

# La Revolución Industrial

[www.claseshistoria.com](http://www.claseshistoria.com)



**\*Aviso:** Esta obra se distribuye bajo licencia Creative Commons.

---



Reconocimiento 2.5 España (CC BY 2.5)

---

## Usted es libre de:

- Copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra.
- Remezclar — transformar la obra
- Hacer un uso comercial de esta obra.

## Bajo las condiciones siguientes:

- **Reconocimiento** — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciador (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o apoyan el uso que hace de su obra).

# La Revolución Industrial

---



## Ierarquía de niveles por colores

- NIVEL 1
  - Nivel 2
    - Nivel 3
      - Nivel 4

### Más información:

<http://www.claseshistoria.com/general/comfeccionesquema.htm>

---



Este documento cuenta con links activos que te conducirán a las distintas secciones del Web.

En algunos lectores de PDF los enlaces no están operativos.

# ÍNDICE

---

## CONCEPTO

### LA ECONOMÍA PREINDUSTRIAL

- Acusado carácter rural
- Escaso crecimiento demográfico
- La protoindustrialización (siglo XVIII)

### LA 1ª REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

- Revolución Agrícola
  - "Enclosures"
  - "Sistema Norfolk"
  - Consecuencias
- Revolución Demográfica
- Innovaciones técnicas
- Expansión comercial
- Sectores de la producción
  - Textil
  - Siderúrgico

## EXTENSIÓN DE LA REVOLUCIÓN

- En Europa Continental
  - Los "first comers"
  - Los países periféricos
- Fuera de Europa: USA y Japón

## LA 2ª REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

- Nuevas fuentes de energía
- Nuevos sectores de la producción
- Nuevas formas de organización
- Nuevas formas de capital
- La economía mundializada

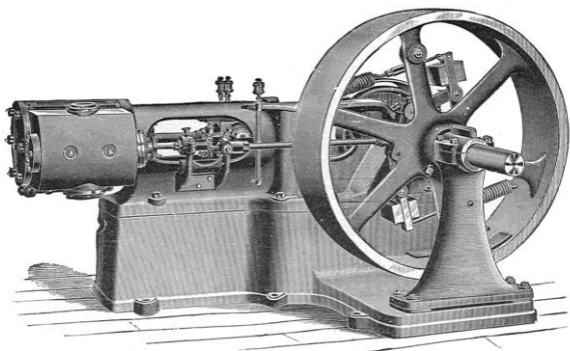
## LOS CAMBIOS DEMOGRÁFICOS

## LOS CAMBIOS SOCIALES

# CONCEPTO

## ¿Qué es una revolución?

Es un **cambio rápido y profundo** que afecta a las estructuras de una sociedad. Implica, por otra parte, una **aceleración** del ritmo de las transformaciones históricas.



## La Revolución Industrial

Supuso el tránsito de una **economía agraria y artesanal** a otra marcada por la **industria** y la producción mecanizada. El cambio se inició en **Inglaterra** a mediados del siglo **XVIII**. Durante el

XIX se fue generalizando a distinto ritmo por diversos países de **Europa, USA y Japón.**

**En la actualidad** muchos países en el mundo todavía presentan estructuras de carácter preindustrial, es decir, no se han industrializado o lo han hecho parcialmente. Hablamos entonces de países **en vías de desarrollo.** Ello indica que el proceso de industrialización no ha sido ni es uniforme ni sincrónico, no todos los países se industrializaron cuando lo hizo Inglaterra, ni lo hicieron al mismo ritmo ni en las mismas circunstancias.

## **LA ECONOMÍA PREINDUSTRIAL**

La organización económica de las sociedades preindustriales tenía los siguientes **rasgos**:

[Un acusado carácter rural](#)

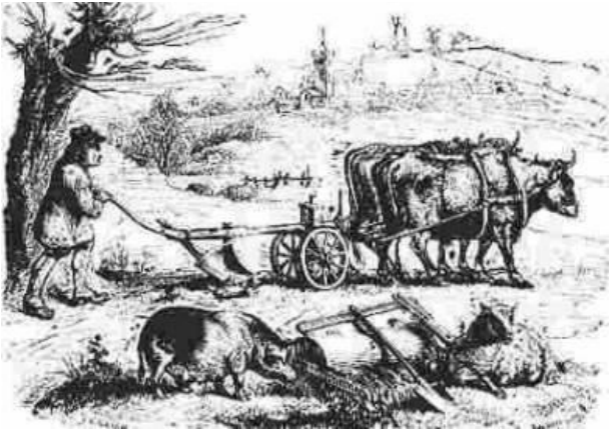
[Un escaso crecimiento demográfico](#)

[Cambios en el siglo XVIII: la "Protoindustrialización"](#)



## Una economía de base agraria


Tres cuartas partes de la población activa se concentraban en el sector primario.



Agricultura tradicional

La industria era de tipo artesanal y conservaba todavía rasgos gremiales. Los talleres artesanos empleaban un reducido número de trabajadores, siendo la **maquinaria** escasa y las fuentes de **energía** la humana, animal o la

proporcionada por el agua o el viento. La **especialización** era limitada, lo que significaba que el proceso de trabajo invertido en la creación de mercancías era controlado de principio a fin por una misma persona o un escaso número de operarios.

**Predominaba el comercio a larga distancia**, los intercambios internos eran **escasos** y complicados debido a las deficientes **comunicaciones** y la inexistencia de un **mercado** unificado. 

**El desarrollo urbano era escaso.** La **aldea** constituía el centro de organización y producción.

Pocas ciudades superaban los 50.000 habitantes. A mediados del **siglo XVIII** el ciclo demográfico sufrió significativas alteraciones debidas esencialmente a una disminución de la **mortalidad**.

Estas transformaciones llevarían consigo un incremento de la población acompañado del *trasvase* de habitantes desde el campo a la ciudad, lo que repercutió en el desarrollo sin precedentes del URBANISMO.

