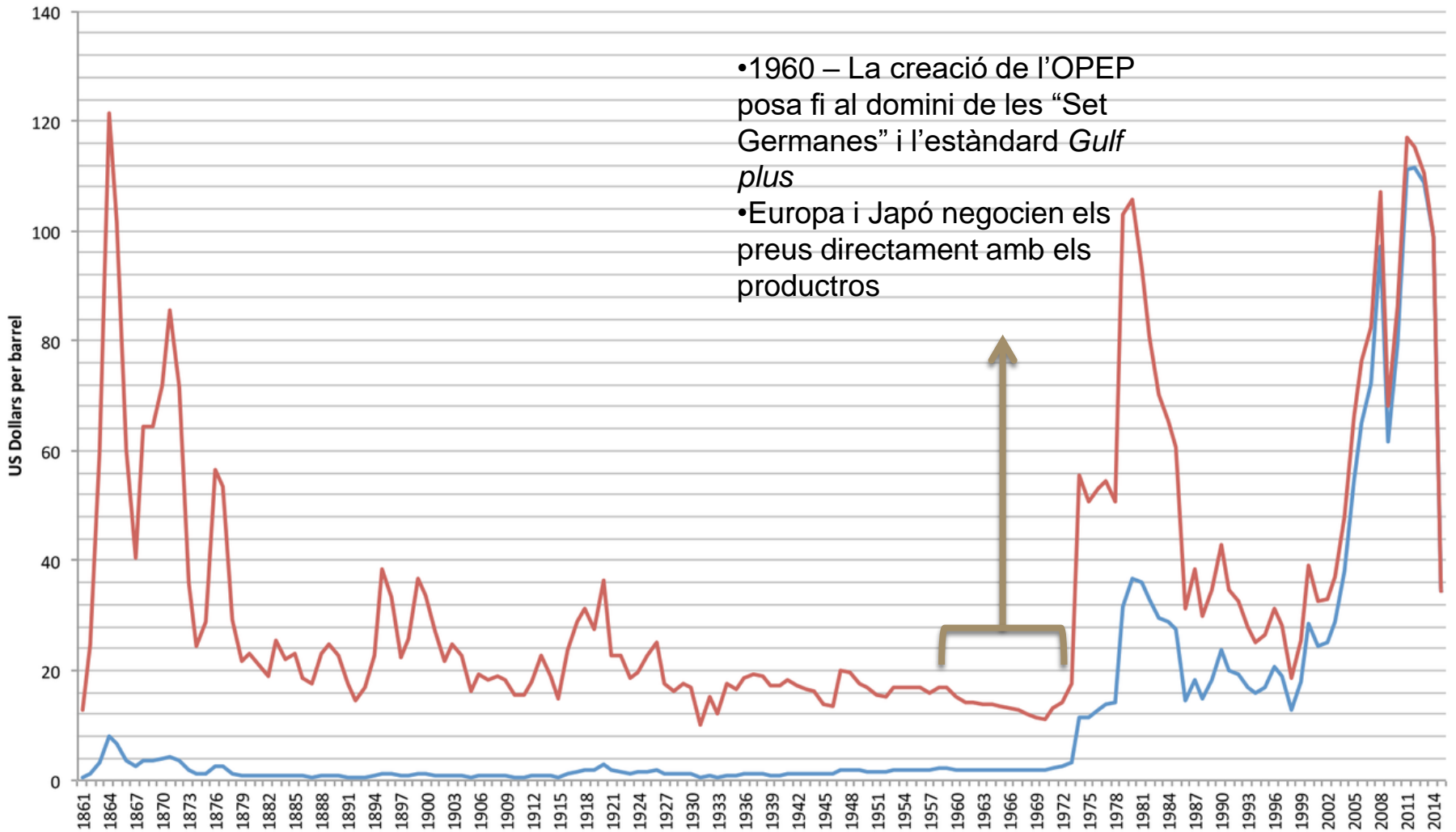
- 1952 – El Gran Boirum a Londres
- 1956 – Teoria del Zenit de Hubbert
- 1958 – Keeling comença a monitoritzar el CO2 atmosfèric

Latest CO₂ reading
November 12, 2016
402.35 ppm



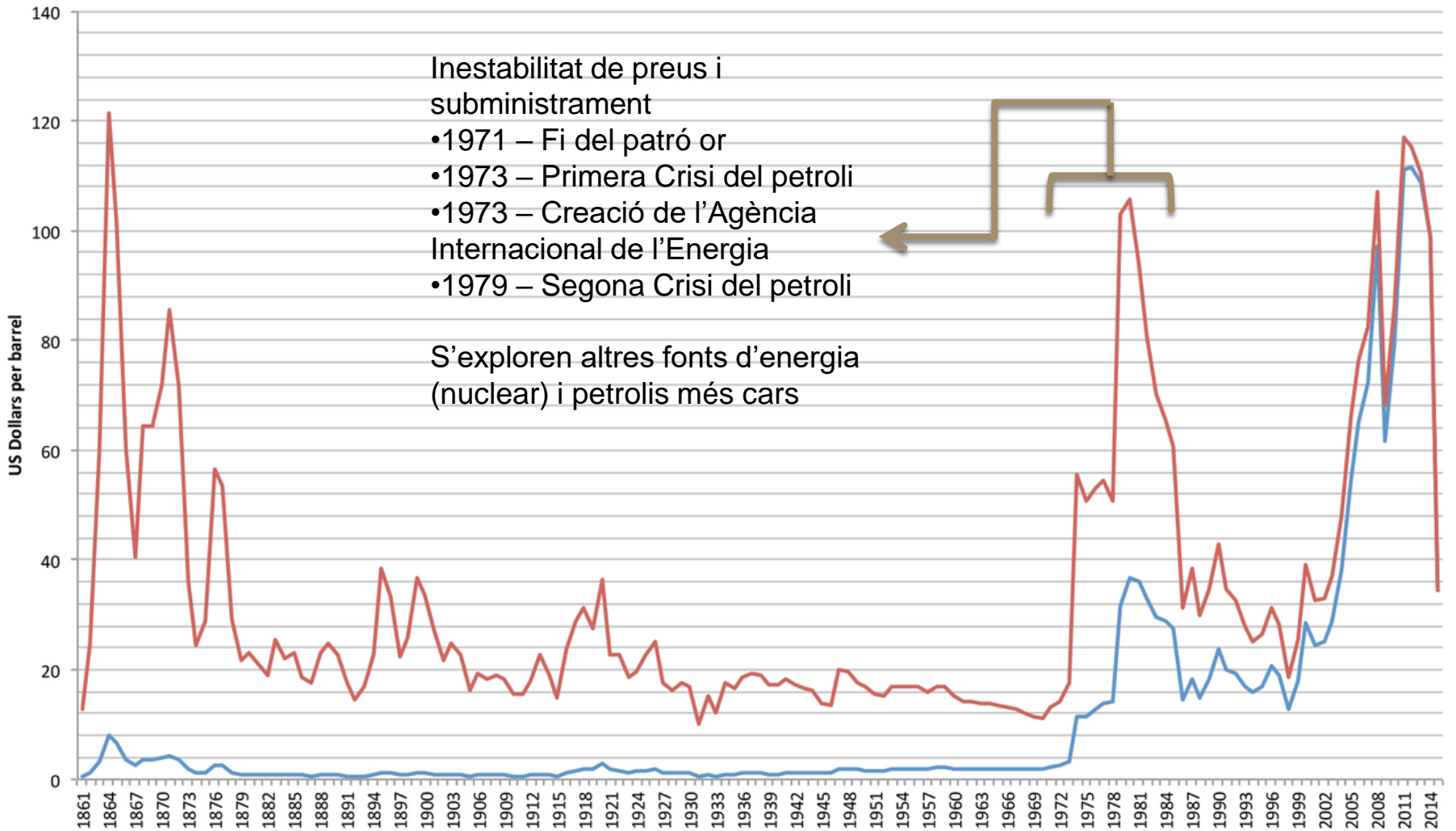
CRUDE OIL PRICES SINCE 1861

— Nominal — Real (2014 dollar)



