

LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL: LAS CLAVES DEL CRECIMIENTO ECONOMICO MODERNO

José Miguel Martínez Carrión

**Conferencia dada en la Universidad Politécnica de Cartagena
el 13 de octubre de 2009**

¿Qué se entiende
por Revolución Industrial?

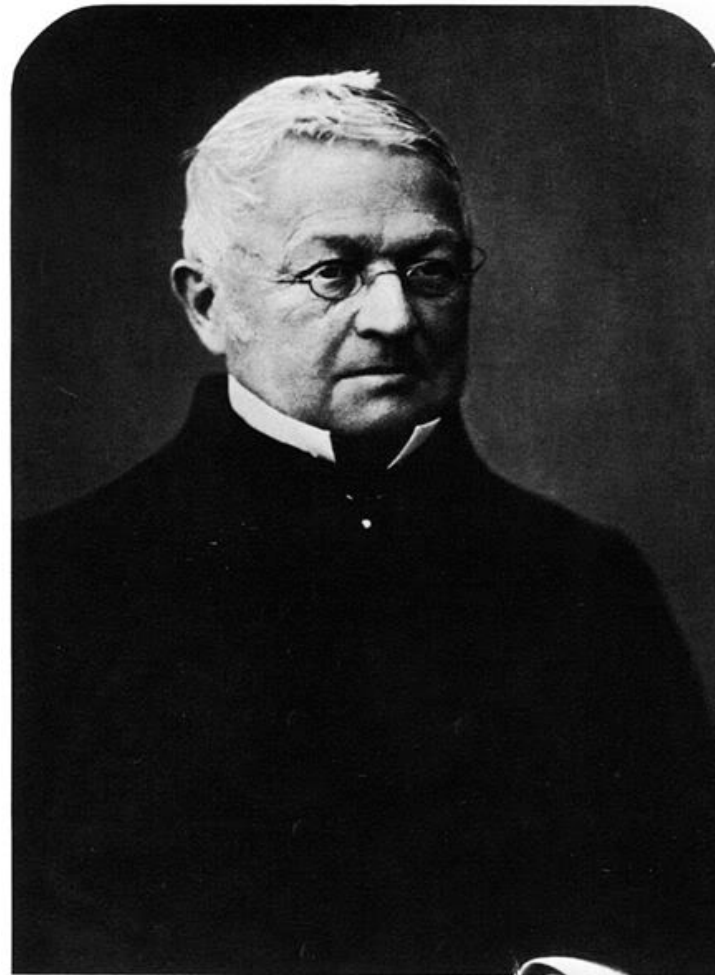
¿Cómo han percibido la
Revolución Industrial los
historiadores?

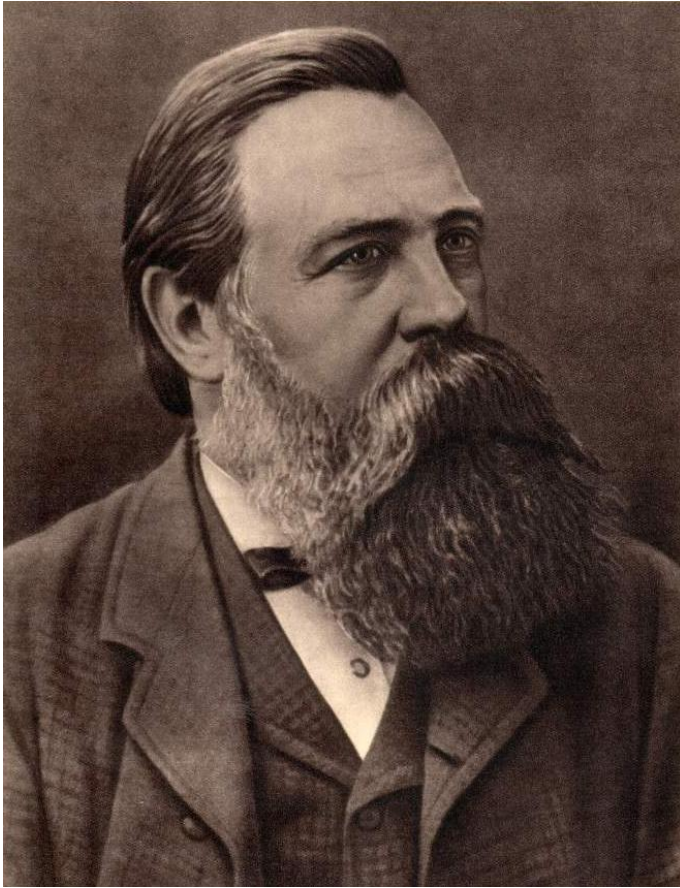
Término, conceptos, significados de la Revolución Industrial

- Carta del 6 Julio de 1799 de un enviado francés llamado Louis-Guillaume Otto
- *Historia de la economía política de Europa*, publicado en 1837 por **Adolphe Jerome Blanqui** (1798-1854)

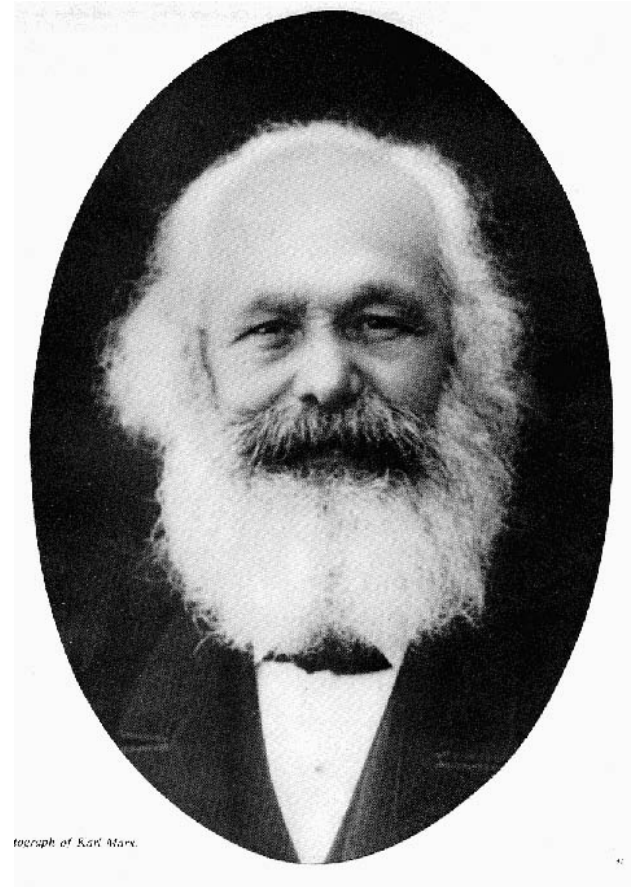
Adolphe Jérôme Blanqui (1798-1854)

economista francés





Friedrich Engels (1820 – 1895)
*La situación de la clase
trabajadora en Inglaterra*
(1843)



Karl Marx
(1818-1883)
El Capital (1860)

Engels, en *La situación de la clase obrera...*(1843):

“La historia de las clases trabajadoras inglesas comienza en la segunda mitad del siglo XVIII con el invento de la máquina de vapor y de las máquinas para la hilatura y el tejido del algodón. Es bien sabido que estos inventos dieron impulso a la revolución industrial. Esta revolución tuvo un aspecto social además de económico, puesto que transformó toda la estructura de la sociedad burguesa.”



Arnold Toynbee

(1852-1883)

Lectures on the Industrial Revolution in England, 1884), conferencias pronunciadas en 1881.



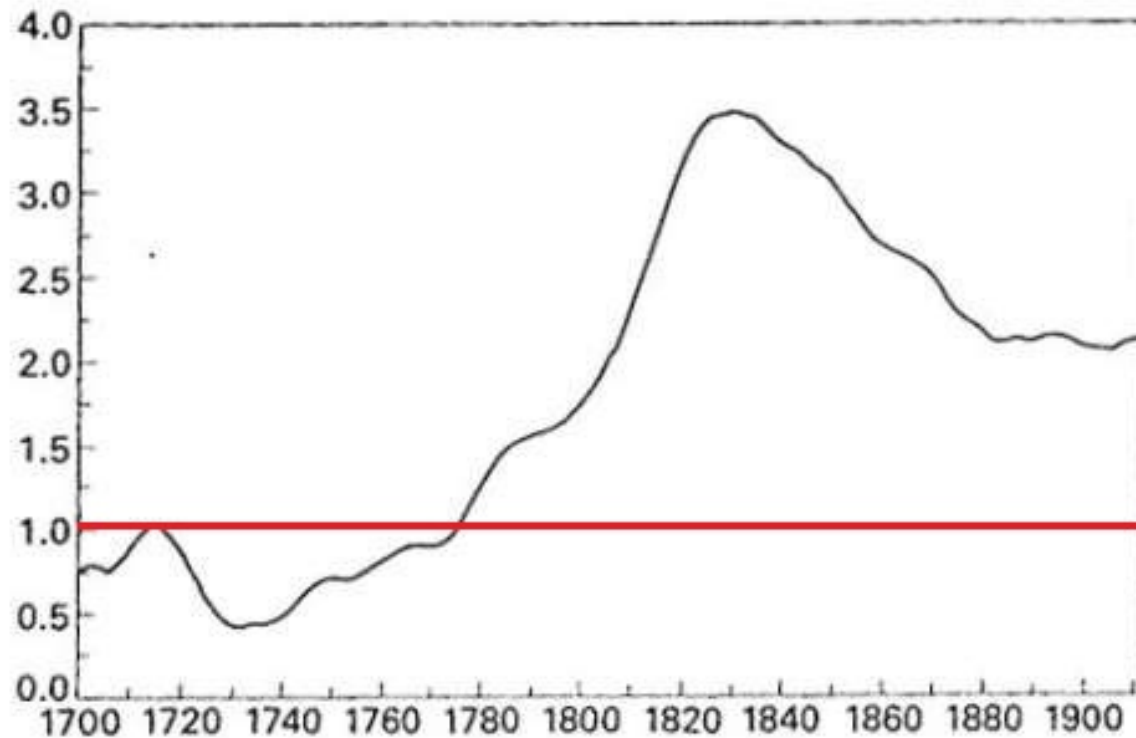
Paul Mantoux

(1877-1956)

La Revolución Industrial en el siglo XVIII

(edición francesa de 1905, ed. inglesa de 1928).

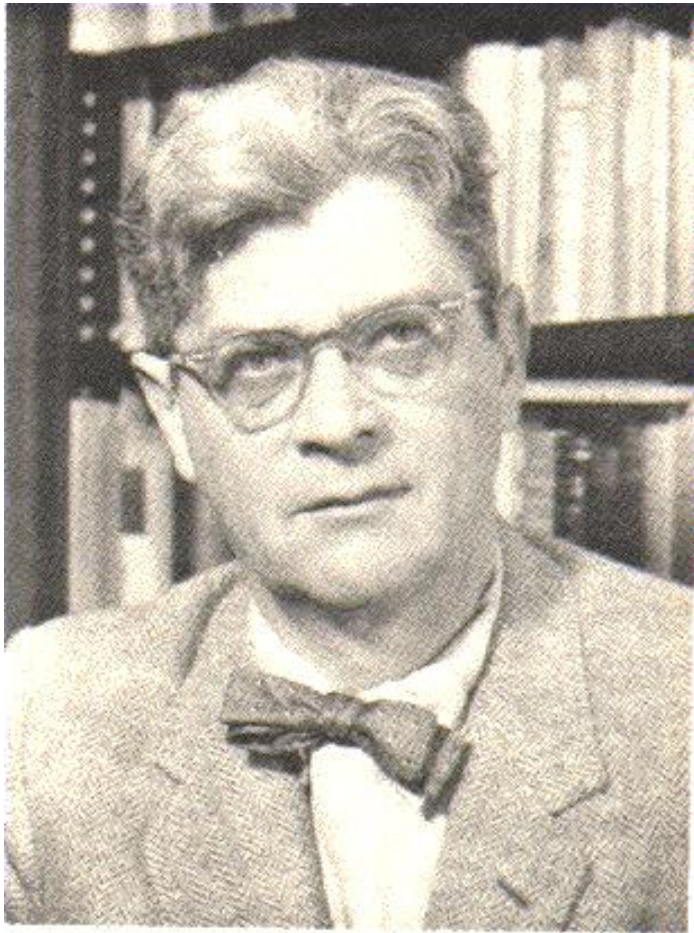
Estimaciones de la producción industrial británica, 1700-1914



Crecimiento de la producción industrial británica, 1700-1914 (% anuales)

Walt Whitman Rostow (1916-2003), *Las etapas del crecimiento económico. Un manifiesto no comunista* (1960, ed. española de 1971)





Alexander Gerschenkron
(1904-1978)

*El atraso económico en su
perspectiva histórica*
(1962, ed. española de 1966).