**La estructura de la propiedad era de carácter señorial**, cimentada en grandes **latifundios** cuyos propietarios percibían cuantiosas rentas de carácter **feudal** procedentes de una gran masa de CAMPESINOS desprovistos de tierras.



Representación de Gdansk en el siglo XVII

# Un escaso crecimiento demográfico

Debido a los siguientes factores:

Un **escaso** crecimiento vegetativo, condicionado por altas tasas de natalidad contrarrestadas por altos índices de mortalidad, especialmente infantil.




Danza macabra del siglo XV

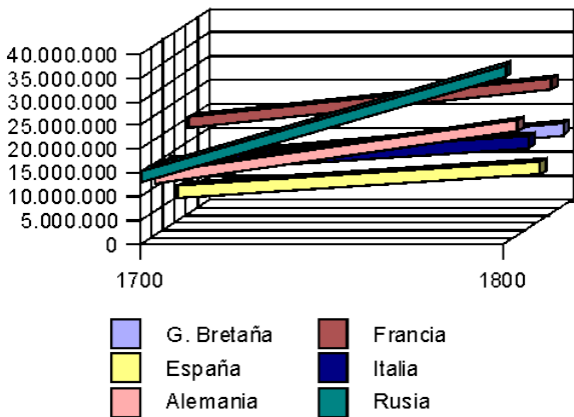
**Un inestable equilibrio** entre la población y los recursos. El elemento regulador de la demografía era la mortalidad, estrechamente relacionada con la dependencia de una economía de carácter **agrícola**. Periódicamente se producían **crisis de subsistencias** desatadas por el encadenamiento de malas cosechas. La escasez de alimentos originaba **hambrunas** que a su vez producían **enfermedades** de carácter epidémico difundidas con gran rapidez entre una población depauperada. La secuela era una mortalidad catastrófica. 🗣️ 🗣️


## En el siglo XVIII

Se produjeron ciertos cambios en ese modelo demográfico; así en algunas zonas de Europa (Inglaterra, Francia, también Holanda), hubo un incremento de los **excedentes** alimentarios y una mejor nutrición, lo que se tradujo en la disminución de hambrunas y epidemias y, consiguientemente, en la reducción de la mortalidad. Otro factor que influyó en el descenso de la mortalidad, aunque de manera menos

determinante, fue un cierto progreso de la **medicina**. 

Crecimiento demográfico en el siglo XVIII



El resultado fue un **crecimiento** demográfico que sin embargo no afectó por igual a todo el continente. 


El aumento de la población intensificó la **demanda** de alimentos y manufacturas, también incrementó la disponibilidad de **mano de obra**, tanto en el campo como en la industria, factores determinantes


en el desarrollo de la revolución agrícola e industrial.

## La protoindustrialización

A lo largo del **siglo XVIII** se produjeron significativos **cambios** económicos que precedieron a la revolución industrial. Estas alteraciones han sido designadas con el calificativo de "**protoindustrialización**"

**Se concretaron en:**

**La expansión del comercio a larga distancia**, que estimuló las manufacturas y permitió la acumulación de capitales, parte de los cuales fueron invertidos en la naciente industria moderna. 

**El nacimiento de una industria rural denominada "Domestic System" (industria doméstica)** que se desarrolló al margen de las reglamentaciones gremiales. 



Anciana irlandesa con rueda de hilar. Siglo XIX

Era una industria de carácter **rural** que conjugaba el trabajo agrícola con la manufactura casera de textiles. No se desarrollaba por tanto en fábricas.

### **Tenía las siguientes características:**

- El empresario (capitalista) era generalmente un **comerciante** no un




industrial. Proporcionaba materia prima a los **campesinos**, esencialmente mujeres, y éstas la trabajan en su hogar. 📺


- El pago se realizaba mediante **salario**. El campesino no era dueño ni de la materia prima ni del producto resultante, aunque sí lo era de los útiles de trabajo.
- La producción trascendía la limitación del mercado local o regional, estaba destinada a la **exportación**.
- Esta actividad se desarrolló al margen de la reglamentación de los **gremios** de artesanos. Dependía del **capital mercantil**.
- El proceso de trabajo era **sencillo** y no requería una maquinaria compleja.
- Se concentró esencialmente en el **sector textil**, con la fabricación de mercancías de lana o lino.

## LA PRIMERA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

Lo que conocemos como **1ª R. Industrial** se inició en Inglaterra durante la **segunda mitad del siglo XVIII**. Fue posible gracias a una serie de

*transformaciones en las estructuras económicas y demográficas:* 

## **Agrarias**

Fueron esenciales. Precedieron y facilitaron las de la industria. Por su ritmo acelerado y su trascendencia han sido consideradas una auténtica [Revolución agrícola](#) 

## **Demográficas**

Durante el siglo XVIII la población de Gran Bretaña aumentó aceleradamente pasando de unos 6 millones de habitantes en 1750 a 28 en 1850, lo que constituyó una innegable [Revolución Demográfica](#).

**Técnicas.** Una vez aplicadas al sistema productivo condujeron a un excepcional incremento de los bienes materiales.

**Comerciales.** Gracias al desarrollo de las comunicaciones y la revolución en los transportes se multiplicaron las [relaciones comerciales](#).

# La Revolución Agrícola inglesa

**A mediados del siglo XVIII** Inglaterra contaba con la agricultura más **productiva** de Europa, debido a que sus estructuras habían sido objeto de una serie de **transformaciones** favorecidas por una serie de circunstancias: 📖



Paisaje agrario del siglo XVIII

**Cambios en la estructura de la propiedad agraria.** Los "open fields" (campos abiertos) son

sustituidos por las **"Enclosures"** (cercamientos).