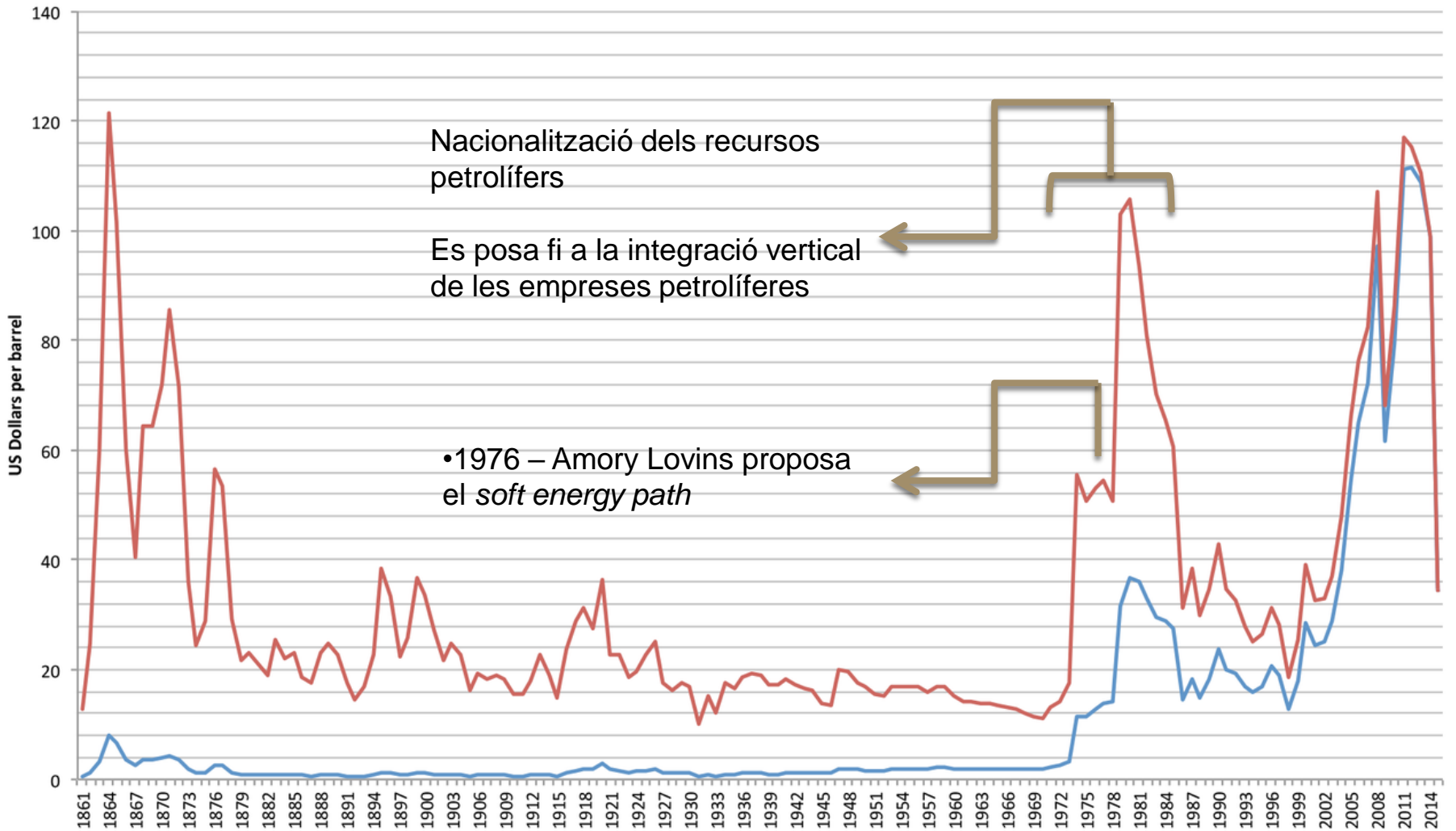
CRUDE OIL PRICES SINCE 1861

— Nominal — Real (2014 dollar)



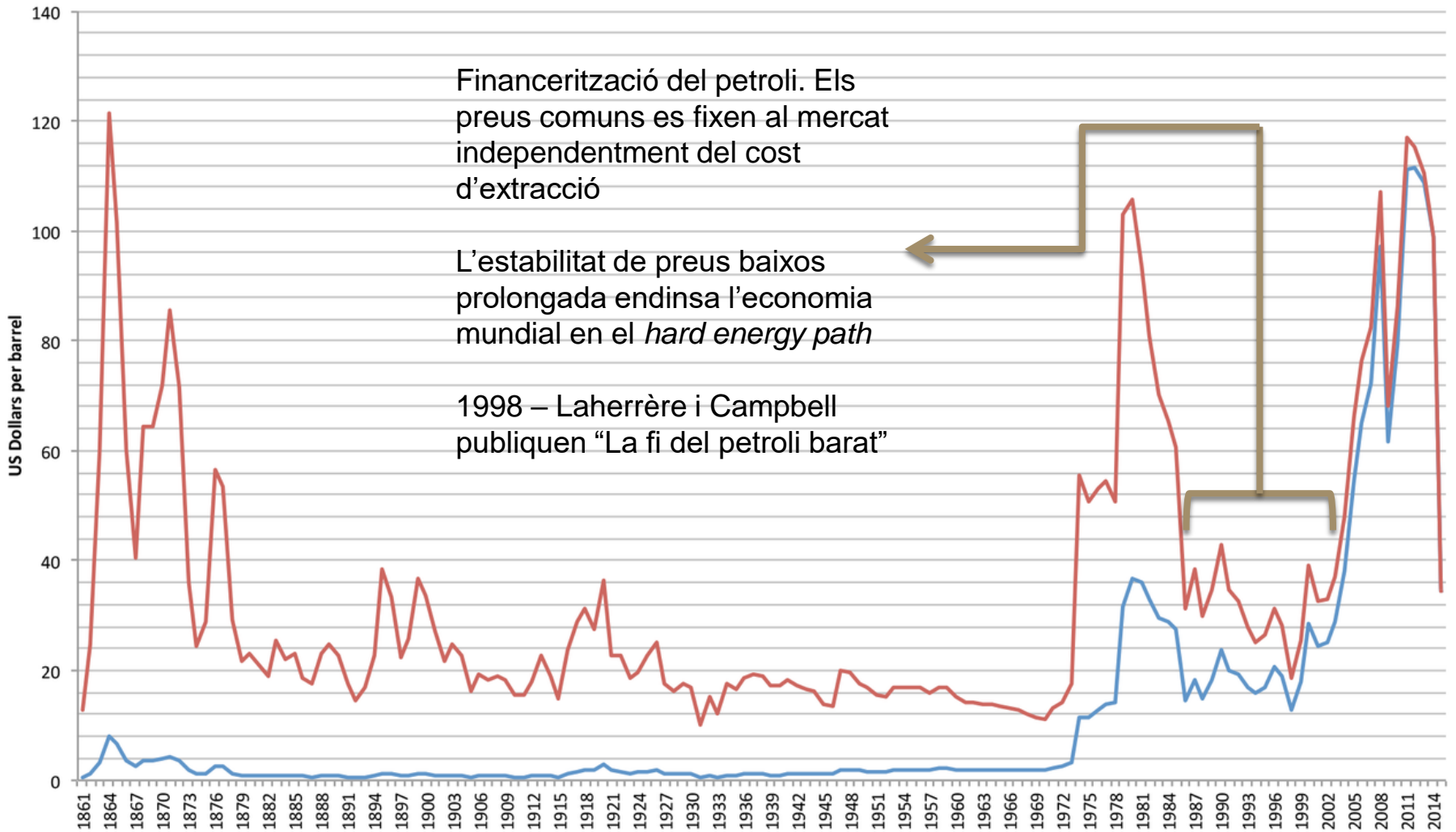
CRUDE OIL PRICES SINCE 1861

Nominal Real (2014 dollar)



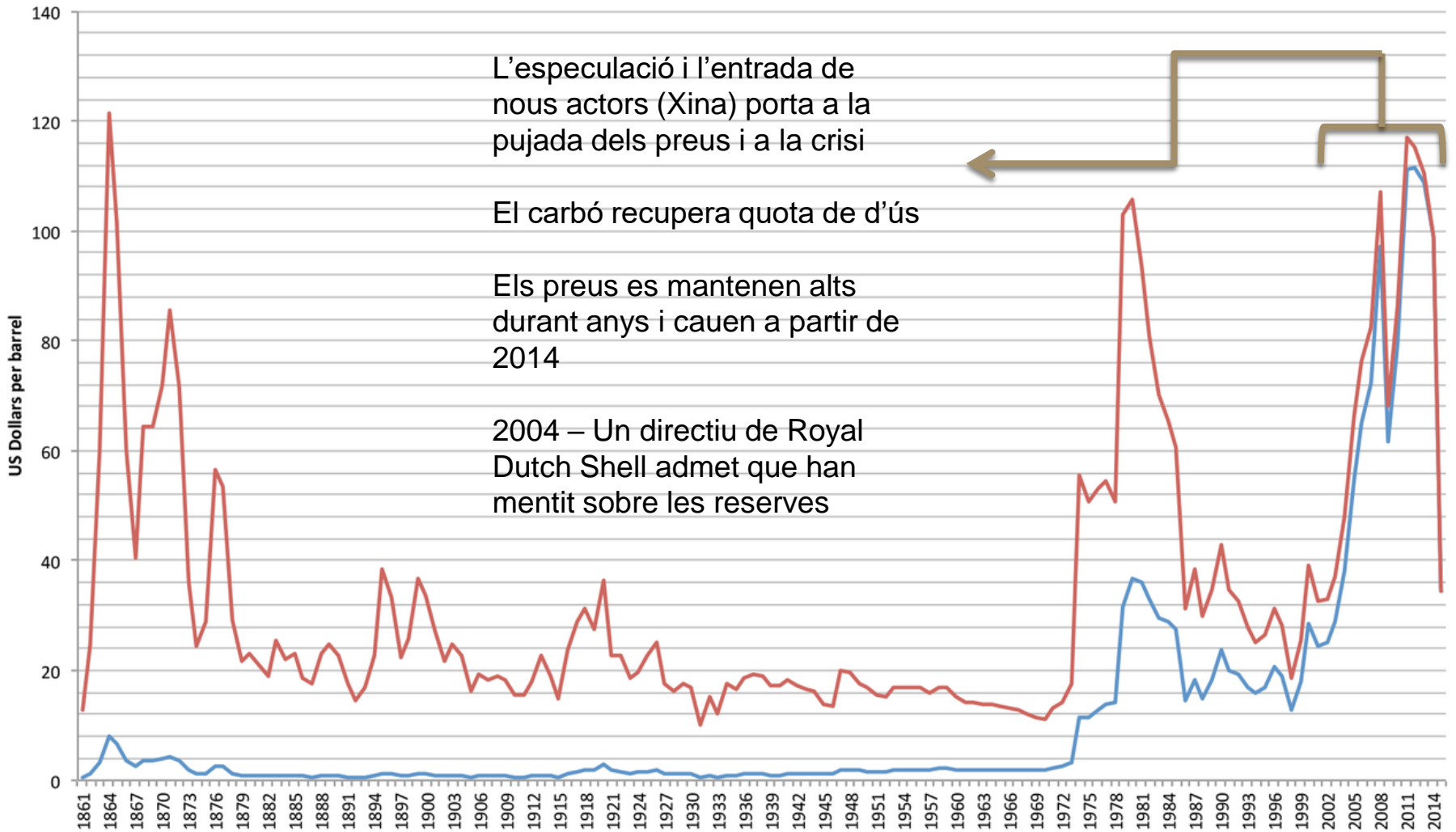
CRUDE OIL PRICES SINCE 1861

— Nominal — Real (2014 dollar)