Premio Nobel 1971



Simon Kuznets

(1901-1985)

*Economic Growth and Income
Inequality (1955)*

*Economic Growth of Nations: Total
output and production structure
(1971)*

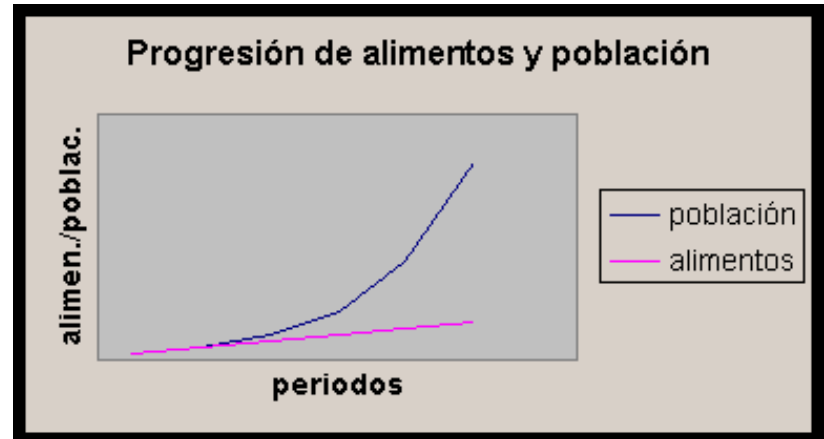
Modern Economic Growth (1973)



Thomas R. Malthus

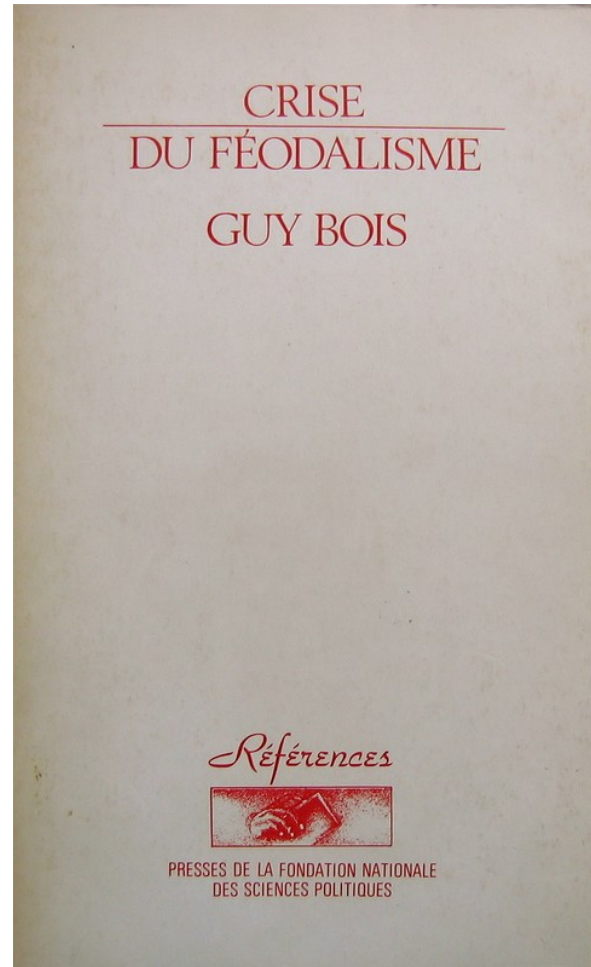
(1766 - 1834)

Primer ensayo sobre la población (1798)



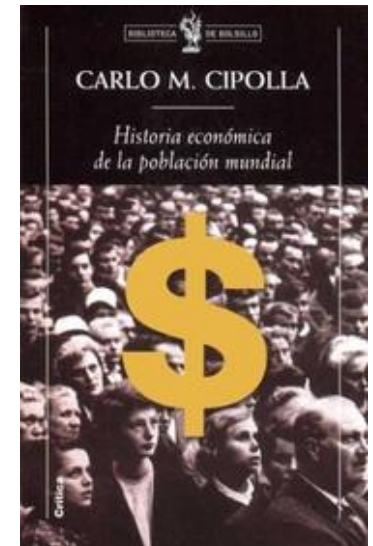
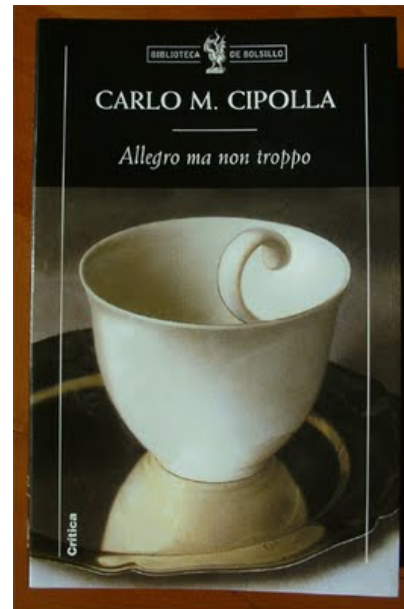
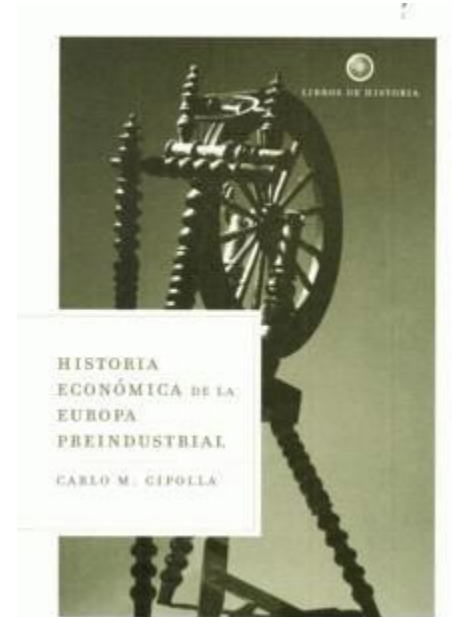
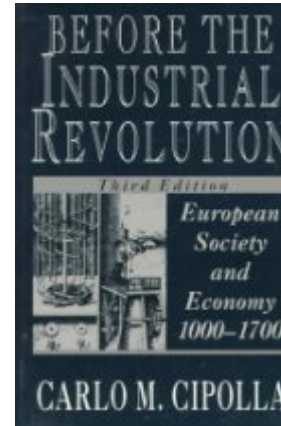
Guy Bois

historiador francés

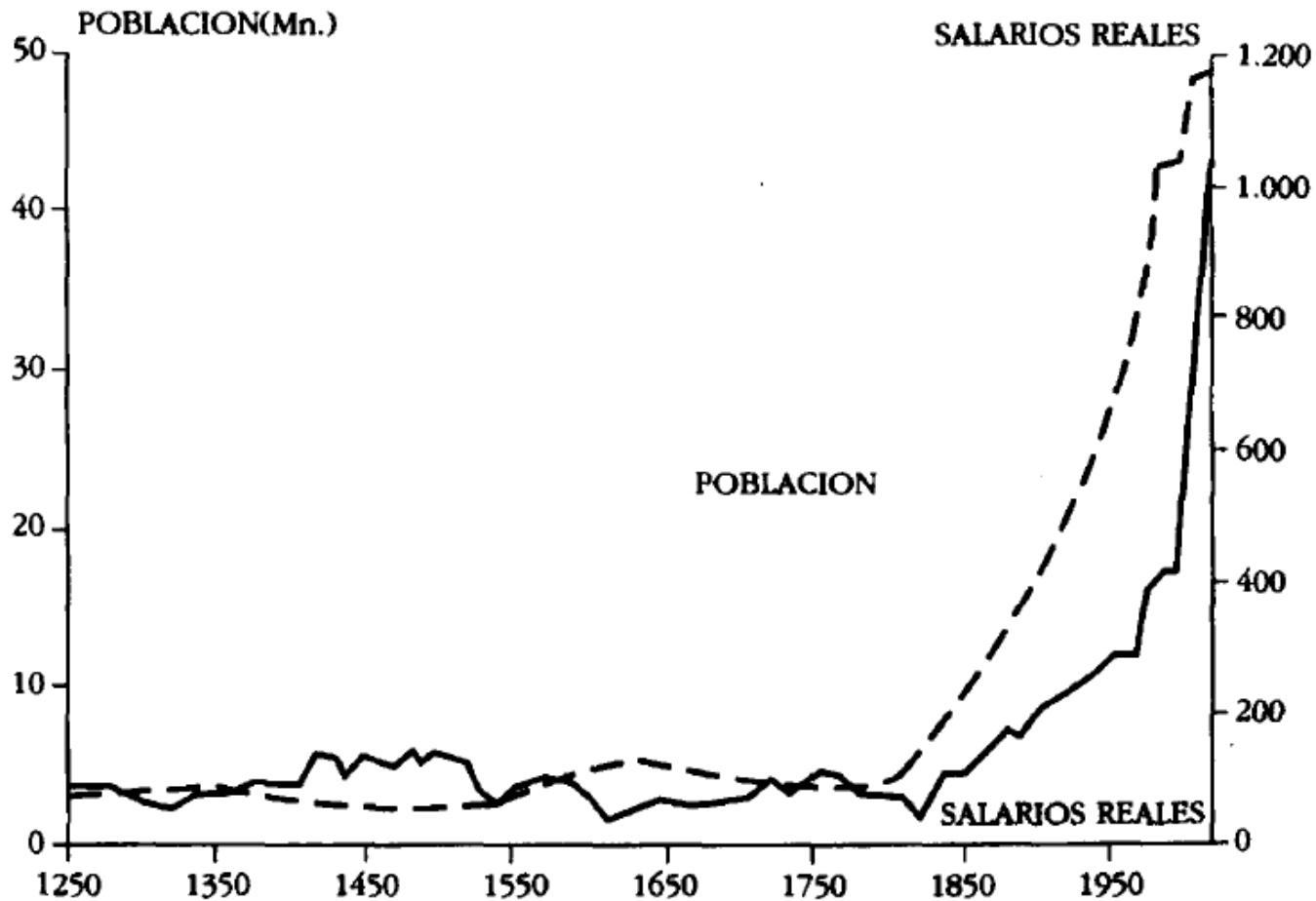




Carlo M. Cipolla
(1922-2000)



Población y bienestar económico medido en salarios reales en Inglaterra, 1250-2000

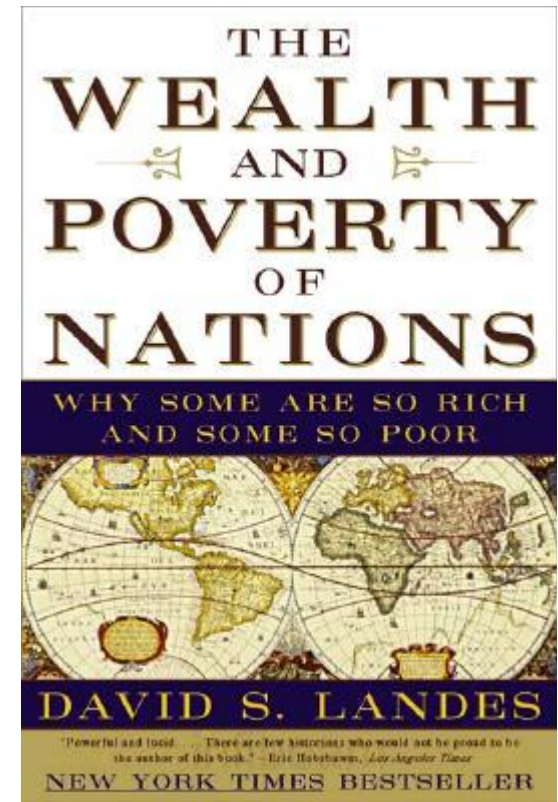




David Landes
(1924)

Prometeo desencadenado. Cambio tecnológico y desarrollo industrial en Europa occidental desde 1750 hasta el presente,
(Tecnos, 1969, ed inglesa, CUP).

La riqueza y la pobreza de las naciones,
(1999)



James Watt (1736 - 1819)

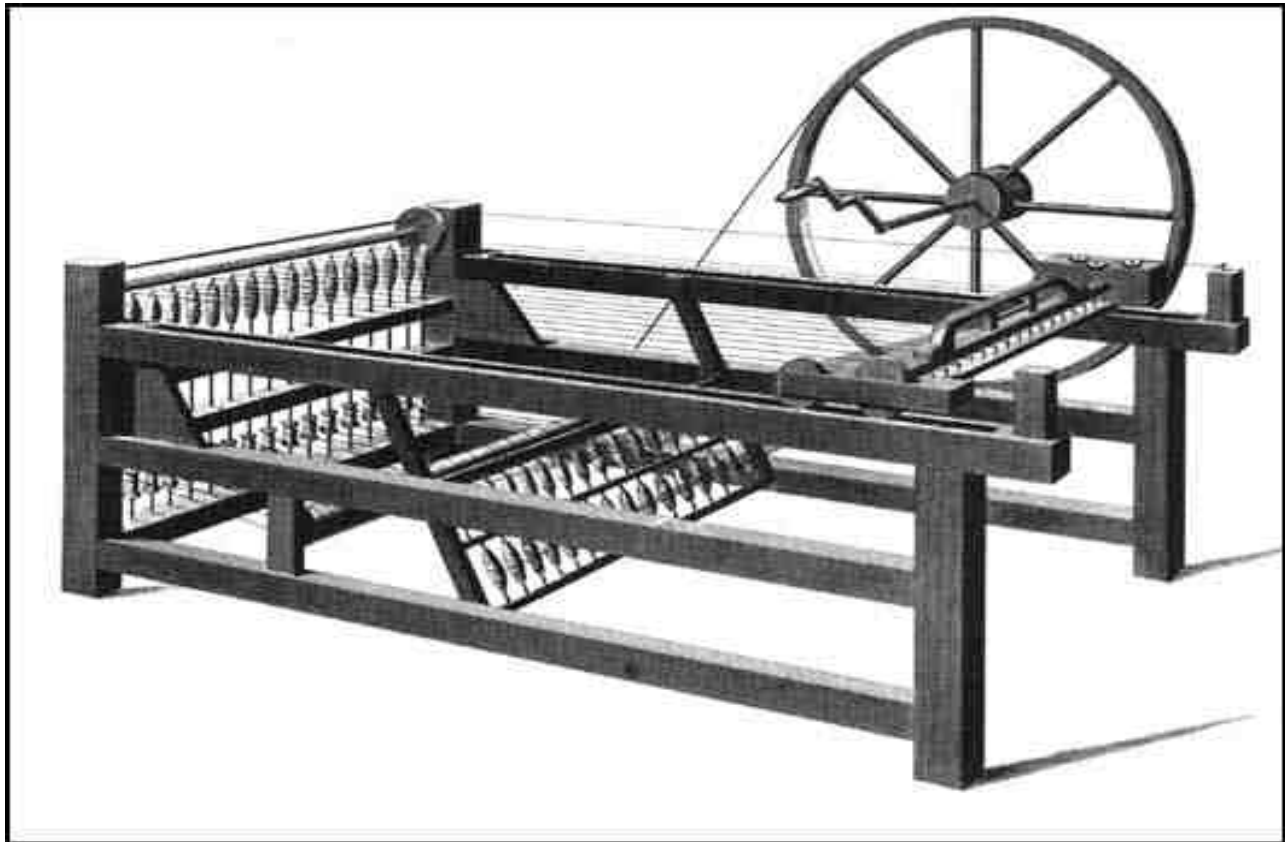
inventa la máquina de vapor en 1769



Máquina de vapor de Watt, procedente de la [Fábrica Nacional de Moneda y Timbre](#), expuesta en el vestíbulo de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de Madrid