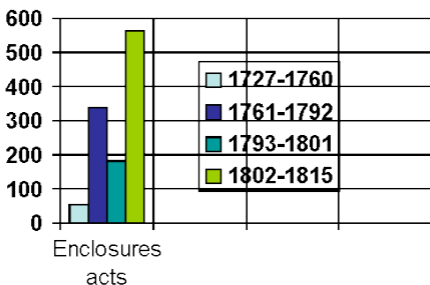
**La puesta en práctica de innovaciones agrarias** que posibilitaron el gradual abandono del **barbecho** a raíz de la aplicación del **"Sistema Norfolk"**, la estabulación del ganado, la introducción de nuevos cultivos (maíz, patata, plantas forrajeras, etc.) y el empleo hacia 1870 de los primeros modelos de **maquinaria agrícola** (sembradoras, trilladoras).

Debido a estas medidas, entre 1700 y 1800 los rendimientos agrícolas se incrementaron en un 90%.


## Las "Enclosures"

Las **"Enclosures"** o *cercado de los campos* abiertos fueron puestas en práctica en **Inglaterra** tras la aplicación de las **"Leyes de cercamiento"** (Enclosure Acts) que establecían *"la división, el reparto y el cercamiento de los campos, praderas y dehesas abiertas y comunes y de las tierras baldías y comunes"* situadas en cada demarcación territorial.

Evolución de los cercamientos en Inglaterra  
(1727-1845)



**Los campos abiertos** (open fields) eran **explotados** colectivamente por **pequeños agricultores** que hubieron de abandonarlos por cuanto sus derechos basados en la tradición no fueron respetados por las nuevas leyes. Se trataba de **parcelas** de tierra a las que los paisanos tenían acceso, pero sin ostentar la titularidad de propietarios. Estaban **dispersas** en franjas de terreno desconectadas entre sí y abiertas a la entrada del **ganado**. Los **rendimientos** de estas tierras eran muy bajos y su función económica estaba orientada a la **supervivencia**. En muchas

áreas de Europa, por ejemplo en Inglaterra, este sistema era muy utilizado. 

Las **leyes de cercamiento** supusieron la sustitución de los derechos comunales por los de **propiedad privada**. Las parcelas antes dispersas pasaron a ser propiedad de particulares, agrupadas y **cerradas** mediante vallas. En ellas se aplicaron las mejores **técnicas** agrícolas del momento (rotación de cultivos, drenaje de suelos, empleo de nuevos abonos, etc.).

**Los campesinos desposeídos** hubieron de desplazarse a las **ciudades** en busca de sustento o a convertirse en jornaleros. Con ello la actividad agrícola dejó de ser un bien heredado y destinado a la **subsistencia** para convertirse en una **empresa** regida por las leyes del mercado, orientada al logro de beneficios y ejercida por asalariados.

**Los cercamientos contribuyeron a lo siguiente:**

- La mejora de *productividad* agrícola y el incremento de los excedentes alimentarios disponibles.
- La *mejora en la calidad de la alimentación* que propició la "Revolución Demográfica".
- Un aporte de *capital* procedente de los beneficios de los terratenientes, esencial en la financiación de las nuevas empresas industriales.
- El suministro de una *mano de obra* barata que fue empleada en la industria y contribuyó a la acumulación de capital esencial para su desarrollo.

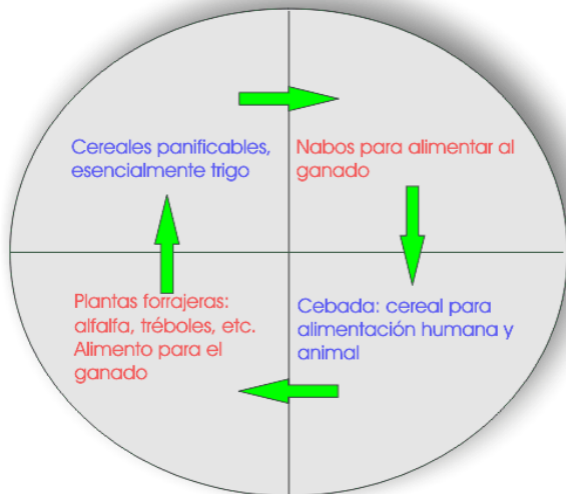
## El Sistema Norfolk

**Charles Townshend, vizconde Townshend;** Raynham, Norfolk (1674-1738). Político británico, miembro del partido de los wighs, fue canciller de Asuntos Exteriores (1714-1716 y 1721-1730). En 1725 firmó el Tratado de Hannover con Francia y Prusia. Introdutor del sistema neerlandés de

rotación de cultivos (trigo-nabos-cebada-forraje), fue conocido como **"lord Turnip"** (lord Nabo).

## Sistema Norfolk

Rotación de cultivos




Ganado estabulado,  
fuera de los cultivos

Supresión del  
barbecho

La introducción del sistema Norfolk allí donde se



produjo eliminó el **barbecho**, mediante la introducción de plantas **forrajeras** y la conveniente rotación de cultivos. Supuso la **estabulación** del ganado (alimentado con los forrajes) y, junto con la mejora del utillaje agrícola (aún no mecanizado), permitió un incremento, tanto de los **rendimientos** de la tierra como de su **producción**. 

## Consecuencias de la Revolución agrícola

Destacan las siguientes:

- El crecimiento de **sobrantes alimentarios** necesarios para satisfacer la fuerte demanda de una población en alza.
- La disponibilidad de **excedentes de mano de obra** sobrante del agro, fundamental para satisfacer las crecientes necesidades de una industria urbana en desarrollo.
- El incremento de los **beneficios** de los propietarios de tierras, parte de los cuales se invirtieron en las primeras fábricas modernas.