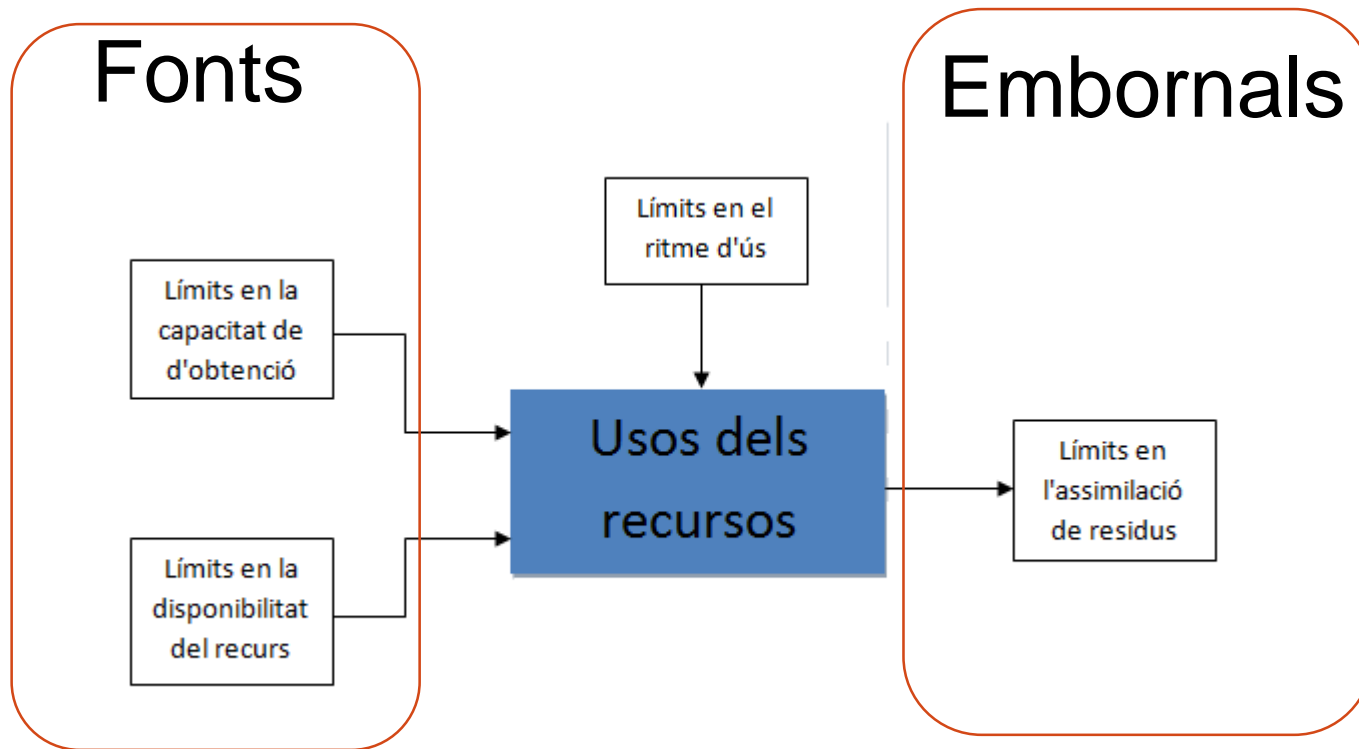


CRUDE OIL PRICES SINCE 1861

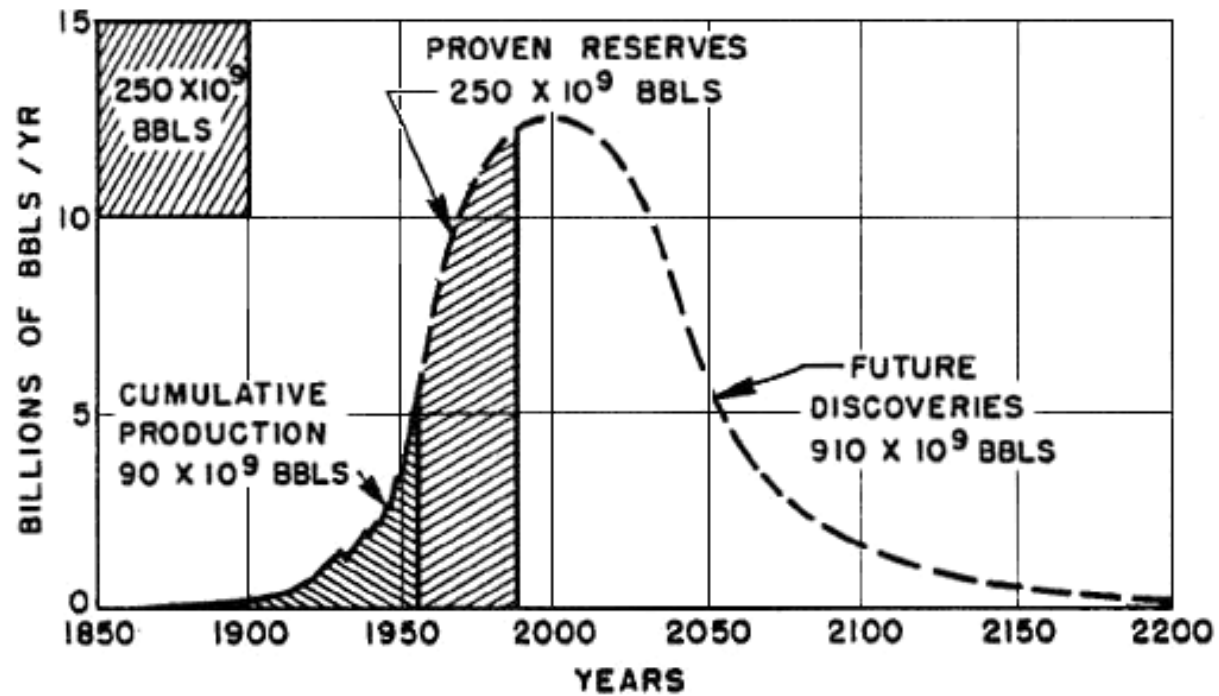
— Nominal — Real (2014 dollar)