1764: James Hargreaves patenta en 1768 la spinning-jenny

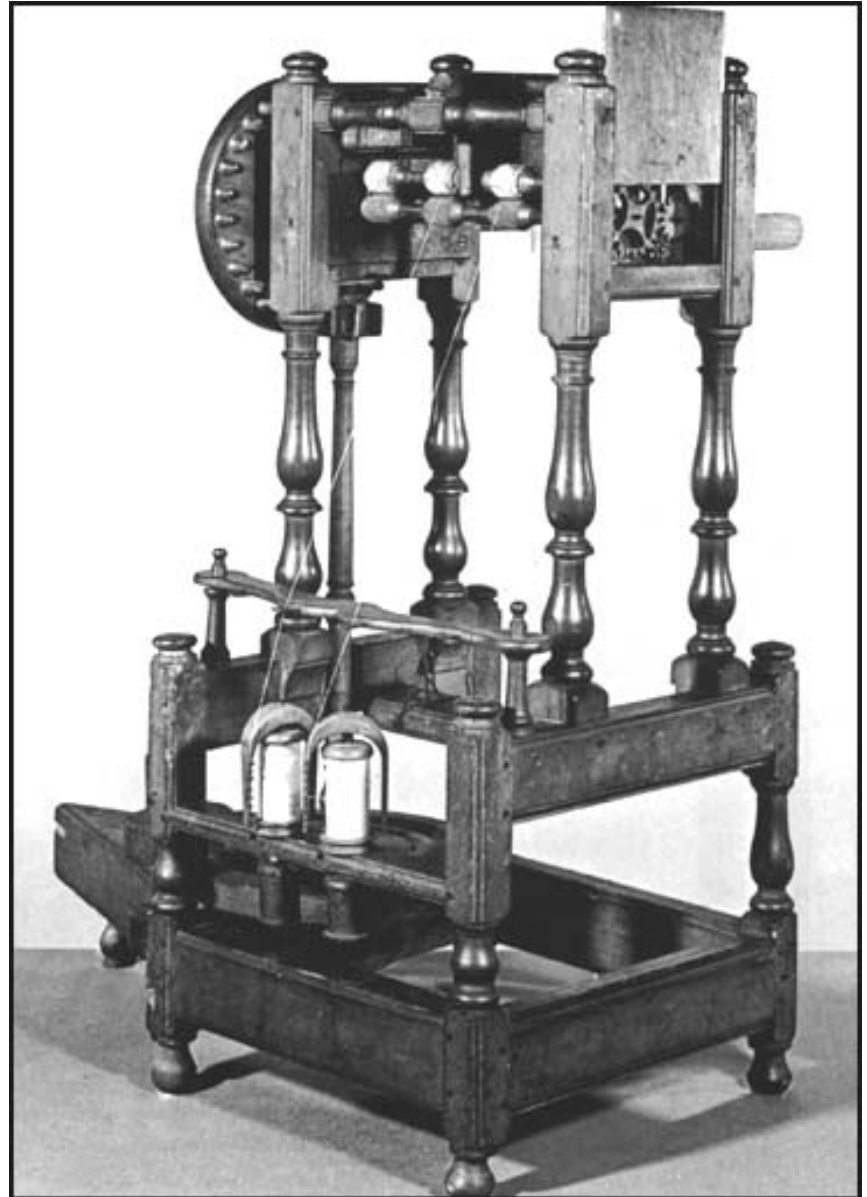
Torno movido a mano que
permite hilar hasta ocho hilos
al mismo tiempo



1772:

Richard Arkwright
inventa la *water-frame*

Máquina giratoria
movida por agua y
posteriormente a
vapor que produce
más hilos y de mejor
calidad

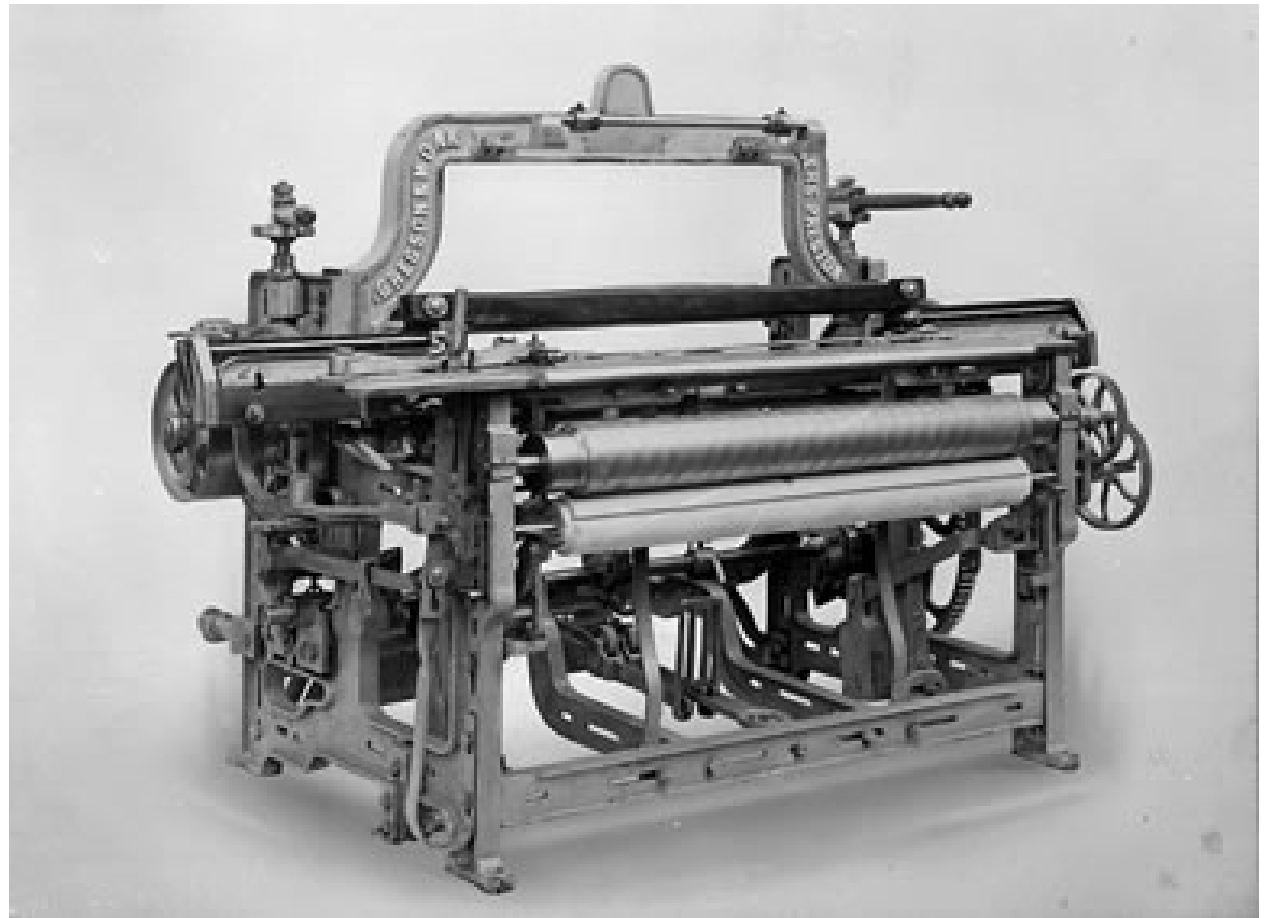


1779: Samuel Crompton inventa la *mule-jenny*



Reúne las ventajas de la *spinning-jenny* y la *water-frame*. Puede hilar 400 husos al mismo tiempo.

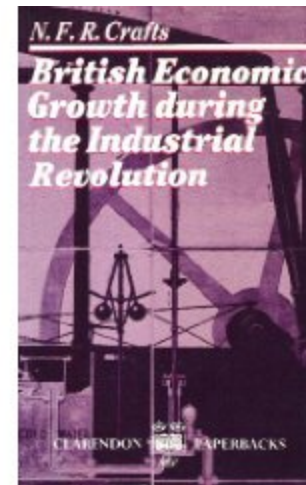
**1783-1786:
Telar mecánico de
Edmund Cartwright**





Nicholas Crafts

*British Economic Growth during
the Industrial Revolution.*
Oxford, Clarendon Press,
(1985).



Crecimiento de la productividad total de factores en Inglaterra, (1700-1861)

Nuevas estimaciones (% anual)

TFP	Feinstein (1981)	Crafts (1985)	Crafts y Harley (1992)	Crafts (1994-95)	Antrás y Voth (2003)
1700-1760	-	-	-	0.2	
1760-1800	0.2	0.2	0.1	0.1	0.3
1801-1831	1.3	0.7	0.3	0.4	0.5
1831-1860	0.8	1.0	0.8	0.8	0.3

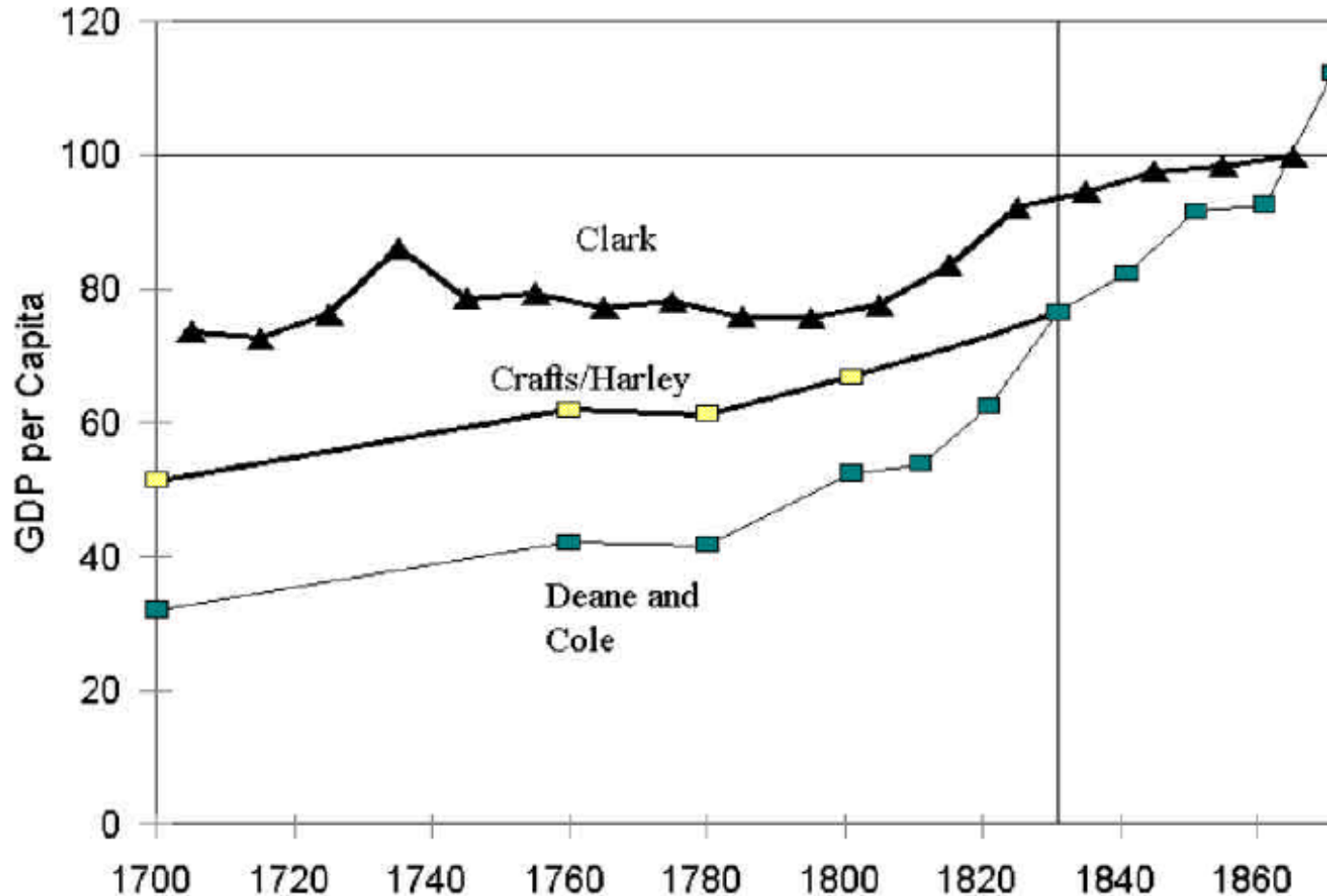
Tasas de crecimiento de la Renta Nacional (PIB) en Inglaterra, 1700-1861

Diferentes estimaciones (% anual)

	Deane & Cole (1962)	Feinstein (1981)	Crafts (1983)	Crafts (1994-95)
1700-1760	0.66		0.7	0.7
1760-1800	0.65	1.1	0.7	1.0
1801-1831	2.06	2.7	1.3	1.9
1831-1860	3.06	2.5	2.0	2.4

Renta por habitante (GDP per capita) en Inglaterra, 1700-1869. Estimaciones comparadas

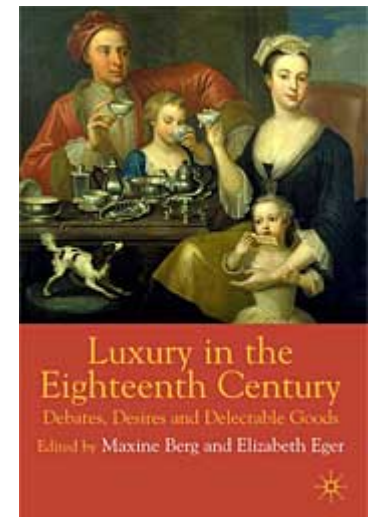
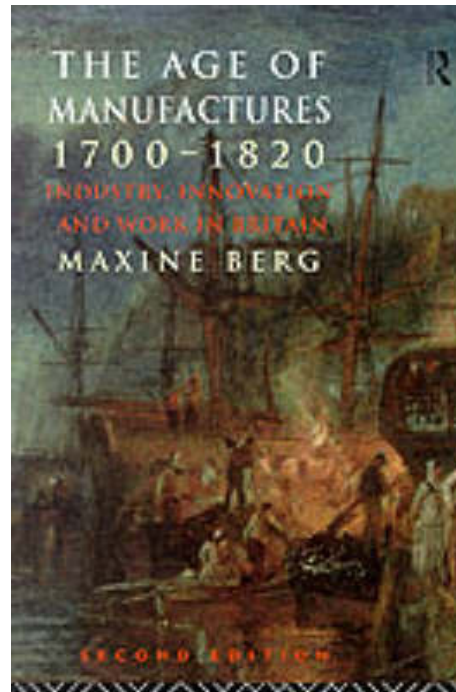
(GDP = Gross Domestic Product)