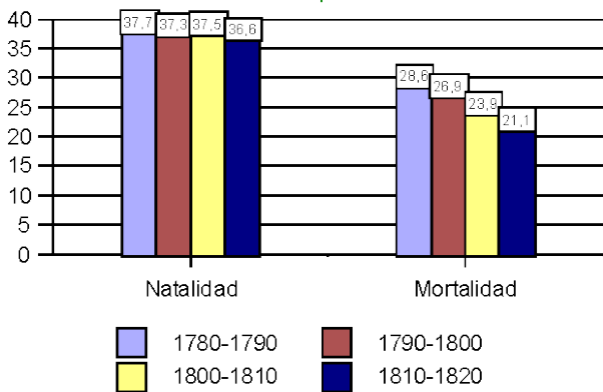
# La Revolución demográfica

Se debió fundamentalmente a dos causas:


1. El mantenimiento de unas altas tasas de natalidad (superiores al 40 x mil).
2. El descenso de la **mortalidad** catastrófica.

Tasas brutas de natalidad y mortalidad

En tantos por mil



Contribuyeron a ello dos factores:

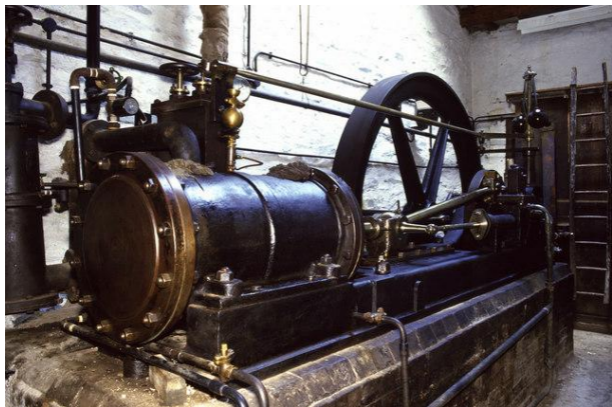
- La mayor disponibilidad de **alimentos** y la erradicación de las crisis de subsistencia gracias al incremento de la productividad (Revolución agrícola). 
- Los **avances** higiénicos, sanitarios (especialmente en el campo de la asepsia) y médicos, constituyendo un importante ejemplo la vacuna contra la viruela (Jenner, 1796).

## Las innovaciones técnicas

La **sustitución de la fuerza humana y animal** por la mecánica fue posible gracias a una serie de **innovaciones técnicas** que se extendieron por Inglaterra a lo largo del siglo **XVIII**. Los conceptos científicos en los que se basaban ya eran conocidos desde hacía siglos, hecho que contribuyó a que la Primera Revolución Industrial fuese relativamente **simple** desde el punto de vista técnico y su **coste** no excesivo.

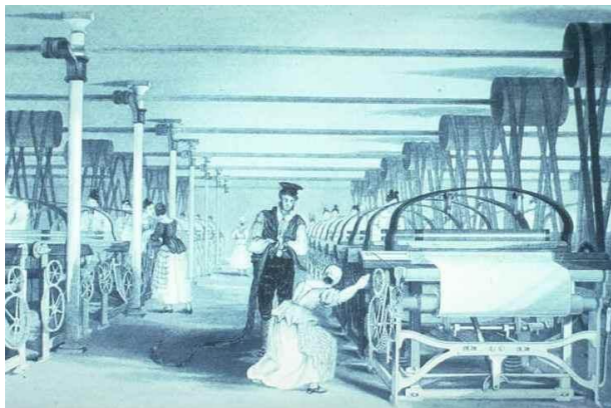
La **novedad** radicó en la aplicación de esos conocimientos ya existentes a la producción de bienes materiales.

**Los principales campos** en los que se produjeron las innovaciones técnicas fueron el de la energía (máquina de vapor de Watt), el textil (hilado y tejido del algodón), la metalurgia (altos hornos. etc) y, finalmente, los transportes (locomotora de Stephenson). 🖨️ 🖨️ 🖨️



Máquina a vapor en un molino. Siglo XIX

**La incorporación de las máquinas** a la producción sustituyó el trabajo manual y los tradicionales sistemas de fabricación por otros nuevos. El trabajo se trasladó desde los **talleres artesanales** con un reducido número de operarios a las **fábricas**, donde máquinas y **obreros** fueron agrupados en grandes concentraciones. 🏭



Fábrica textil del siglo XIX

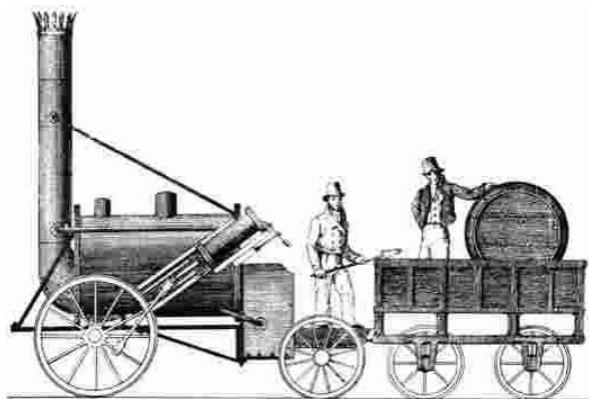
**La división del trabajo** derivó en un notable incremento de la productividad así como en la disminución de los costes de fabricación, lo que

redundó a su vez en la disminución de los **precios** y en el crecimiento del número de **consumidores**.

## La expansión comercial

Se inició en Inglaterra, alentada por dos circunstancias:

### La consolidación de su mercado interno



Locomotora a vapor

Intervino en ello el **crecimiento** de una población que incrementó la **demanda** de bienes, la mejora de los **transportes** y de las vías de comunicación

(canales fluviales, carreteras y, más tarde, el ferrocarril), así como la supresión de barreras aduaneras interiores. 🗺️ 🗺️

## La expansión del mercado exterior

Fue posible gracias a:



Clipper Cutty Sark (1869)

- La ampliación y diversificación del **comercio externo**, impelido por la demanda de materias primas (algodón) y la

exportación de productos industriales (tejidos).