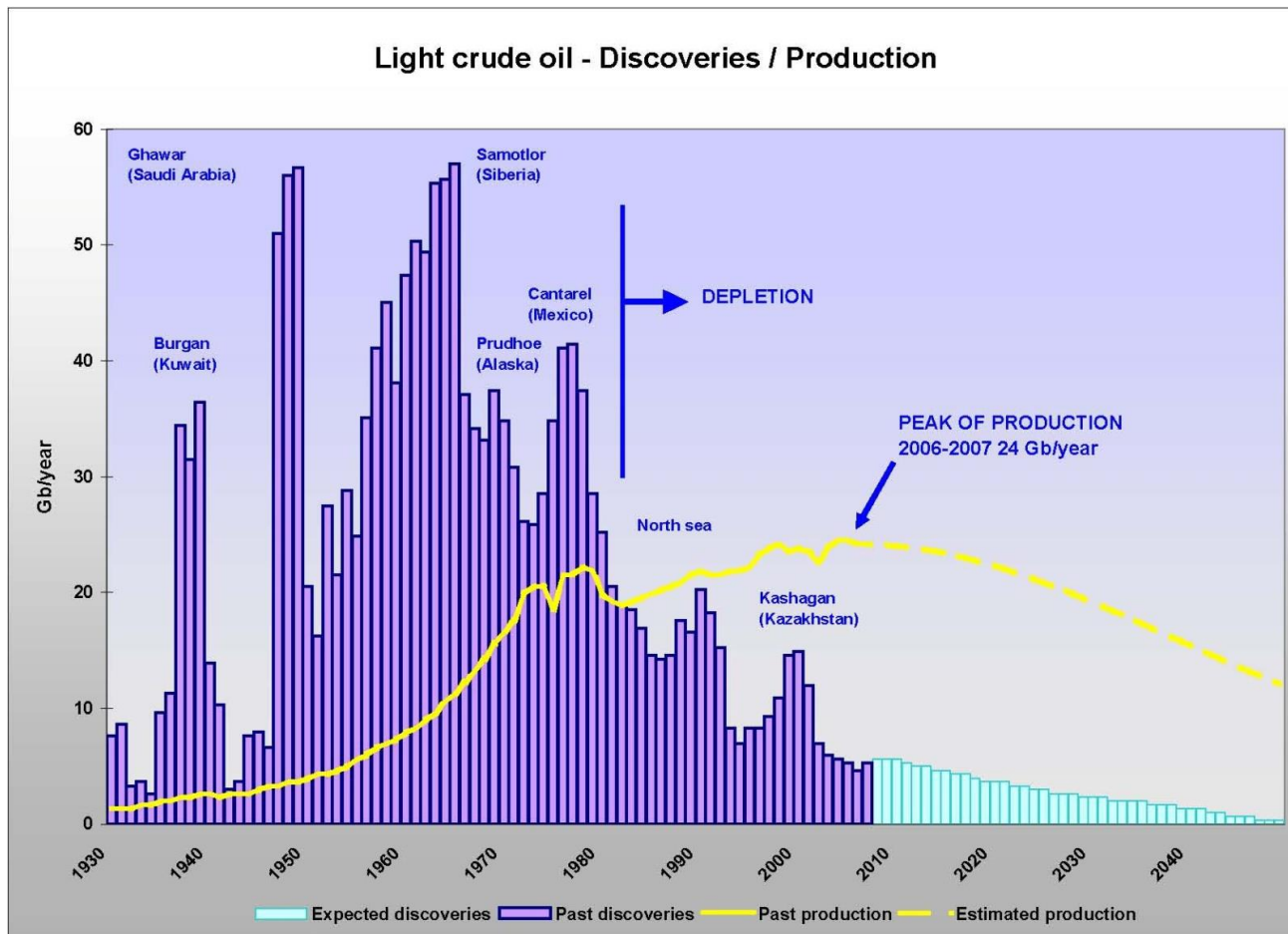
Límits dels usos de recursos



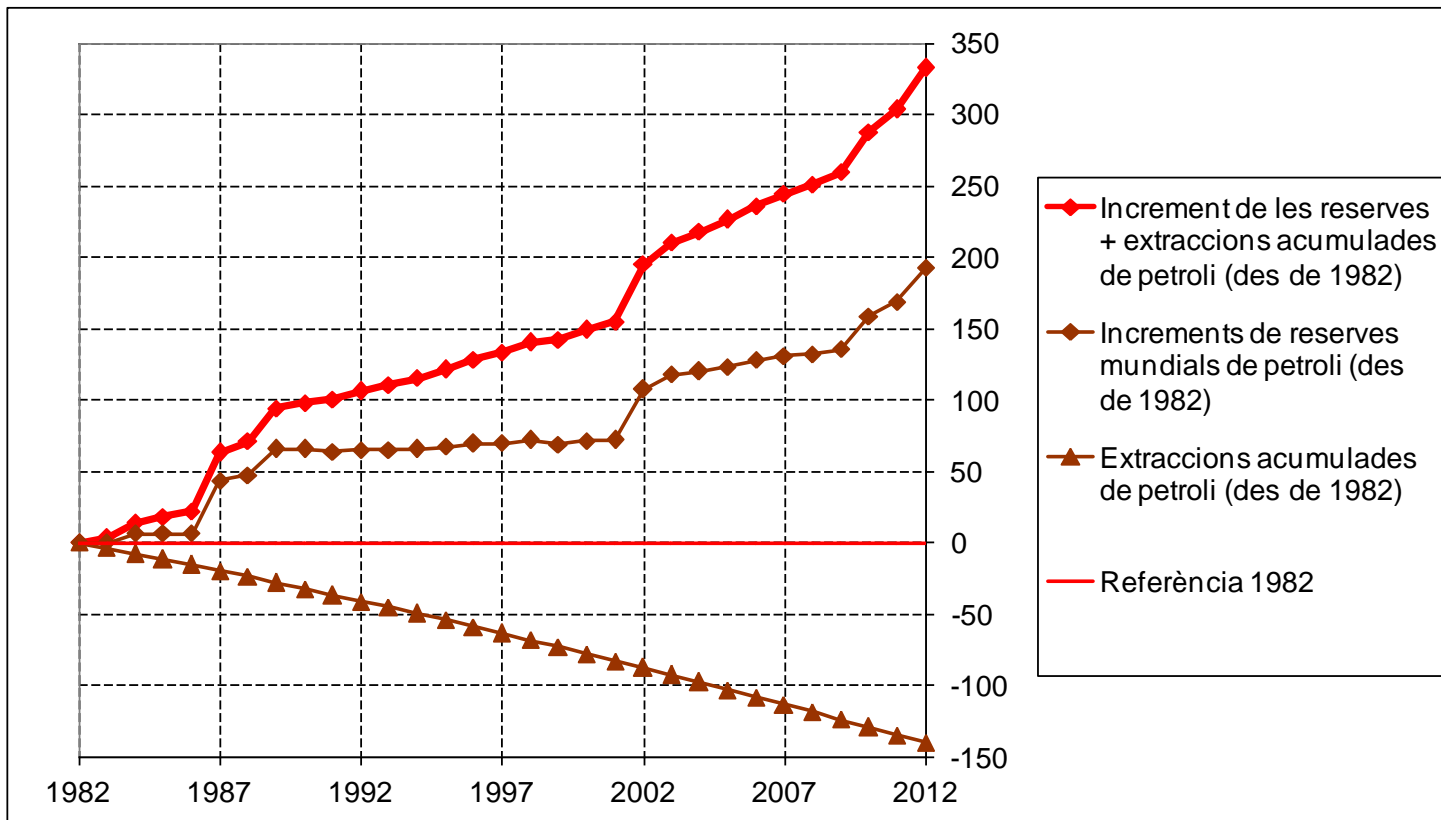
Zenit del petroli de Hubbert



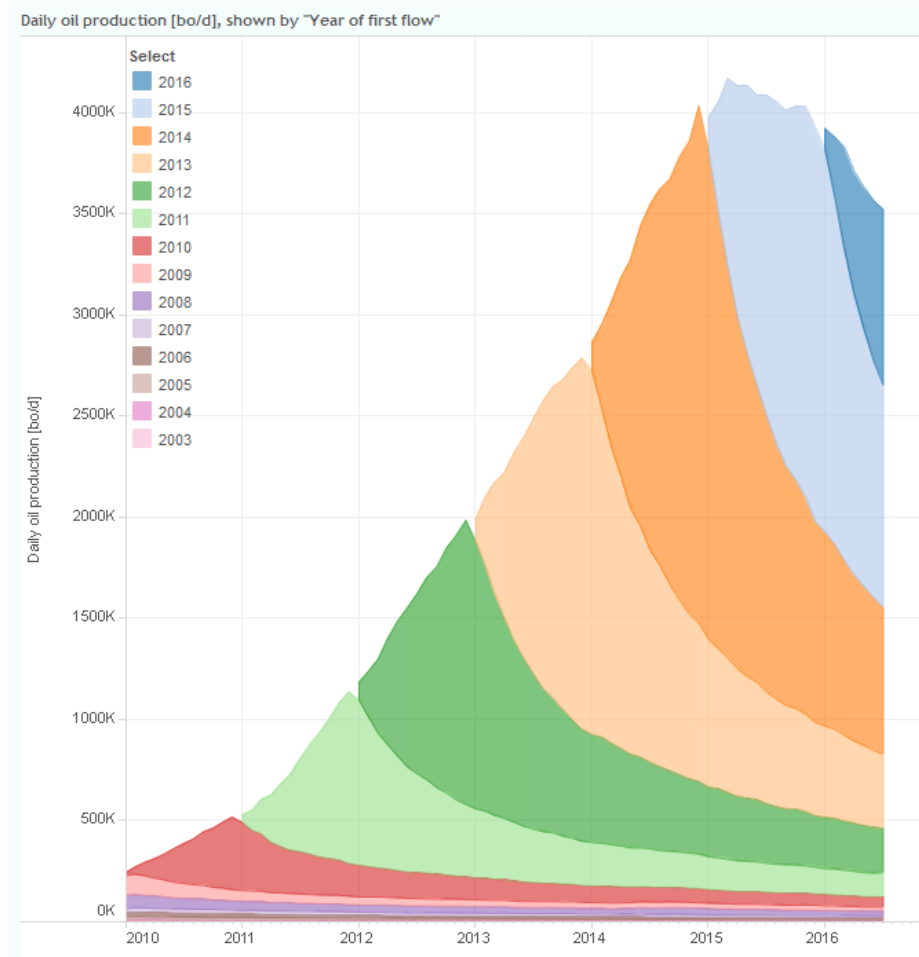
Descobriments i Producció



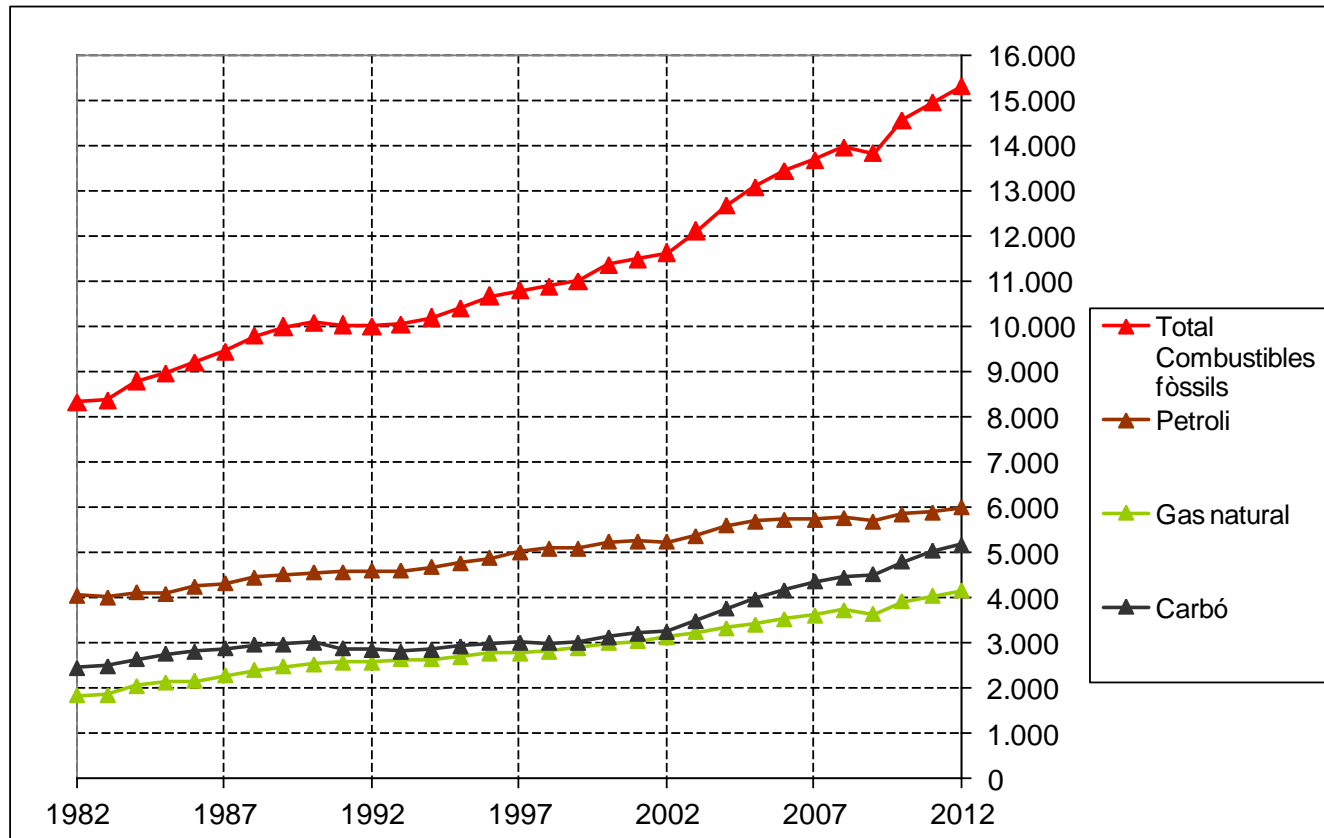