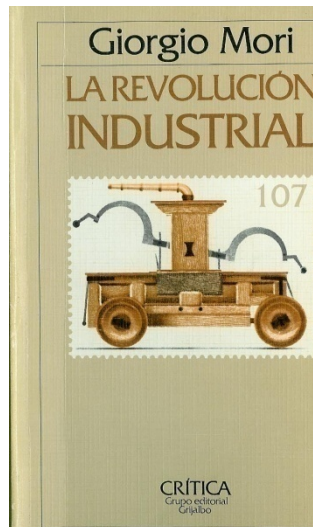
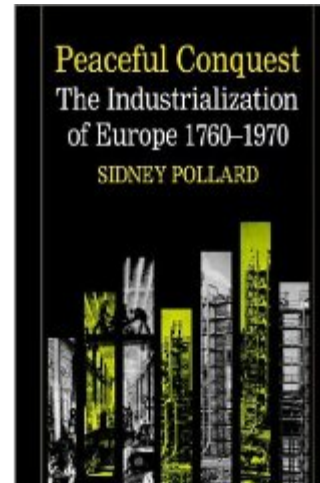


Maxine Berg

La era de las manufacturas (1700-1850). Una nueva historia de la revolución Industrial británica
(Londres, 1985; Barcelona, 1988)

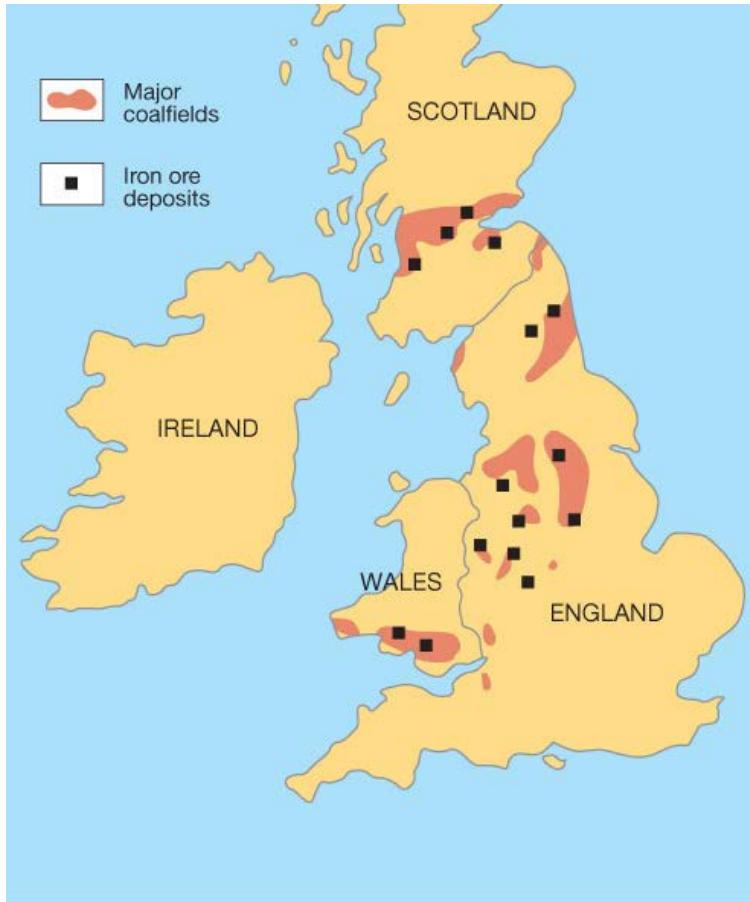



Sidney Pollard,
*Peaceful Conquest: the
Industrialization of Europe
1760-1970, Oxford, (1981)*

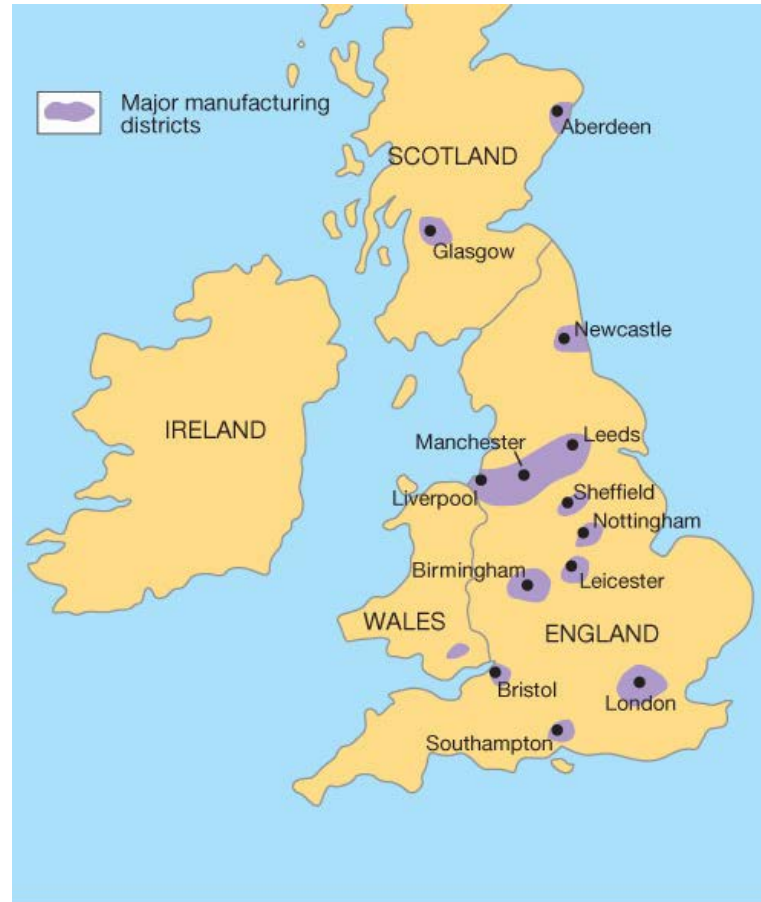


Giorgio Mori,
*La Revolución Industrial.
Barcelona, Crítica, (1983);
(1985)*

Zonas industrializadas en Gran Bretaña: cuencas de hierro, carbón y centros manufactureros

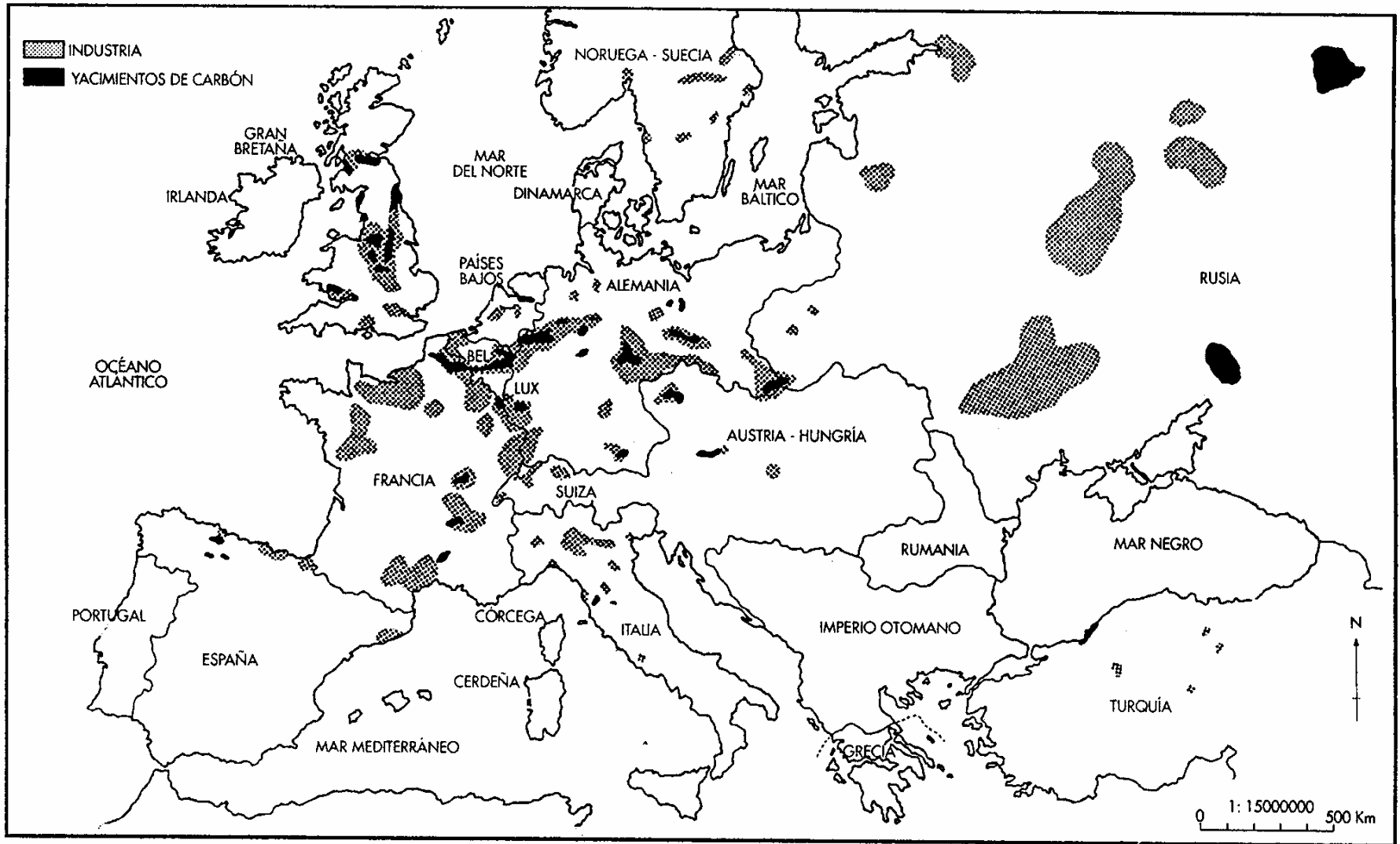


 Great Britain: Coal and Iron Ore Deposits

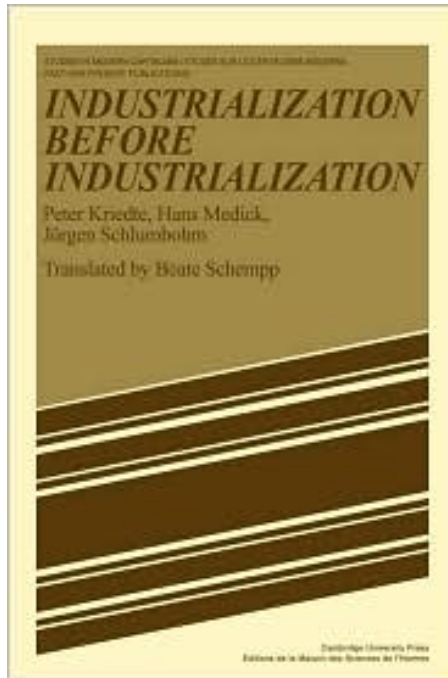


 Great Britain: Manufacturing Centers

Los procesos regionales de industrialización en Europa hacia 1875



Mendels, F. F. (1972): “Proto-industrialization: The First Phase of the Industrialization Process” *Journal of Economic History*, 31, pp. 184-198.



Kriedte, P., Medick, H. y Schlumbohm, J. (1977): *Industrialisierung vor der Industrialisierung*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
(Trad. esp.: Industrialización antes de la industrialización. Barcelona: Ed. Crítica)

Las causas de la Revolución Industrial

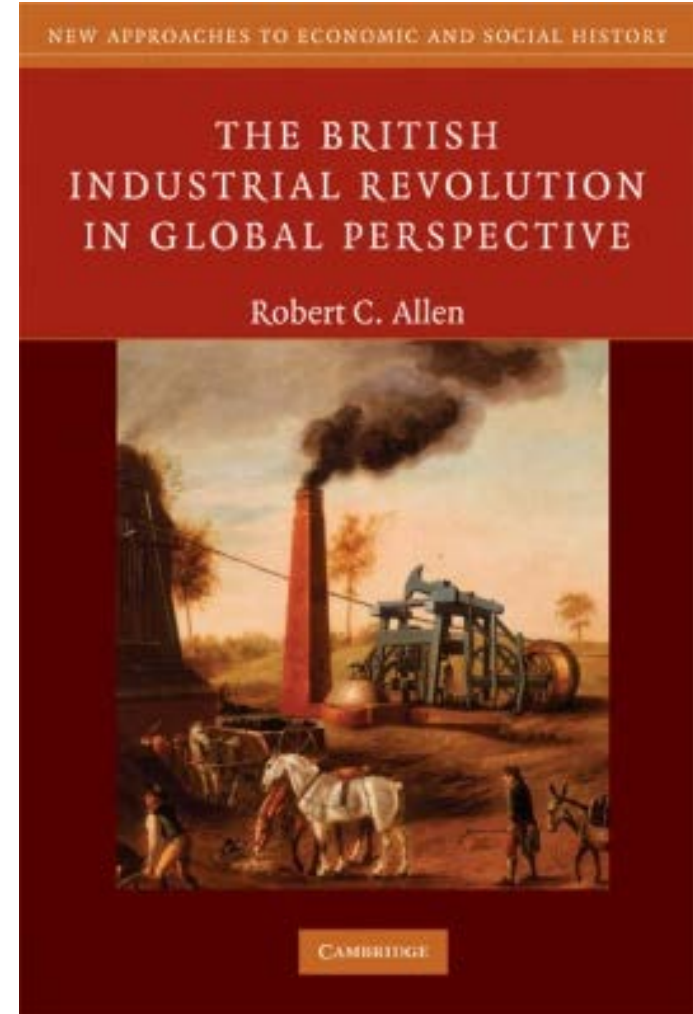
¿Por qué en Gran Bretaña?