- La ayuda de una potente **marina**, tanto mercante como militar.
- La posesión de un **imperio** colonial donde adquirir materias primas baratas y exportar la producción de sus fábricas. 🗂️

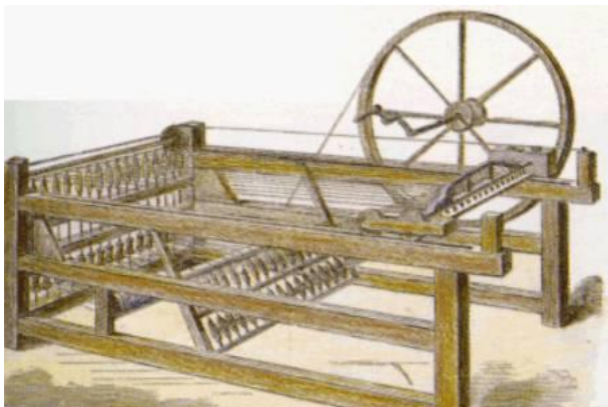
## Los sectores de la producción

Durante la fase inicial del proceso de industrialización dos fueron los principales sectores afectados por los cambios:

### El sector textil

La **industria del algodón** se erigió en la actividad **líder** de la Primera Revolución Industrial tras incorporar importantes innovaciones a los procesos de tejido e hilado. Desplazó en magnitud a la de la lana. 🗂️ 🗂️





Spinning Jenny

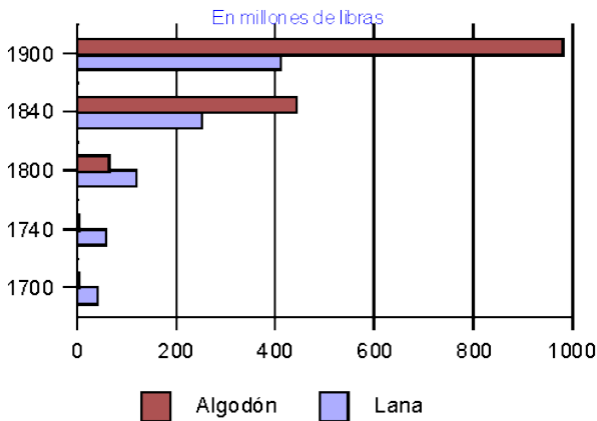
En 1733 Kay inventó el telar de **Lanzadera Volante**, que revolucionó el sector del *tejido* de algodón. Más tarde fue el sector del *hilado* con la **Spinning Jenny** de Hargreaves (1765) y la **Water Frame** de Arkwright (1767) el que polarizó los cambios. En 1779 Crompton inventó la **Mule Jenny**, fusión entre la Jenny y la Water Frame. 🗣️

### Tres hechos contribuyeron a ese éxito:

- La **prohibición** de importar telas de algodón de la India, principal competidora de Inglaterra.

- La existencia de grandes **plantaciones** de algodón en Norteamérica, explotadas en régimen esclavista que proporcionaban materia prima abundante y barata a las factorías inglesas.

Consumo de lana y algodón en G. Bretaña. 1700-1900



- La inexistencia de **reglamentaciones** gremiales en el proceso productivo, lo que sin duda eliminaba las trabas que sufrían otras actividades.

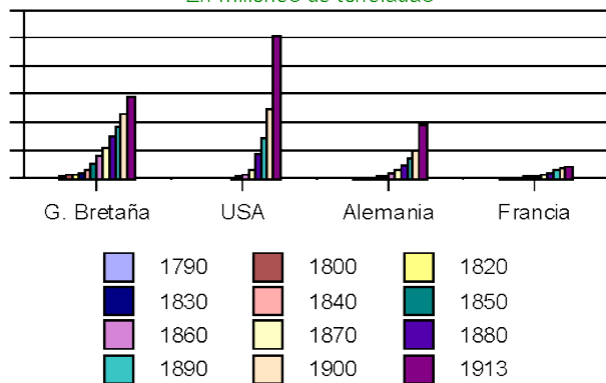
## El sector siderúrgico

**Jugó un papel menos relevante que el textil** en los inicios de la industrialización.

La industria del hierro estuvo muy vinculada con la minería del **carbón**. Fue este mineral (hulla, coque) el que sustituyó a la madera como combustible. Las industrias siderúrgicas se **asentaron** allí donde había minas de carbón.

Producción de hulla. 1790-1913

En millones de toneladas



**Al desarrollo del sector contribuyó** la incorporación de nuevas **técnicas** como el del

*pudelage* del hierro (Henry Cort, 1783) que permitieron eliminar las impurezas del hierro inglés y emplearlo con mayor eficacia en la producción de bienes.



Locomotora de 1815

**Mención especial merece el uso del ferrocarril** como dinamizador del sector por la gran necesidad de metal para la fabricación de raíles, máquinas y vagones. Esa demanda se incrementará a lo largo del siglo XIX. 📺

## **EXTENSIÓN DEL PROCESO DE INDUSTRIALIZACIÓN**

Tras Inglaterra, el proceso de industrialización se extendió por el área continental  **europea**

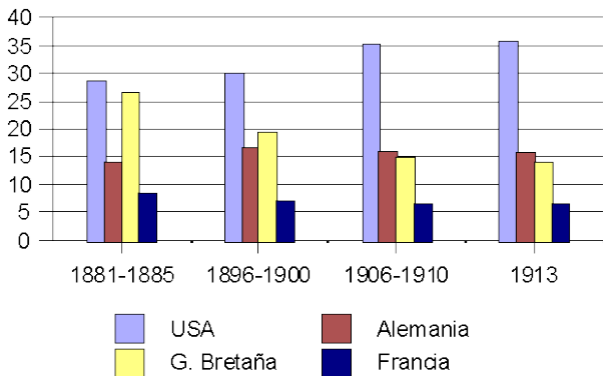
(Alemania, Bélgica, Francia), pero también por territorios **extraeuropeos**, caso de Estados Unidos de Norteamérica y Japón.