Creixement de les reserves 1982-2012



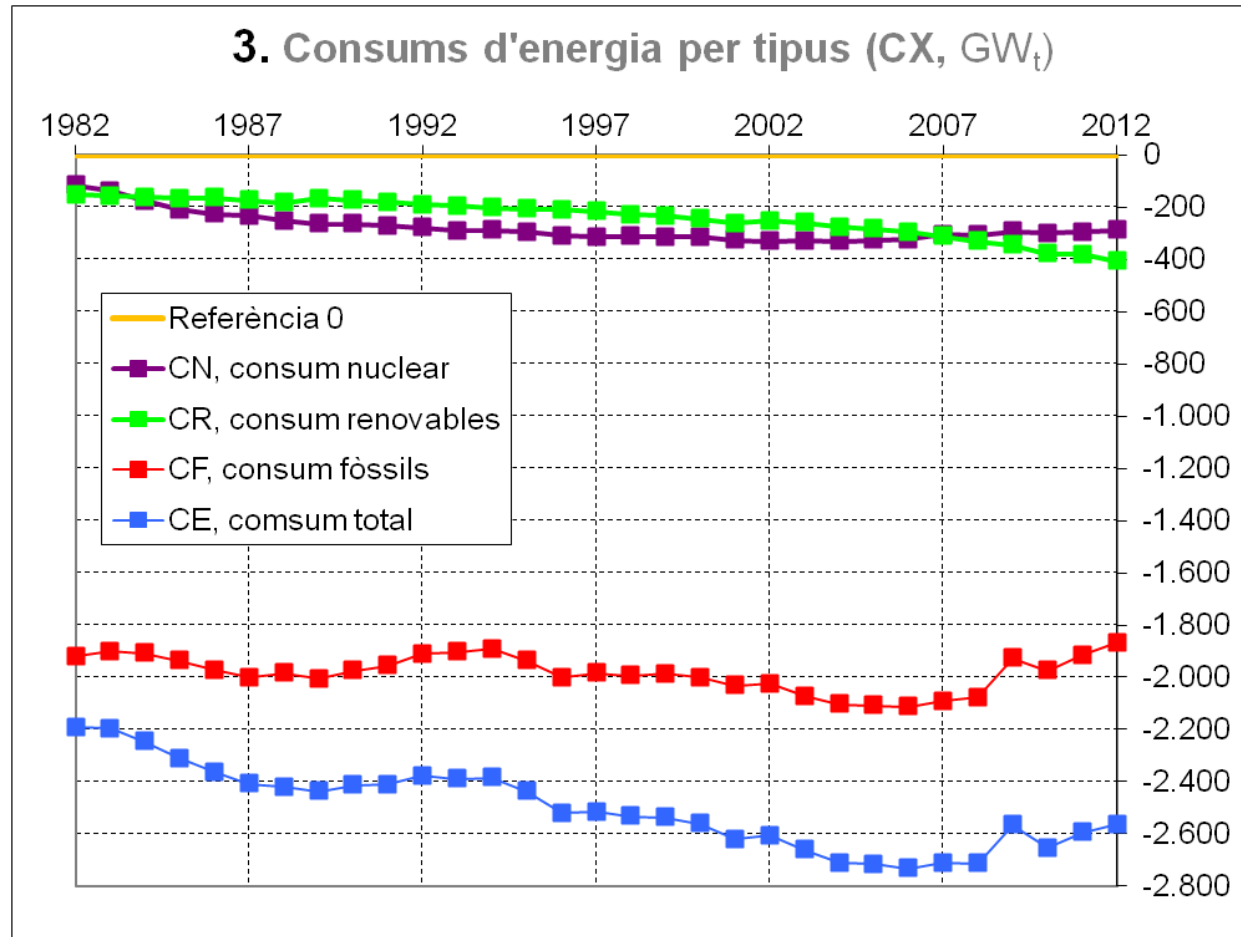
Producció d'esquist als EUA



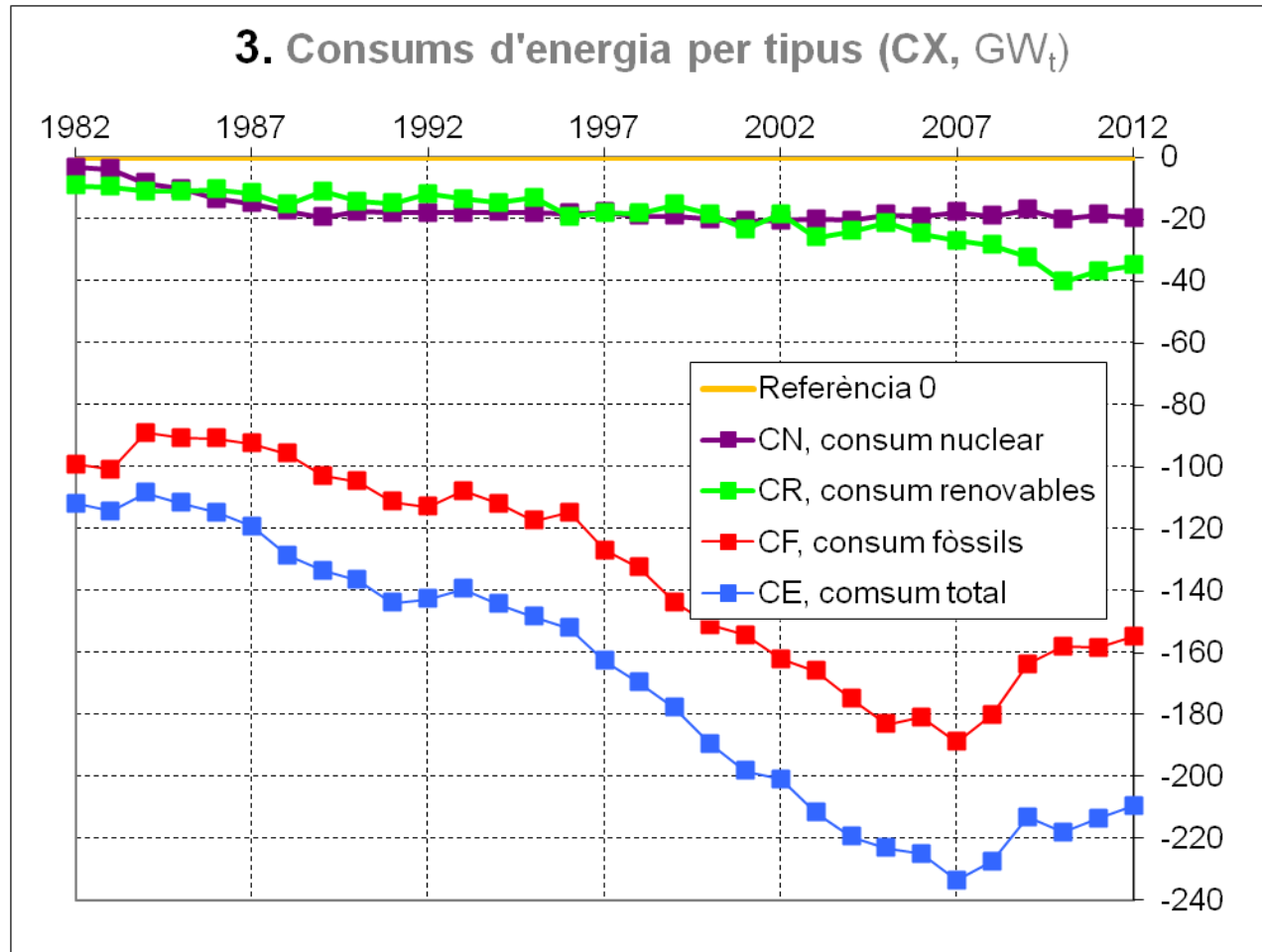
Activitat de fòssils al món



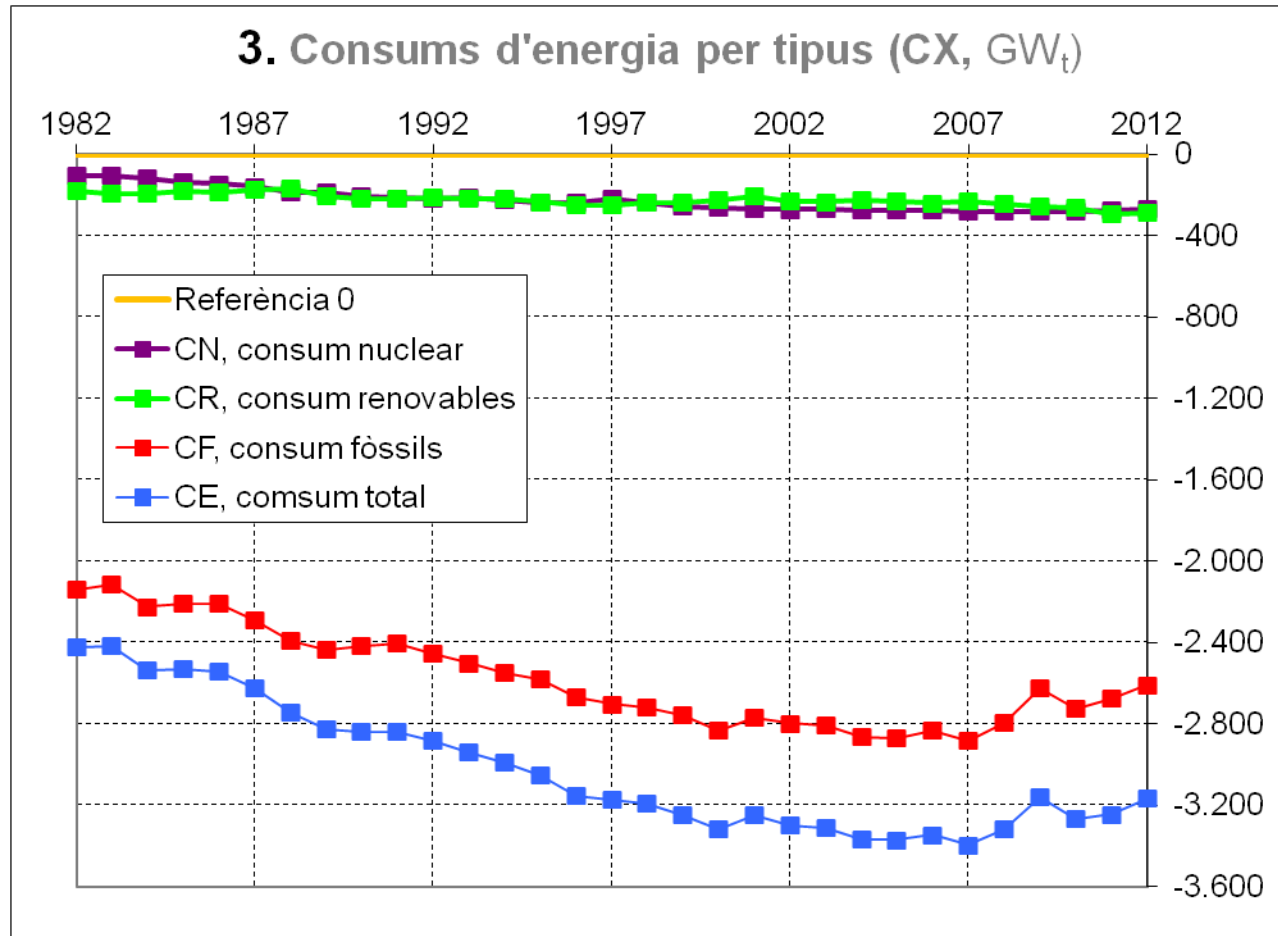