Las ventajas de la isla

Los condicionantes de la industrialización

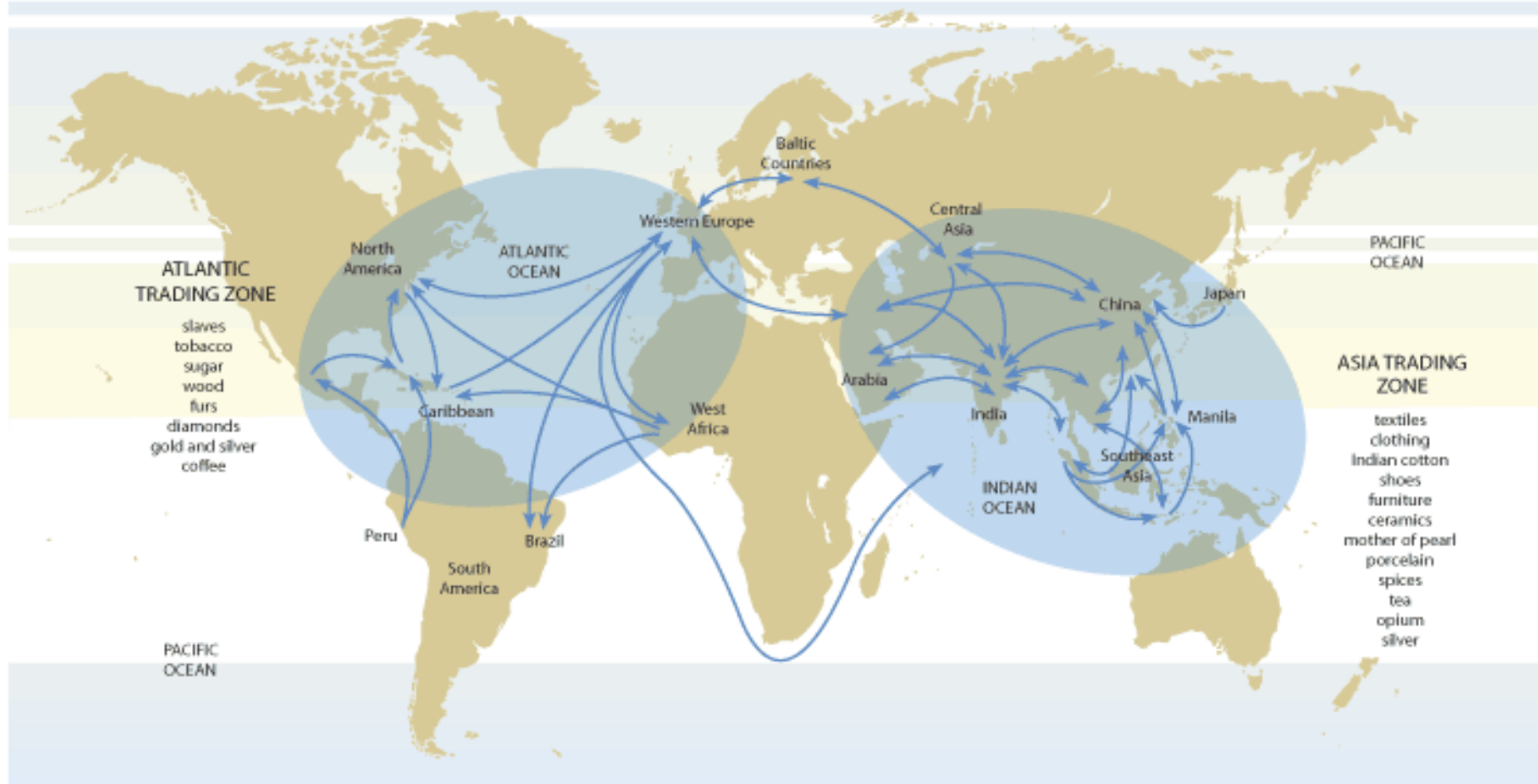


Robert C. Allen, (2009),
The British Industrial Revolution in Global Perspective, Cambridge University Press, Cambridge.

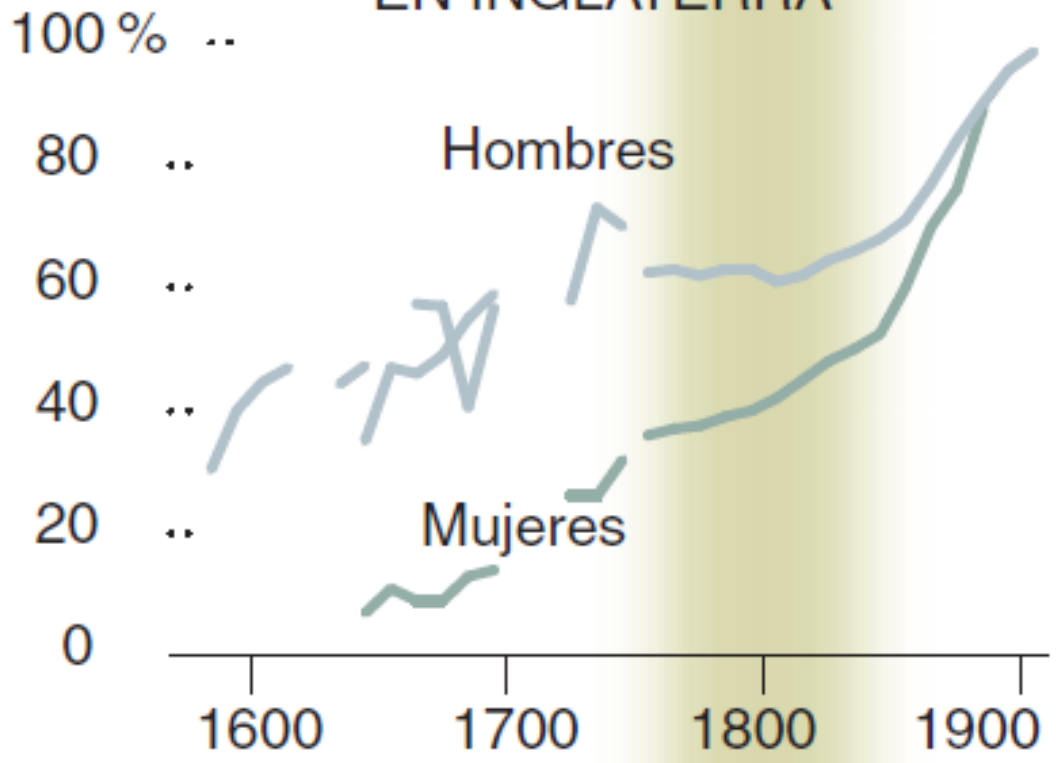


Gran Bretaña y Europa occidental como centros manufactureros del mundo en los siglos XVII-XVIII

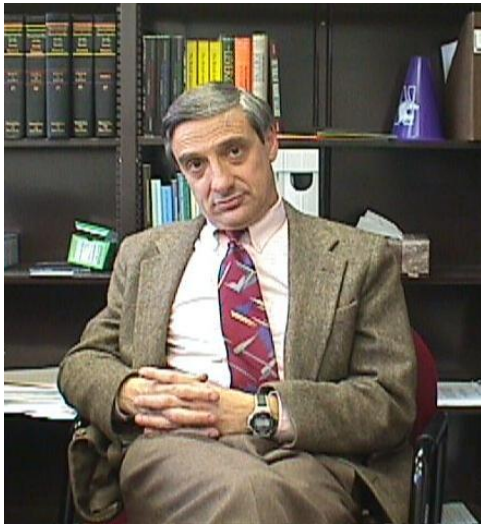
WHEN THE EAST WAS THE WORLD'S MANUFACTURING CENTRE 16TH-18TH CENTURIES



TASA DE ALFABETIZACIÓN EN INGLATERRA



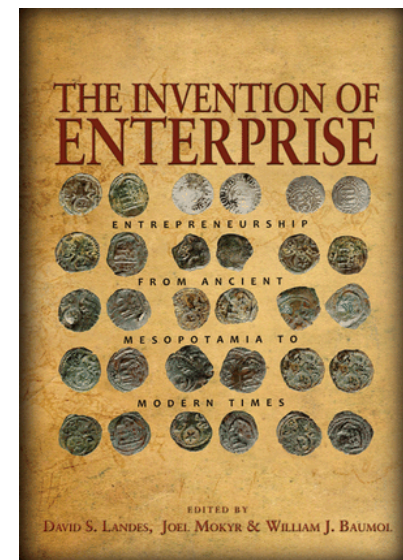
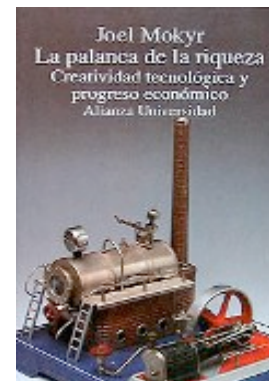
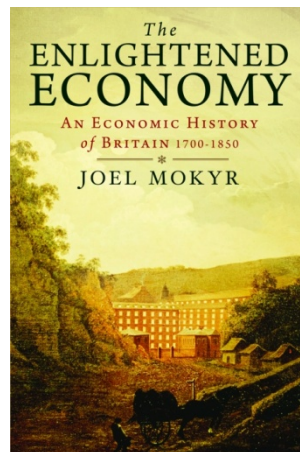
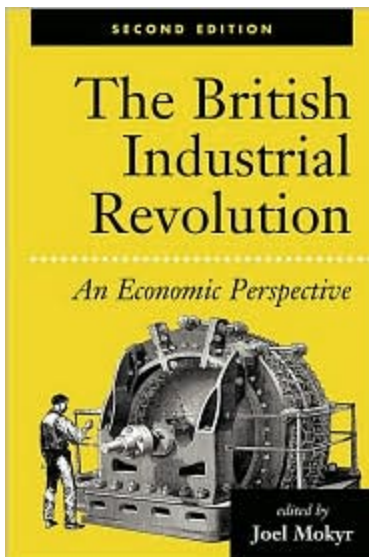
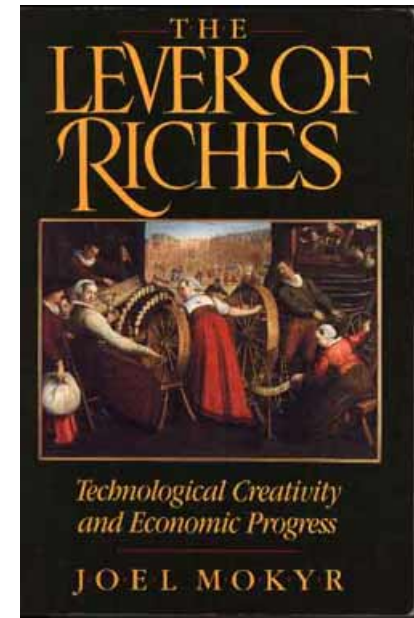
Joel Mokyr



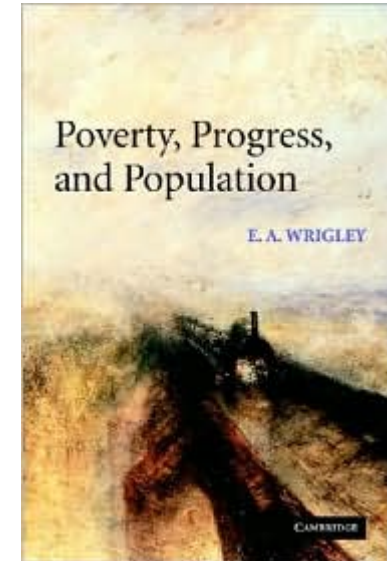
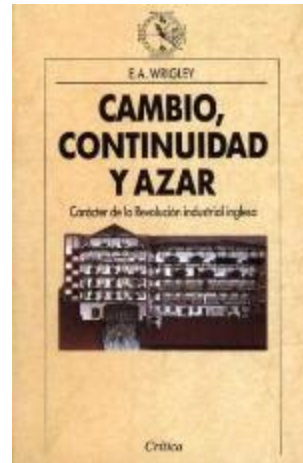
Joel Mokyr

Los dones de Atenea

Los orígenes históricos de la economía del conocimiento



Sir Edward Anthony Wrigley (1931)



Poverty, Progress and Population,
Cambridge, Cambridge University Press,
(2004)

CAMBRIDGE STUDIES IN POPULATION, ECONOMY AND SOCIETY IN PAST TIME

ENGLISH POPULATION
HISTORY FROM FAMILY
RECONSTITUTION
1580–1837



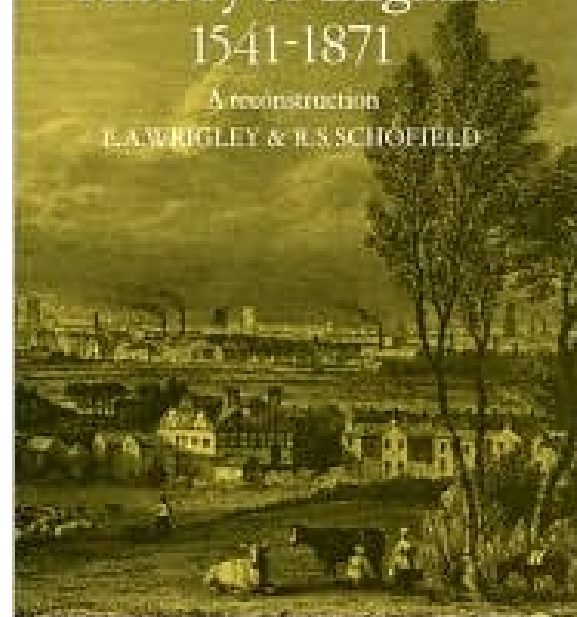
E. A. WRIGLEY, R. S. DAVIES
J. E. OEPPEN AND R. S. SCHOFIELD