## Europa Continental

Hay que distinguir entre los países que desarrollaron **tempranamente** su industria ("first comers") y los que lo hicieron más **tardíamente**, ya en el último tercio del siglo XIX y comienzos del XX.

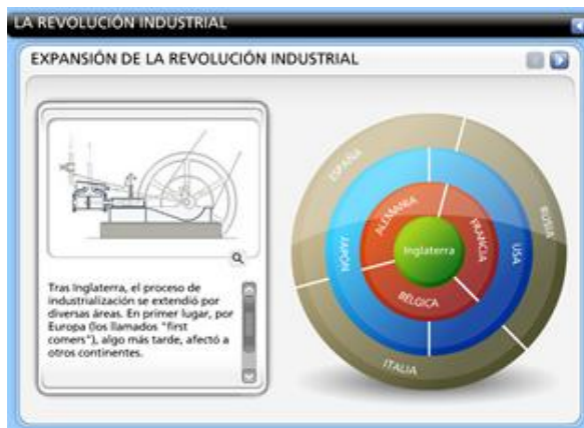
### Producción industrial mundial

En %



## Los First Comers

El término hace referencia a aquellos países que llegaron a la industrialización inmediatamente tras Gran Bretaña. 🖥️



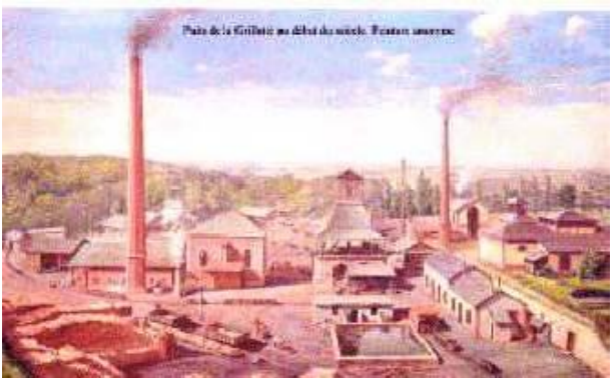
Animación. Es necesaria una conexión a internet

## Bélgica (tras su independencia)

Tras independizarse ([revolución de 1830](#)) del Reino Unido de los Países Bajos fundado en 1815 ([Congreso de Viena](#)) junto a otros territorios conquistados por Napoleón (Holanda, Luxemburgo

y parte de Alemania) y con la función de servir de estado-tapón respecto a Francia, Bélgica inició su industrialización sustentándola en varios pilares: la posesión de ricos yacimientos de *carbón*, una *agricultura* desarrollada, una buena red de *transportes* (canales fluviales, marítimos y el ferrocarril) y un activo *comercio*. Ello le permitió una apreciable acumulación de capitales parte de los cuales fueron invertidos en el extranjero.

## Francia



Fábrica francesa del siglo XIX

Se **benefició** de la abundancia de mineral de hierro y carbón. Las principales **áreas** de desarrollo

fueron Alsacia, Lorena y Lyon. Exportó abundantes **capitales** a Rusia y al ámbito Mediterráneo.

## Alemania (Prusia)



Factoría alemana BAS. 1881

Antes de su unificación en el último tercio del siglo XIX, destacaría Prusia como estado más dinámico. Cimentó su **desarrollo** en la **abundancia** de carbón y hierro, la concentración del **capital** financiero en grandes corporaciones bancarias, una importante industria **siderúrgica** y la más potente industria **química** de Europa. La creación de un **mercado común aduanero** en 1834 (*Zollverein*) homogeneizó económicamente la fragmentada realidad política. 🗺️ 🗺️



## Los periféricos

**Entre ellos** hay que distinguir en el **Mediterráneo** a Cataluña y el Piamonte. En el **Imperio Austríaco** a Moravia y Bohemia. En el **Norte**, a Dinamarca y Suecia. En el **Este**, a [Rusia](#).



Inauguración de ferrocarril transiberiano (Rusia)

Estos países se desarrollaron más *tardía* y *desequilibradamente* que los "first comers".

## Fuera de Europa

### Estados Unidos

La transformación norteamericana se aceleró de manera decisiva una vez finalizada la **Guerra Civil** (1861-1865). A fines del siglo XIX Estados Unidos había alcanzado al Reino Unido en potencial industrial.



Acería Bethlehem Steel, fundada en 1857

## El desarrollo del proceso presentó las siguientes características:

- La excelencia de su **agricultura**, que sirvió de estímulo a la industria por su alto grado de mecanización.

- El dinamismo del **mercado interior**, superior al del exterior, a lo que contribuyó la vasta extensión territorial del país.
- La construcción de una compleja red de **ferrocarriles**, que permitió y estimuló la conquista del Oeste.
- La activa aplicación de **innovaciones tecnológicas** en el sistema productivo.
- Una fuerte **concentración** empresarial.

## Japón




El emperador Meiji. Reinado: 1867-1912)

Su industrialización fue pareja a los **cambios** sociales y políticos que desmantelaron las

estructuras feudales en el último tercio del siglo XIX, auspiciada por la institución **imperial** ("Era Meiji" o de la Luz). Las primeras fases de la industrialización nipona fueron asociadas esencialmente a la actividad **textil** (algodón y seda).

## La transformación se fundamentó en:

- El patrocinio del **Estado** que sustituyó la actividad empresarial privada, impulsando la construcción de ferrocarriles, creando bancos, etc.
- La existencia de una cuantiosa **mano de obra** barata y muy disciplinada que junto a la sobreexplotación del campesinado permitió la acumulación de **capitales** que financiaron la industria.
- La rápida asimilación de la **tecnología** occidental y la utilización de la educación como instrumento esencial en la formación de personal especializado. 
- La creación de grandes grupos industriales (**Zaibatsu**), muy competitivos, orientados a la masiva exportación de manufacturas.

A comienzos del siglo XX, en tan solo tres décadas, Japón se había convertido en una gran **potencia** económica, política y militar como puso de manifiesto la [guerra ruso-japonesa](#) de 1905.