Consums per tipus a Europa



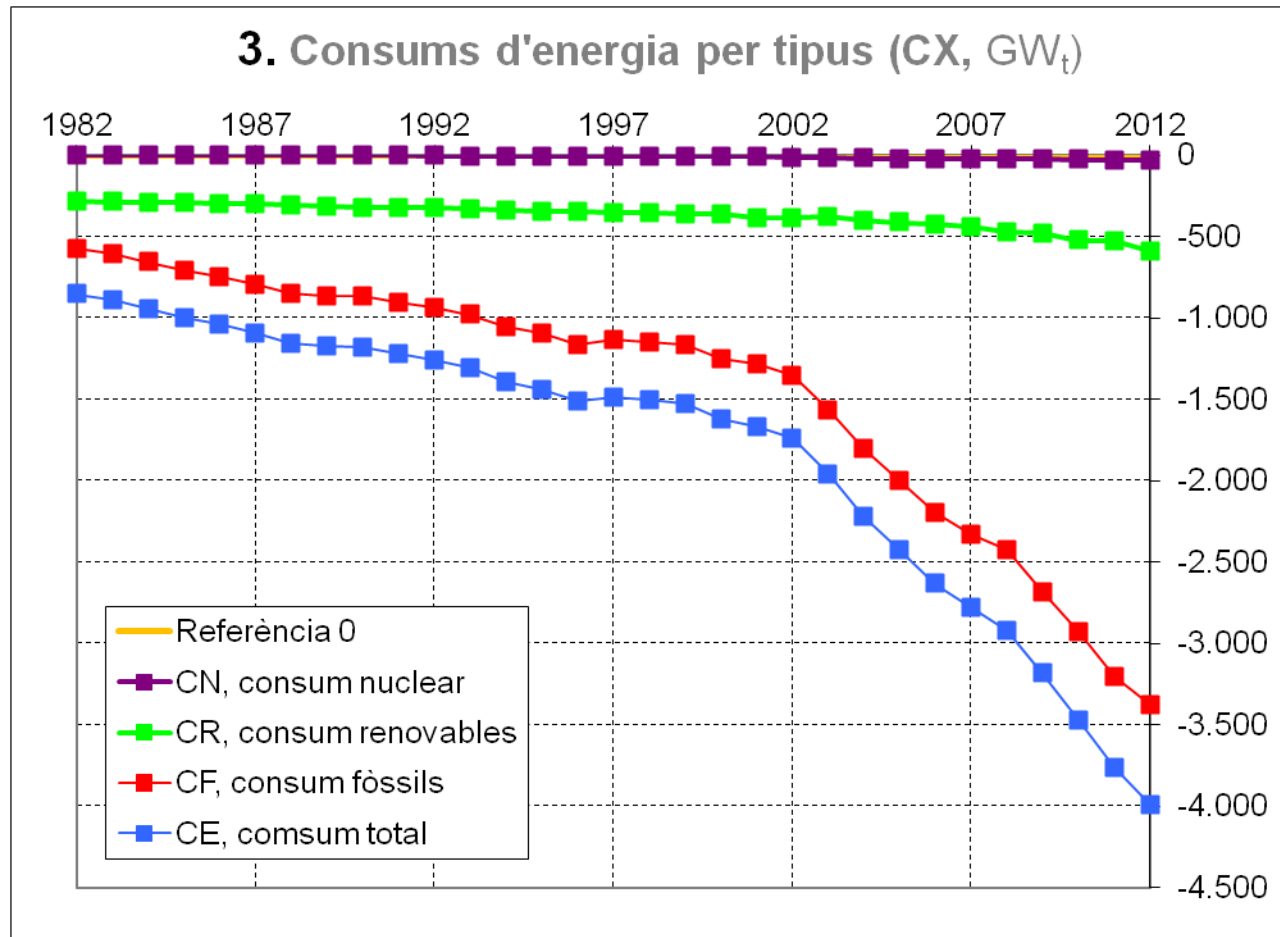
Consums per tipus a Espanya



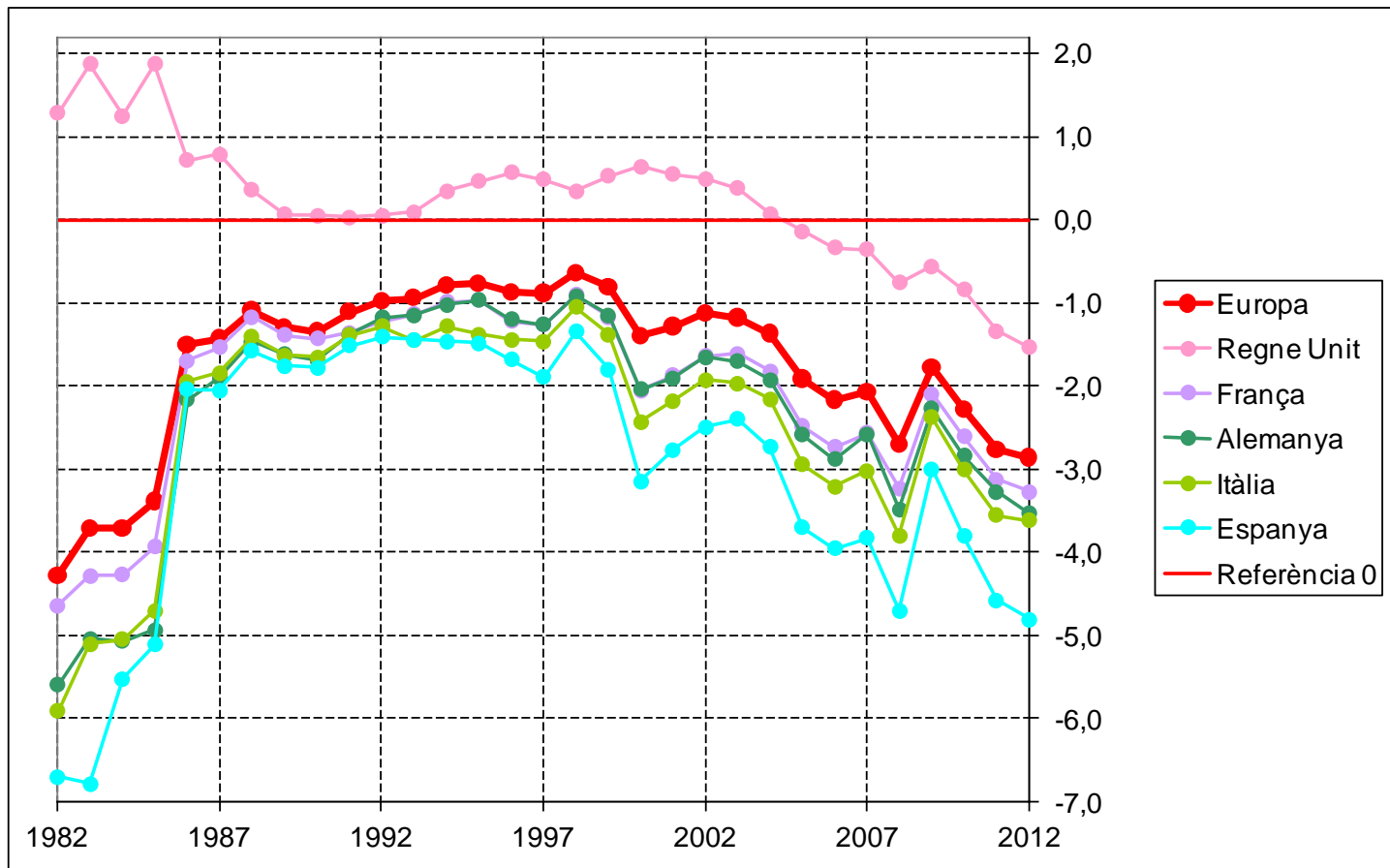
Consums per tipus a EUA



Consums per tipus a la Xina



Factures energètiques a Europa (%PIB)