CAMBRIDGE STUDIES IN POPULATION, ECONOMY
AND SOCIETY IN PAST TIME

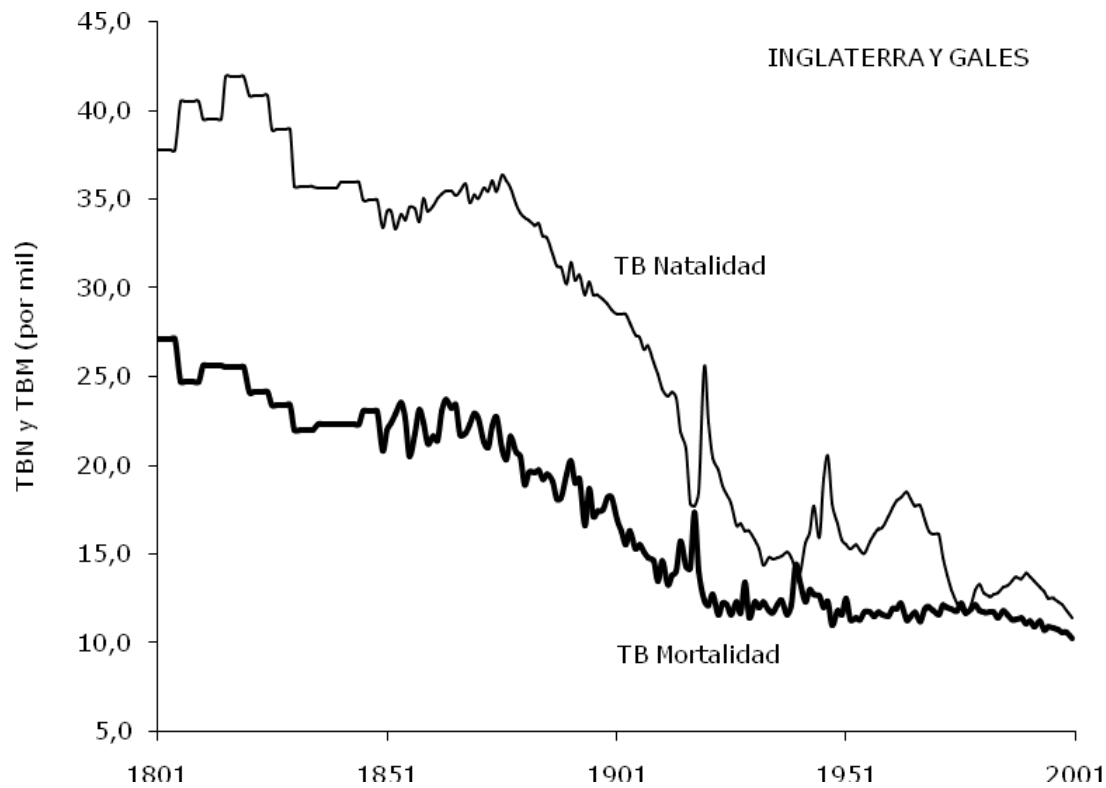
The Population
History of England
1541–1871

A reconstruction

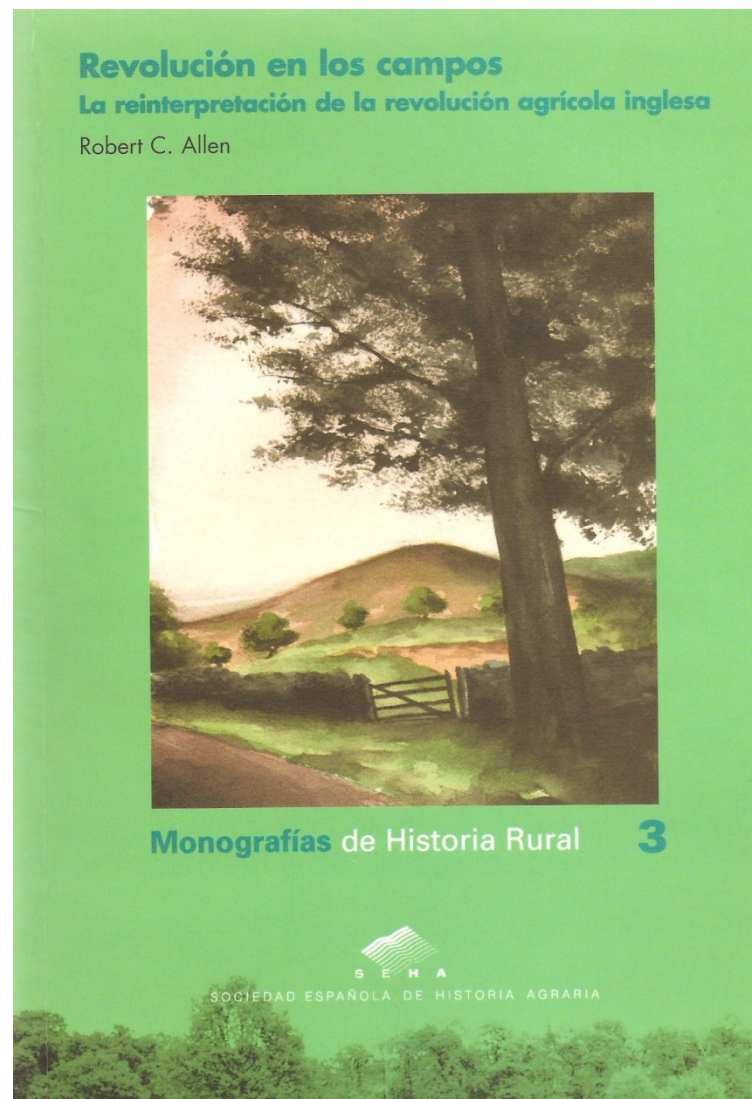
E. A. WRIGLEY & R. S. SCHOFIELD

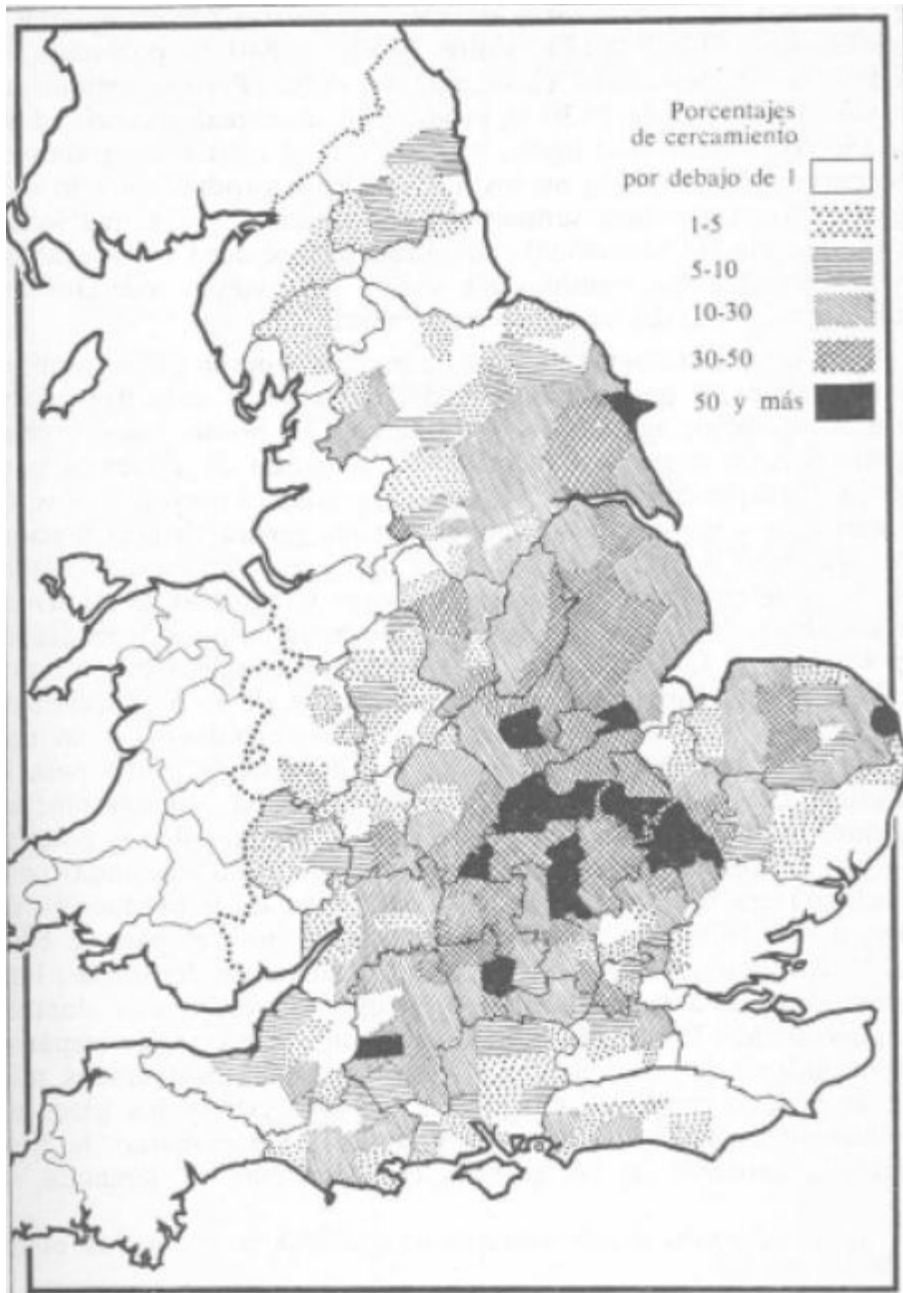


Tasas de natalidad y mortalidad en Inglaterra y Gales, 1801-2001



Robert C. Allen

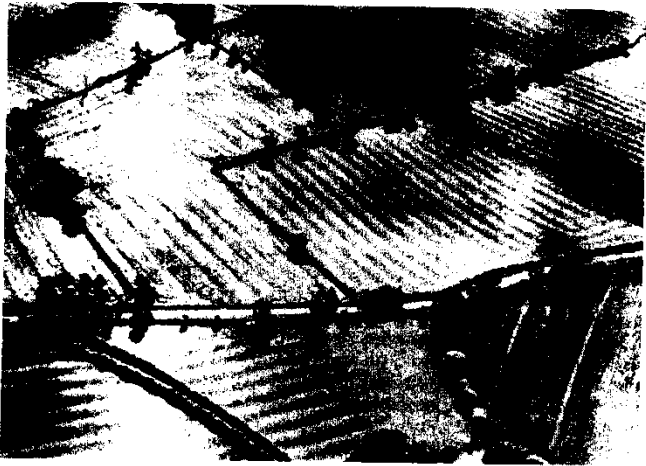




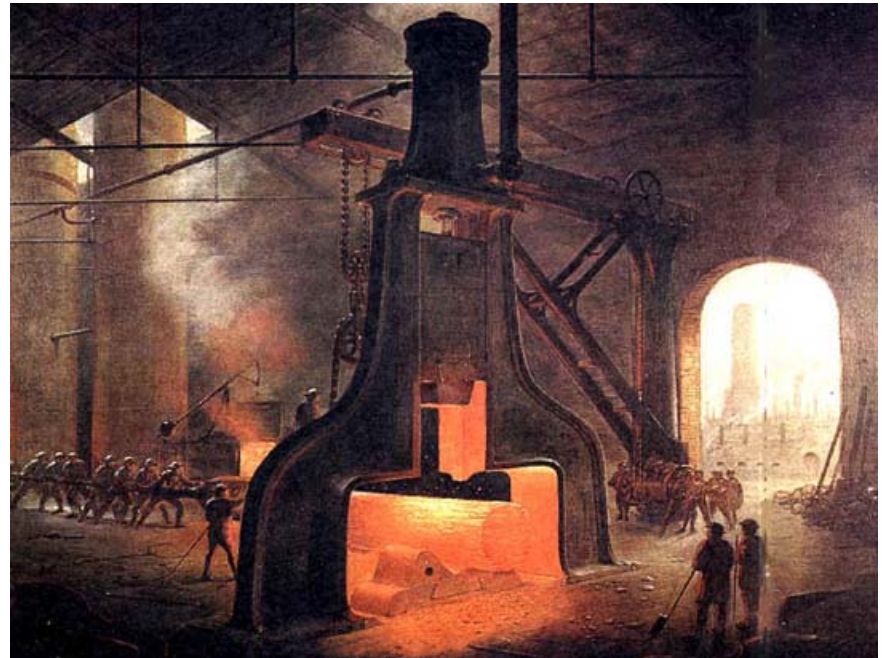
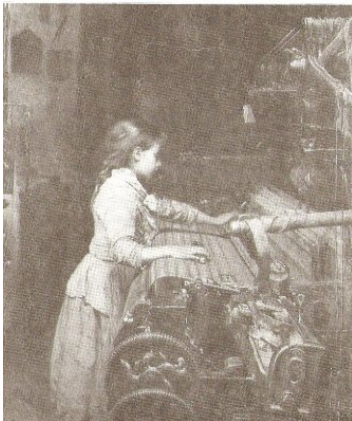
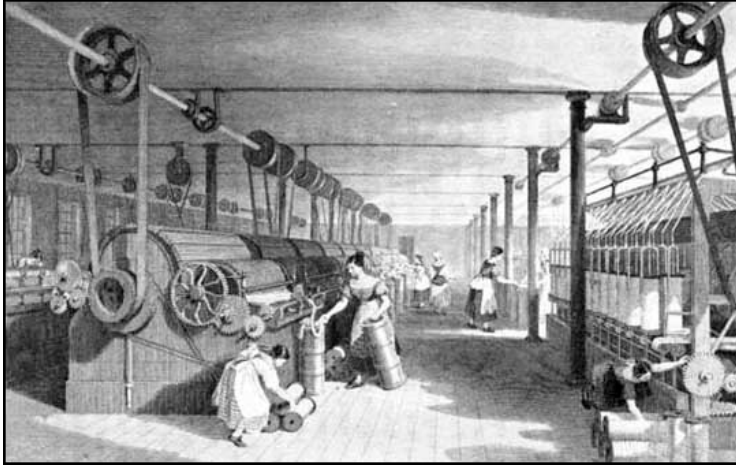
Campos cerrados,
'enclosures'
en Inglaterra,
siglos XVIII y XIX