## LA SEGUNDA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

Tras la Primera fase de la industrialización (Inglaterra) y su extensión (Europa, USA y Japón), se inició un **nuevo ciclo** (superada la **crisis de 1873**) que habría de durar hasta el estallido de la 1ª Guerra Mundial en 1914. En este período Gran Bretaña perdió su **liderazgo** en beneficio de otras potencias.

La caracterizaron los siguientes rasgos:

[El empleo de nuevas fuentes de energía](#)

[El desarrollo de nuevos sectores de la producción](#)

[Cambios en la organización de la producción y el trabajo](#)

## Nuevas formas de capital empresarial

## La formación de un mercado de extensión mundial

# Nuevas fuentes de energía



Ford T de 1910

Si el vapor había constituido la principal fuente de energía durante la Primera Revolución Industrial, durante la Segunda, se desarrollaron otras **nuevas**:

## El Petróleo

Sirvió de combustible al **motor de explosión** y a la automoción, que alcanzó la madurez con *H. Ford* en el primer tercio del siglo XX.

## La electricidad

Su aplicación fue esencial para la **iluminación** (Bombilla de Edison, 1879), la **transmisión** de señales electromagnéticas (telégrafo), acústicas (radio de Marconi) y en determinados **motores** como los que propulsaban metros y tranvías.

## Nuevos sectores de la producción



Fábrica de colorantes. USA, 1870

**Acompañando a la industria textil y la siderúrgica**, verdaderos motores de la primera industrialización, nuevos sectores se constituirán en **punteros** entre 1870 y 1914:

- **La Industria Química.** Fabricaba colorantes, explosivos (dinamita, de Nobel), abonos, medicamentos, fibras artificiales (nylon), caucho, etc.
- **La nueva siderurgia.** Transformaba **níquel, aluminio** y otros metales. El **hierro** se sometió a novedosos procesos de refinado a través del convertidor de *Bessemer* o el de *Siemens-Martin*, favoreciendo el desarrollo de la industria de **armamentos** que habría de alcanzar una progresión sin precedentes en los años previos a la [I Guerra Mundial](#).
- **Las industrias alimentarias:** latas de conserva esterilizadas (1875), frigoríficos industriales (1878), etc.



# Nuevas formas de control de la producción y del trabajo

La **complejidad** del entramado **empresarial** y de los procesos de **producción** puso de manifiesto en esta segunda fase de la industrialización la necesidad de nuevos sistemas **organizativos**.

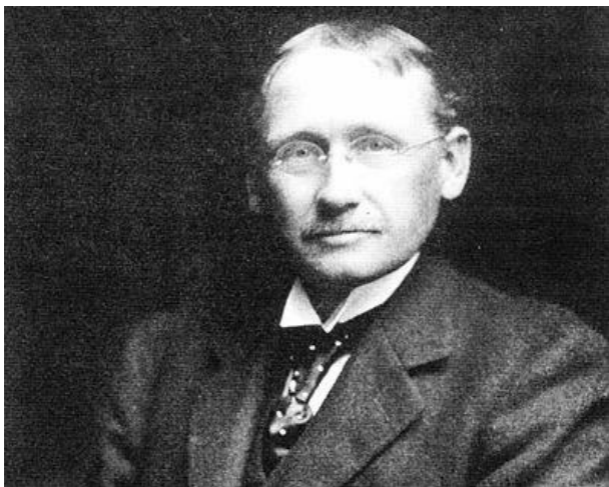
Destacaron dos:

## El Taylorismo

Buscaba la **planificación científica** del proceso productivo en la empresa. La idea partió de **F. Taylor** quien en su obra "*The Principles of Scientific Management*", publicada en 1911, teorizó sobre la **especialización** de las funciones en el trabajo y la **estandarización** de los procedimientos a seguir.

Según él las tareas debían realizarse con el menor esfuerzo y en el menor tiempo posible eliminando pasos y movimientos innecesarios con el objeto de **reducir los costes** de fabricación. El obrero debe ser aislado convenientemente y tener todos los elementos que manipula a su disposición y fácil

alcance. El trabajo **intelectual** y el manual deben estar separados. Corresponde al primero organizar, impartir directrices y supervisar al segundo. Establece un riguroso cronometraje de cada tarea a fin de evitar el descuido o pérdida de tiempo del operario.

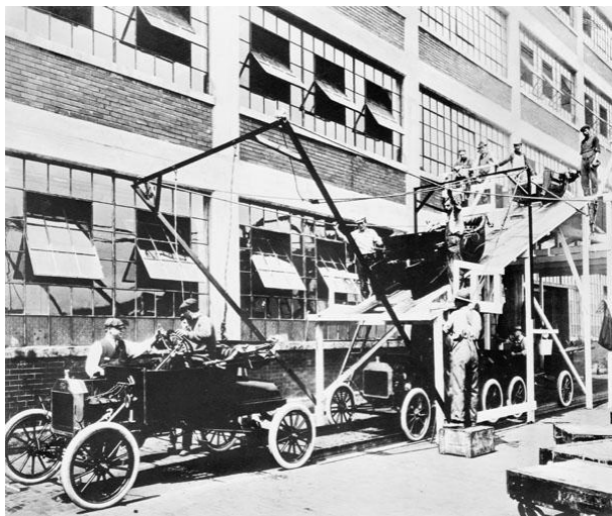


Frederick Taylor

## Trabajo en Cadena ("Fordismo")

Aplicado con éxito en las fábricas de automóviles de **Henry Ford** significa la máxima

**especialización** del trabajo, la optimización de los rendimientos y el abaratamiento de las mercancías, permitiendo el acceso a las mismas a un creciente número de **consumidores**.




Cadena de montaje Ford

**Estos procedimientos rompieron con los métodos de producción del pasado**, es decir aquellos en los que la fabricación se organizaba **artesanalmente** y los trabajadores creaban y transformaban la materia prima dentro



de un mismo proceso, sin apenas **especialización**. La implantación de los nuevos sistemas generó importantes **problemas** de índole social pues llevaban consigo la deshumanización alienante del espacio de trabajo.