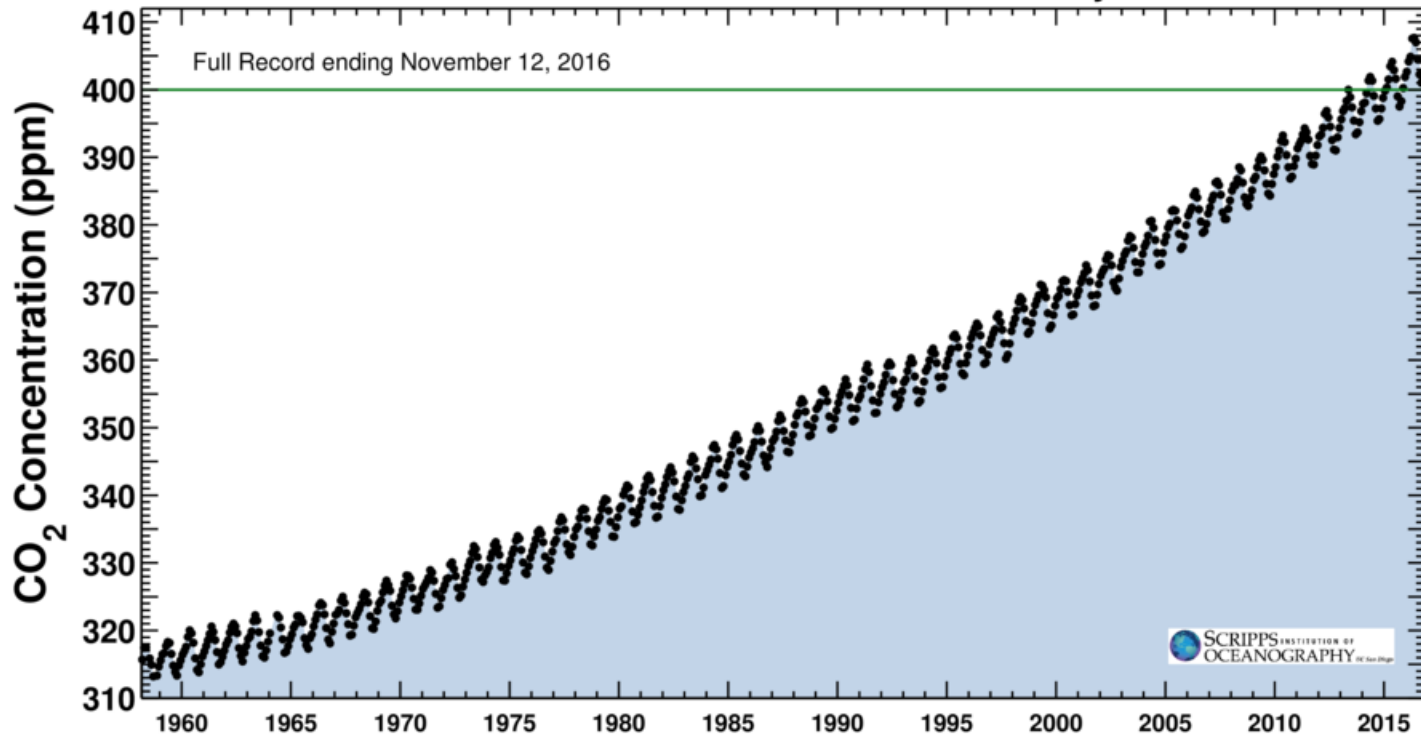


Costos Ambientals. Concentració de CO₂

Latest CO₂ reading
November 12, 2016

402.35 ppm

Carbon dioxide concentration at Mauna Loa Observatory

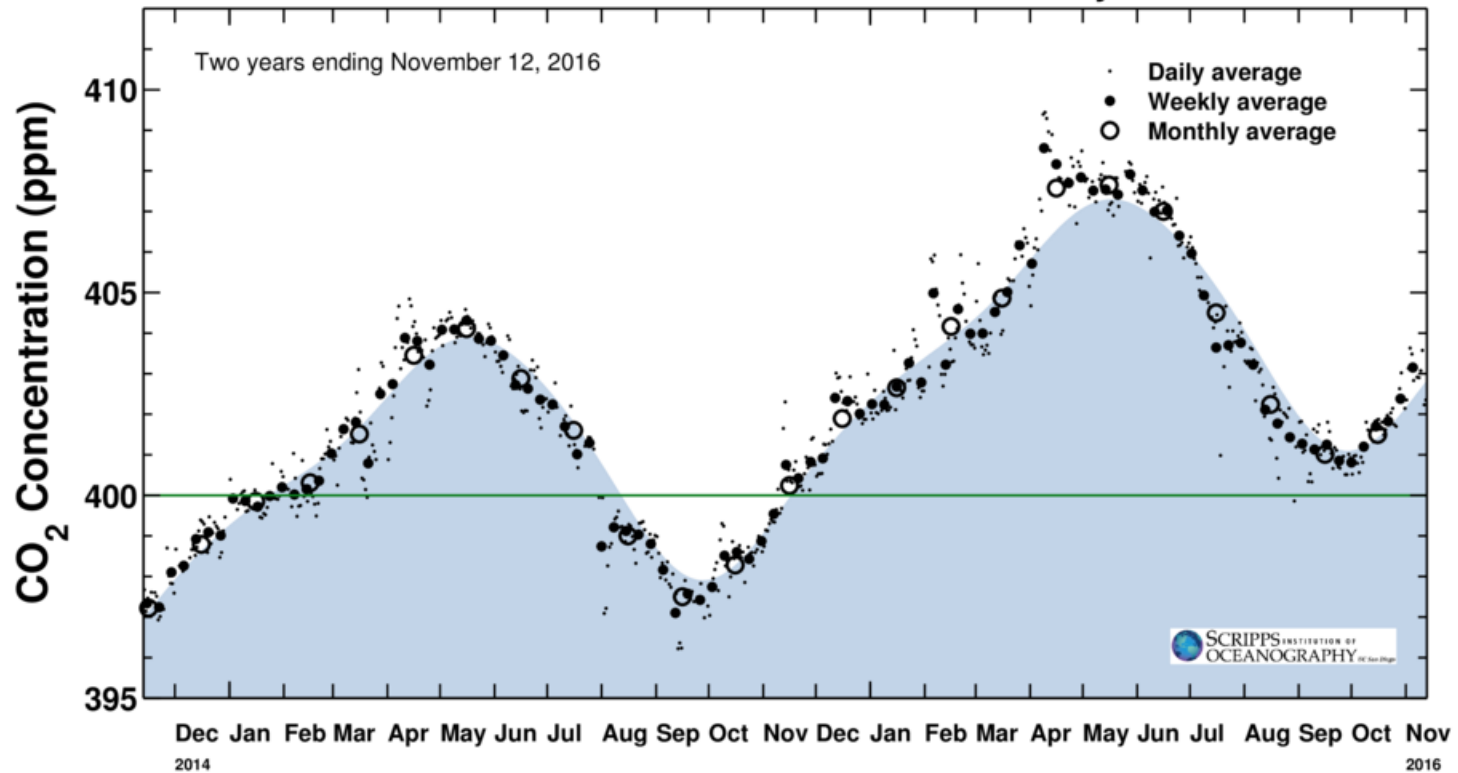


Costos Ambientals. Concentració de CO₂

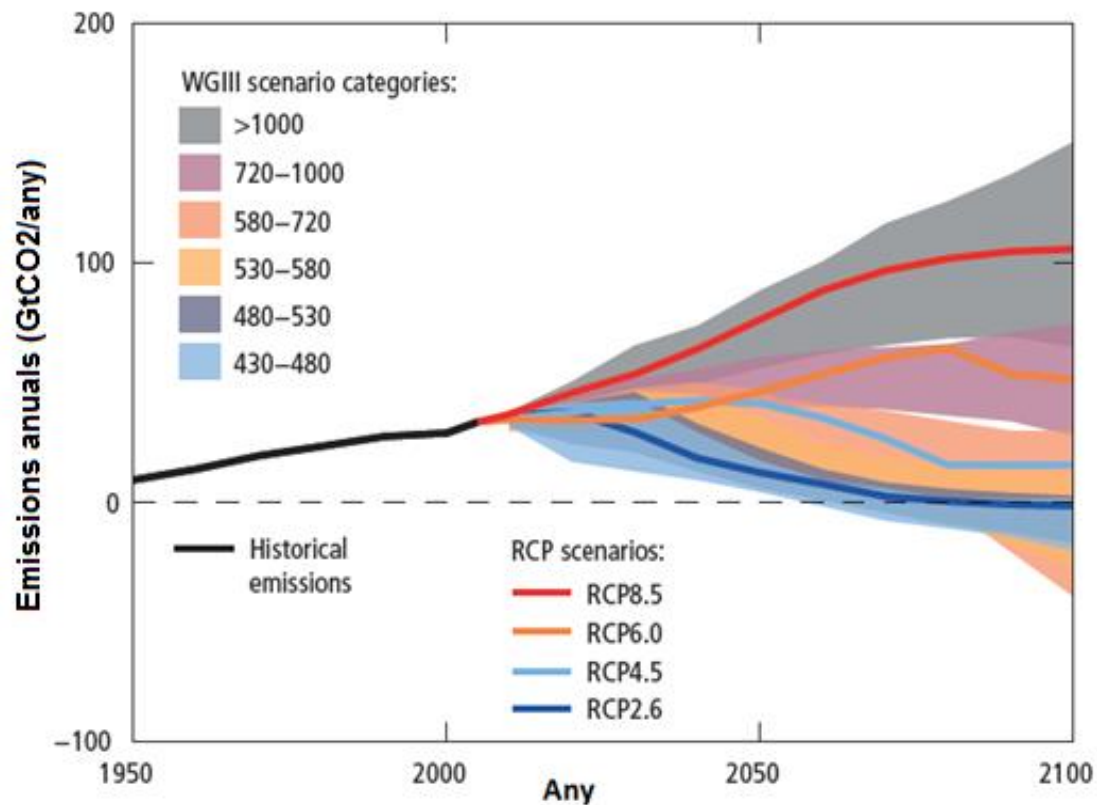
Latest CO₂ reading
November 12, 2016

402.35 ppm

Carbon dioxide concentration at Mauna Loa Observatory

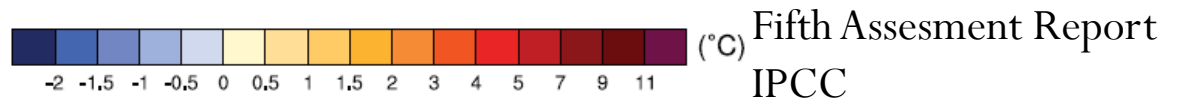
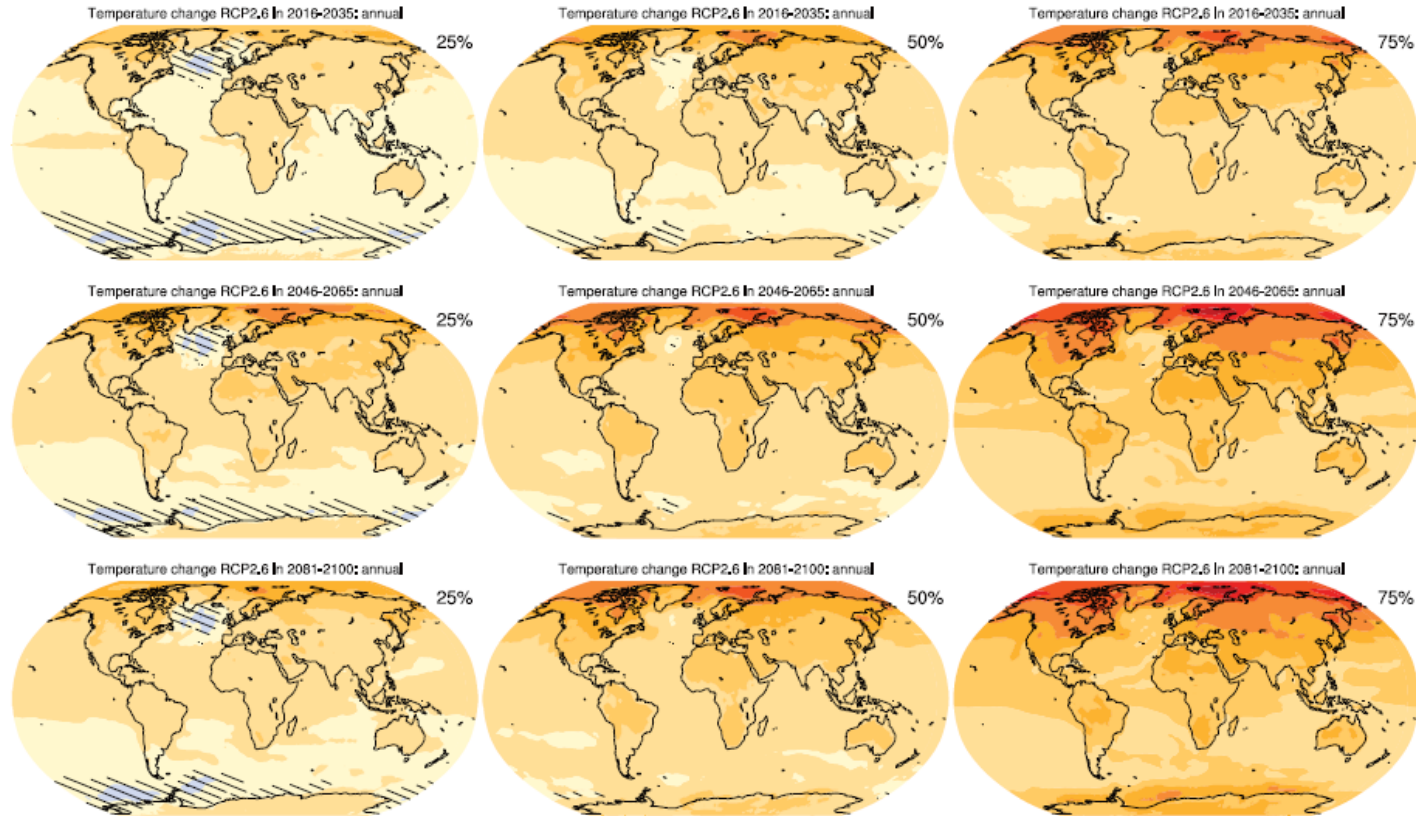


Costos Ambientals. Llegat



Fifth Assesment Report, IPCC

Costos Ambientals. Llegat



Variació de temperatura respecte la mitjana 1986-2005, RCP 2.6

Costos socials

- Estructura del model energètic
 - Monopoli Natural
 - Control de grans corporacions
 - Poc control i capacitat de decisió per part de governs i societat civil. Baixa qualitat democràtica
- Dependència i inseguretat
 - Vulnerabilitat al “mercat” i a la situació política i bèl·lica de les zones riques en recursos
- Anticooperació al desenvolupament

Reflexions finals

- Final d'una metodologia
 - La referència d'energia primària ens estanca en el marc de pensament fòssil
 - Canvi de referència d'energia primària a energia útil
 - El fet de canviar el punt de vista ajudarà a millorar l'eficiència de processos i transformacions
- Finestra d'oportunitat per una transició profunda
 - Les crisis del sistema energètic i la necessitat de canvi urgent obren la possibilitat de fer un canvi profund en l'obtenció i gestió dels recursos energètics
 - El problema de la transició no és tècnic ni de disponibilitat
 - Els propers anys determinaran el model energètic per dècades, i la inacció resultarà en la continuïtat del model centralitzat
 - Cadena llarga vs. Cadena curta