CERCAMIENTO DE TIERRAS COMUNALES POR LEY. SIGLOS XVIII Y XIX

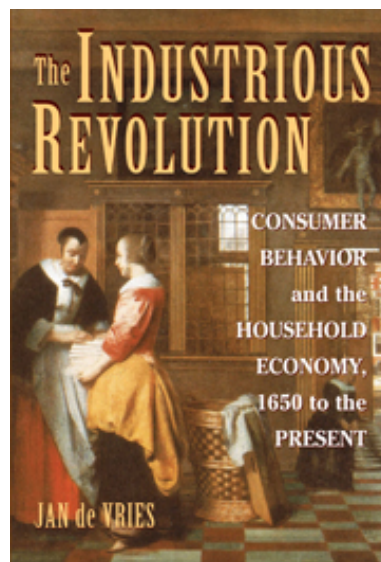
Campos cercados *'enclosures'*



La importancia de la tradición manufactura en Inglaterra: el paso a las máquinas en las manufacturas



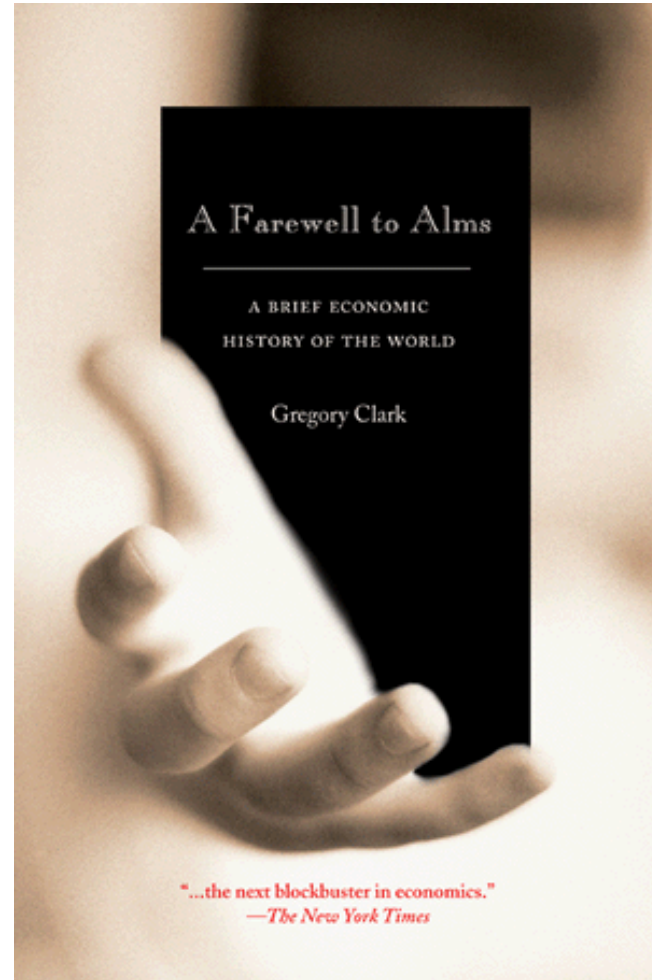
Jan de Vries, *La revolución industrial.*
Consumo y economía doméstica desde 1650 hasta la
actualidad (Crítica, 2009, ed inglesa, 2008)



LA APORTACIÓN DE LA INDUSTRIA A LAS EXPORTACIONES (%)

	1794-1796	1814-1816	1834-1836	1854-1856
Manufacturas/Total	86	82	91	81
Algodón/Manufacturas	18	49	53	42
Lana/Manufacturas	27	21	17	15
Hierro/Manufacturas	11	2	2	7
Otros/Manufacturas	44	28	28	36

Gregory Clark, *A Farewell to Alms*
Princeton University Press, 2007)



El debate del nivel de vida durante la Revolución industrial en Inglaterra



Edward Thompson



Eric Hobsbawm

La Historia Antropométrica

Los indicadores antropométricos.

La estatura física es un indicador del nivel de vida



R. W. Fogel

Premio Nobel de Economía 1993

Catedrático de Historia Económica
Universidad de Chicago



John Komlos

Catedrático de Historia Económica
Universidad de Munich

CONSUMO DE ALIMENTOS

ENFERMEDADES

**ESFUERZO
LABORAL**

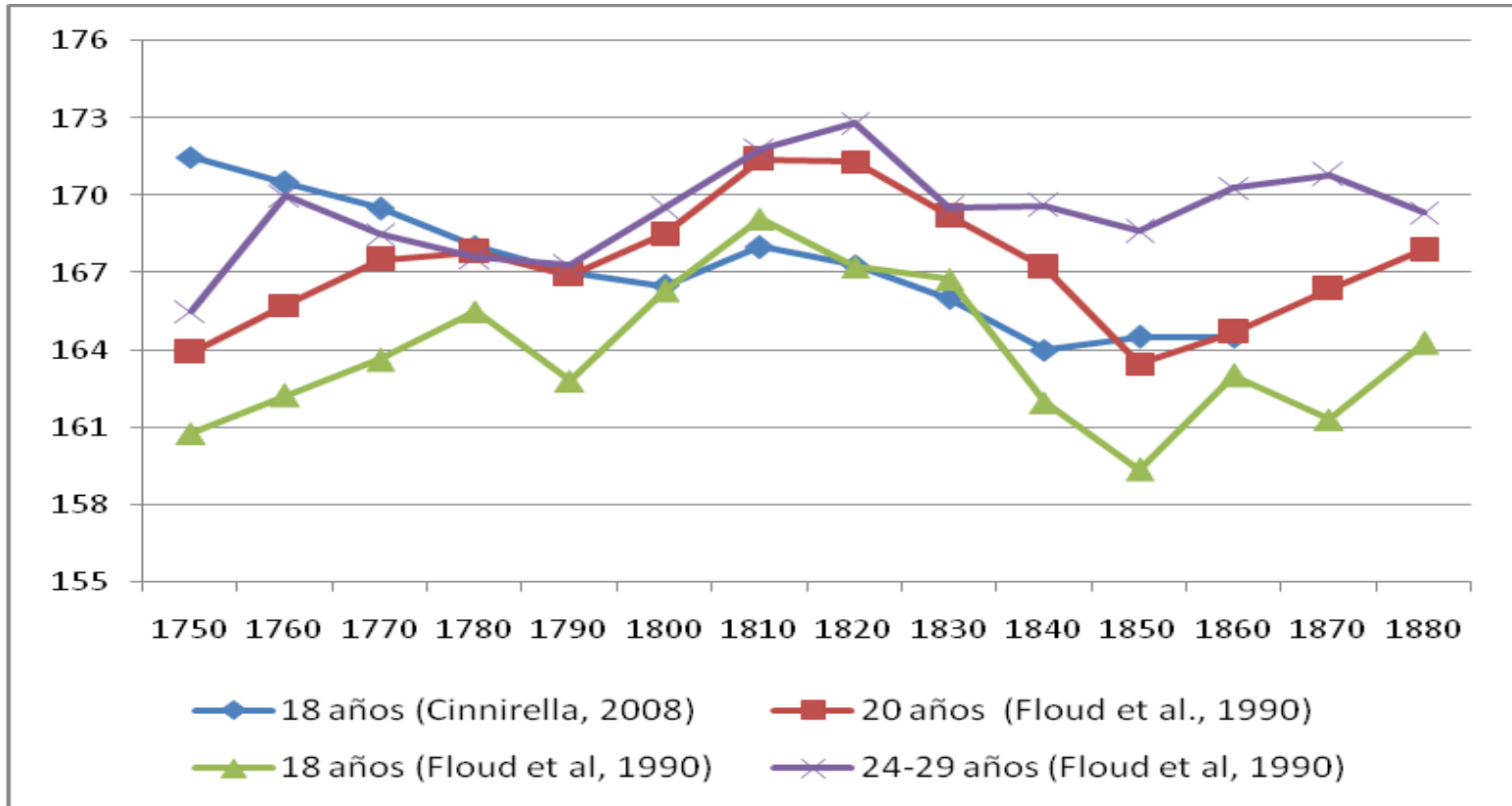
18 a 20 años de edad

ESTATURA FINAL



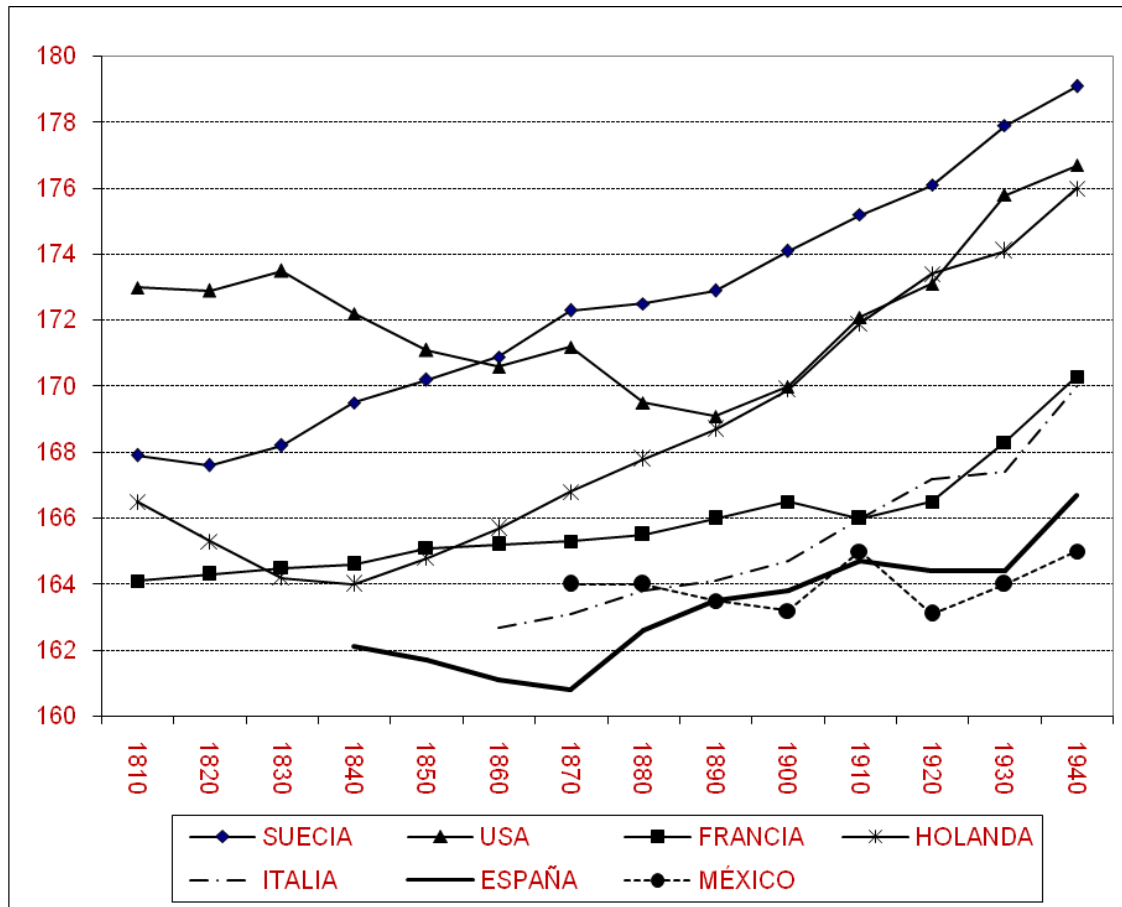
Estatura media en Gran Bretaña durante la Revolución Industrial, 1750-1880

Cohortes a diferentes edades.



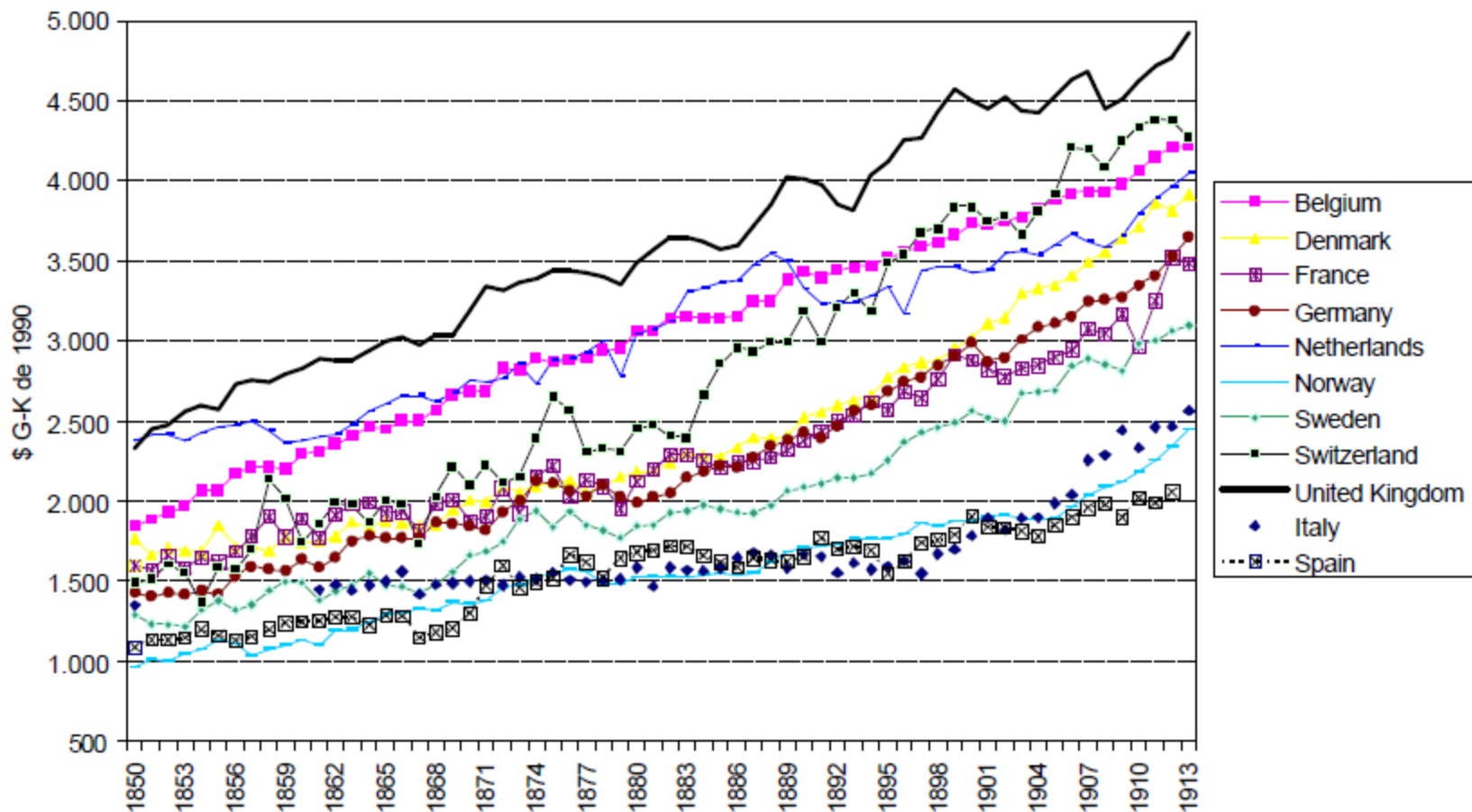
Fuente: Cinnirella, 2008a, p. 339 y Floud et al. (1990), pp. 140-149.

La evolución de la estatura media de los hombres en diferentes países desde 1810



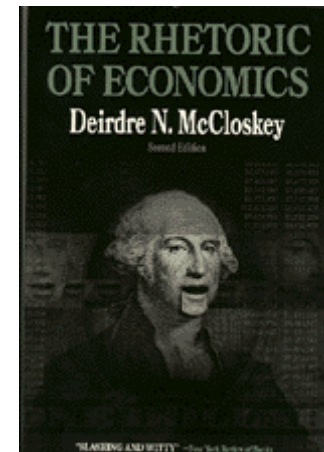
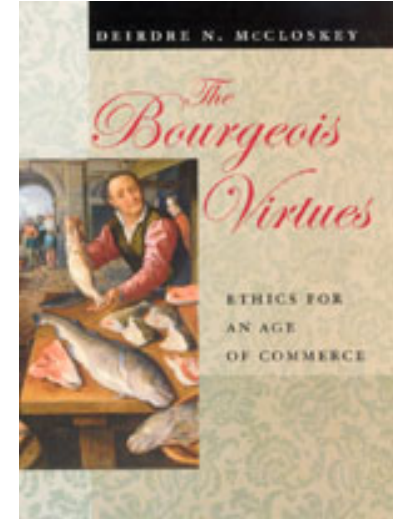
Renta per cápita en Europa occidental. Estimaciones de Angus Maddison

Renta per cápita de las economías de Europa Occidental

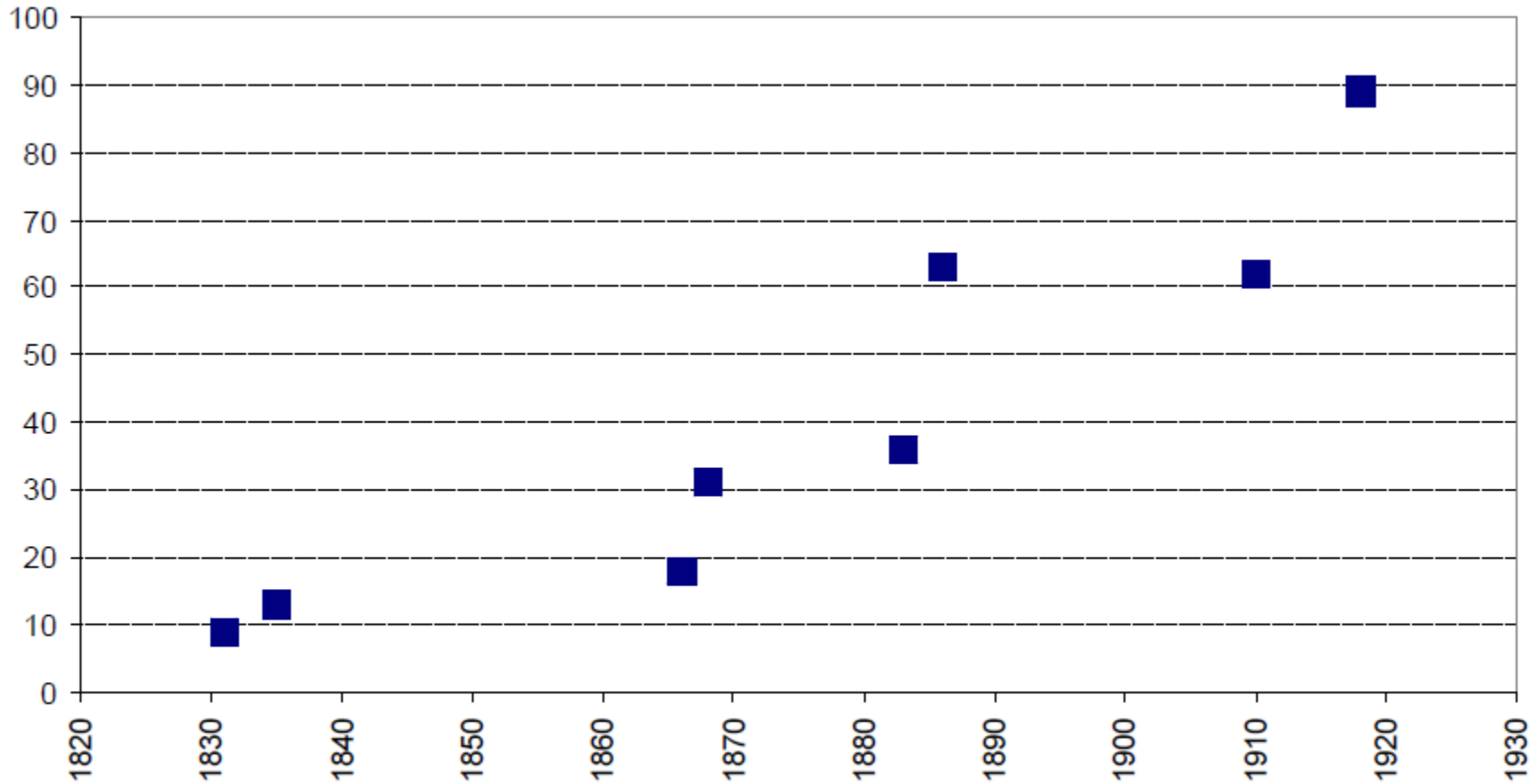


Deirde McClosky (antes Donald McClosky)

- [*The Bourgeois Virtues: Ethics for an Age of Commerce*](#) (2006, University of Chicago Press)

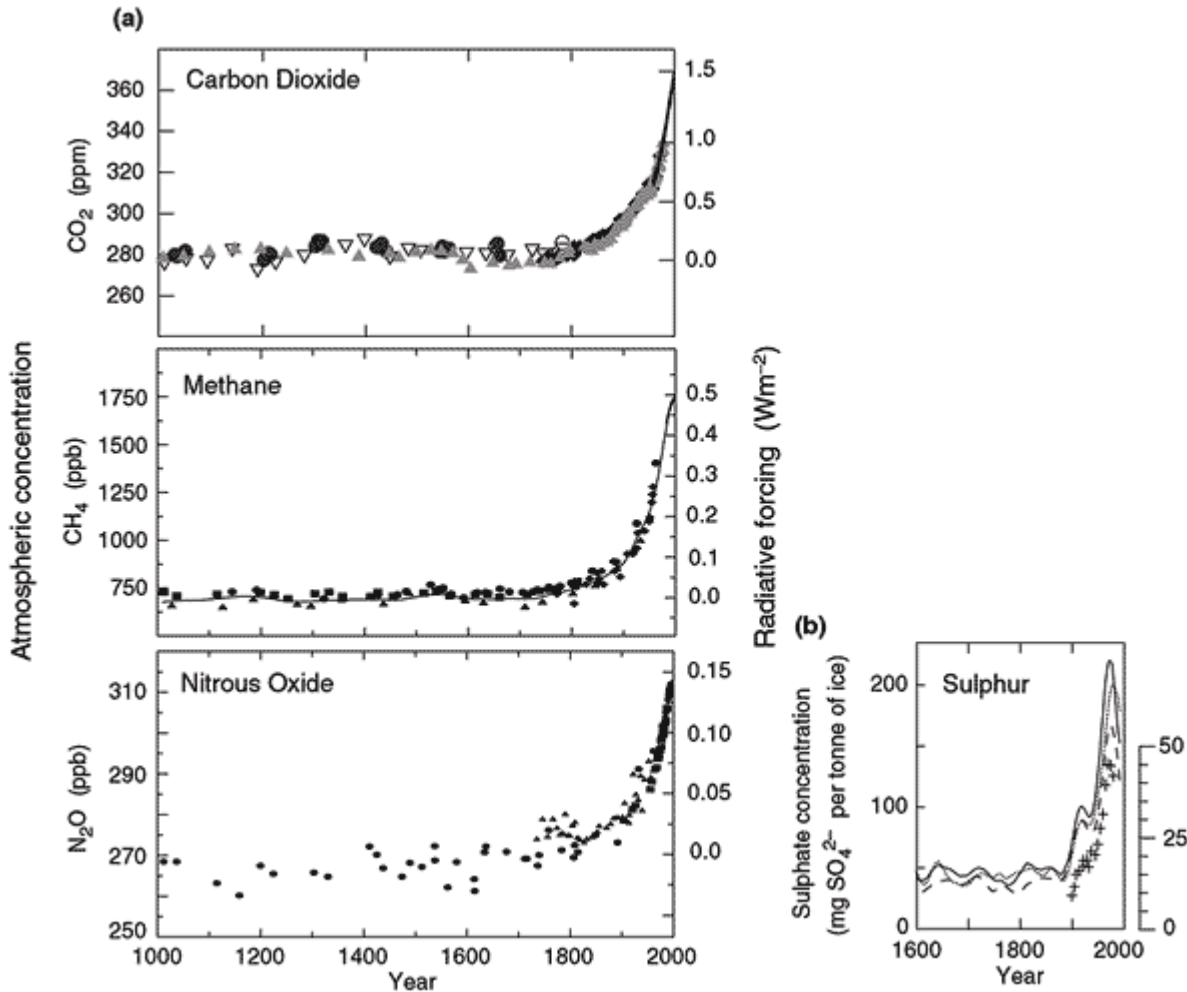


Aumento de la participación política en el Reino Unido desde 1820 a 1930

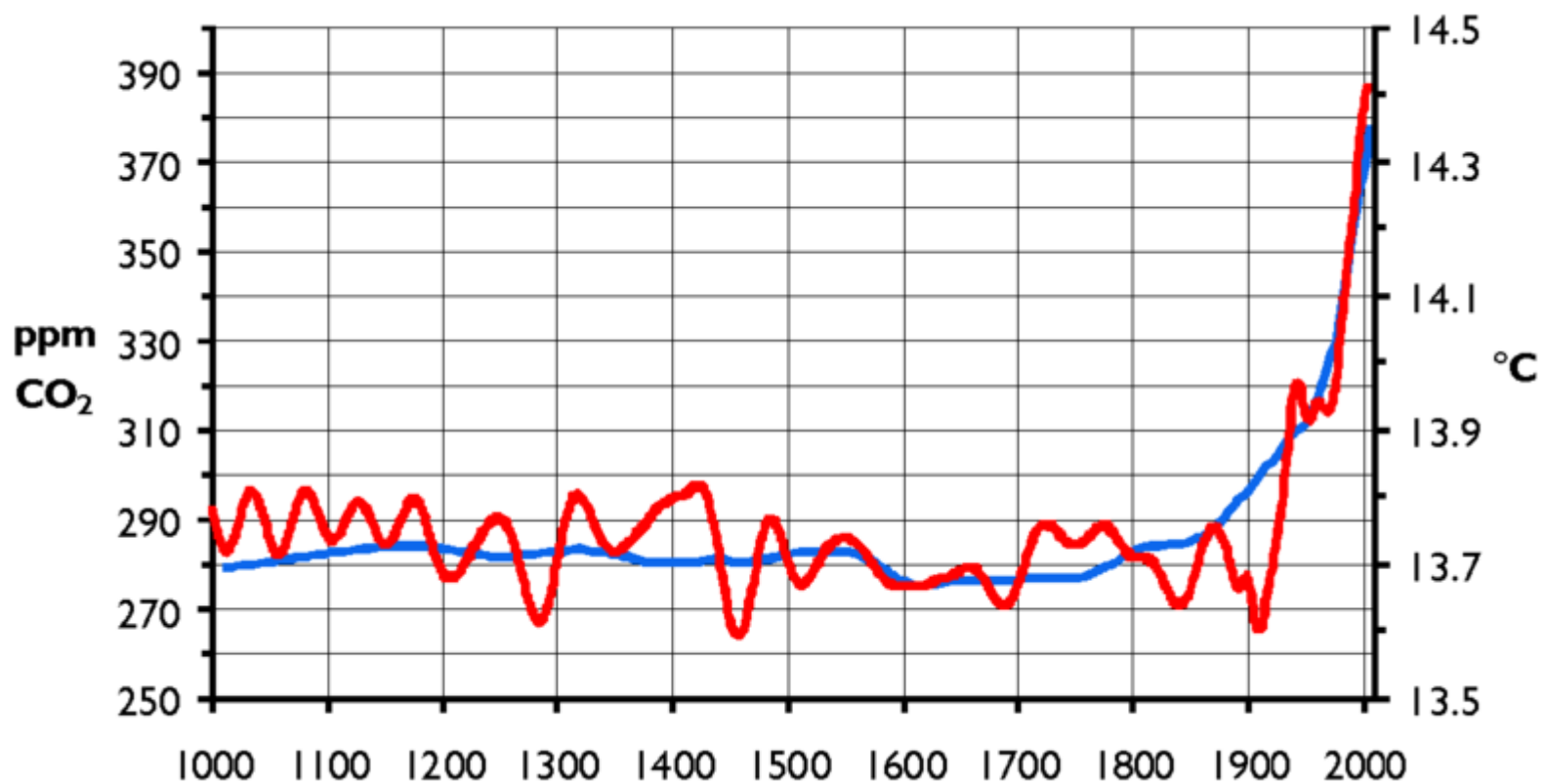


Fuente: Flora (1983)

Impacto ambiental de la industrialización y del crecimiento moderno. Concentración atmosférica.



Impacto ambiental de la industrialización y del crecimiento moderno. Concentración de dióxido de carbono en la atmósfera (azul) y la temperatura media del planeta (en rojo) en el último milenio.



Muchas gracias