## Nuevas formas de capital

Si los **pioneros de la industrialización** habían financiado sus negocios en buena medida con capital familiar, las nuevas necesidades impulsaron la búsqueda de nuevas **fuentes de financiación**. Es el caso del **ferrocarril**, para cuya implantación y desarrollo se necesitaban grandes cantidades de recursos que desbordaban las posibilidades de los particulares adinerados. 

*Destacaron como formas o instrumentos de capital:*


**La Banca:** los empresarios acudieron a ella en busca de créditos con los que hacer frente a los crecientes desembolsos de inversión.

**Las sociedades anónimas:** constituidas por socios propietarios de acciones (participaciones) de la empresa, que se repartían los beneficios generados proporcionalmente. La compra y la venta de acciones tuvieron como escenario la Bolsa.  






Acción de la Standard Oil Company. 1887

**Durante la primera industrialización** los capitales estuvieron dispersos en **pequeñas empresas** que competían en un mercado libre. Durante la **Segunda Revolución Industrial** se tendió a la **concentración** de capitales en pocas manos y a la **fusión** empresarial. Las compañías más poderosas absorbieron a las más débiles y

controlaron las distintas ramas de la producción pretendiendo controlar el mercado en régimen de **monopolio**. 

Destacaron tres fórmulas de **concentración** industrial:

- **El cártel:** **acuerdo** entre dos o más empresas, que conservaban su autonomía financiera para fijar precios, cuotas de producción y repartirse el mercado. 
- **El trust:** **fusión** de empresas para imponer los precios de venta y la producción. Ej., la Standard Oil Company, o la fábrica de automóviles Ford. 
- **El holding:** **sociedad financiera** que controla empresas pertenecientes a sectores productivos diversos mediante la adquisición de la mayoría de sus acciones en Bolsa. 

## Una economía mundializada


La globalización de la economía se produjo como consecuencia de la necesidad de **materias primas** y el control de **nuevos mercados** donde vender los **excedentes** industriales. Las principales potencias se embarcaron en la **conquista** y control de amplios territorios en África y Asia, ampliando enormemente las relaciones comerciales y conduciendo a una **universalización** mercantil y financiera.



Minas de Riotinto (Huelva)

Sin embargo, las relaciones de producción se sustentaron en la desigualdad entre las potencias **industrializadas** (monopolizadoras de la

tecnología y productoras de manufacturas) y las áreas **no industrializadas** (proveedoras de materias primas y mano de obra). Este rasgo fue clave en el fenómeno del [Imperialismo](#).

Por otra parte, la competencia colonial entre los países imperialistas se materializó en conflictos que ocuparon buena parte del siglo XIX y los comienzos del XX, hasta culminar en el estallido de la [Primera Guerra Mundial](#). 

## CAMBIOS DEMOGRÁFICOS

Las transformaciones que tuvieron lugar en el campo económico fueron acompañadas de otras tantas en la **estructura social**. La revolución industrial estuvo indisolublemente unida a los siguientes **fenómenos**:

### El aumento de la población europea

Fue consecuencia del mantenimiento de altas tasas de **natalidad** (en torno al 40 x mil) y la drástica reducción de las de **mortalidad**. Este incremento



tuvo mayor relevancia en las **ciudades** que en el ámbito rural.

## La urbanización

**Las ciudades crecieron** por la **inmigración** procedente de las zonas rurales y en muchos casos por la afluencia de extranjeros. El proceso fue rápido y desordenado, **sin planificación** y estuvo ligado a fenómenos de superpoblación e insalubridad en los barrios obreros. 🏠



Viviendas de un barrio obrero

**Las zonas burguesas** sin embargo mejoraron progresivamente sus infraestructuras

(alcantarillado, pavimentado, iluminación, agua potable, ensanches etc.). El ejemplo más representativo de estos cambios fue la reforma urbanística del barón **Haussmann** llevada a cabo en París. 🗺️ 🗺️



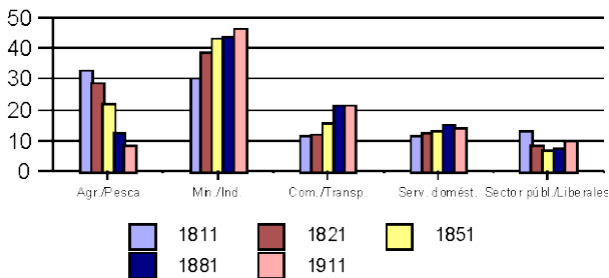
Boulevard de París

## LOS CAMBIOS SOCIALES

La urbanización estuvo ligada a una **diversificación de la población activa**: descendió la empleada en el sector agrario y aumentó la del **industrial**. Progresivamente fue ganando importancia el sector **terciario** (comercio, servicio doméstico, burocracia, etc.).

## Distribución de la mano de obra británica por sectores

En %



1811	33	30,2	11,6	11,8	13,3
1821	28,4	38,4	12,1	12,7	8,5
1851	21,7	42,9	15,8	13	6,7
1881	12,8	43,5	21,3	15,4	7,3
1911	8,3	46,4	21,5	13,9	9,9

## El nacimiento de una sociedad capitalista dividida en clases

**Frente a la sociedad estamental-feudal**, la **sociedad de clases** supuso en principio, la equiparación de todos los individuos ante la ley. Pero esa igualdad legal no se correspondería con la división social, estructurada en torno a dos clases fundamentales: la burguesía, propietaria de los medios de producción (fábricas, maquinaria, tierras, etc.) y el proletariado (sin propiedades y por

ello necesitado de vender su fuerza de trabajo a cambio de un salario).


Durante las primeras fases de la industrialización y hasta que la legislación social mejorase la situación, el proletariado estuvo sometido a una sobreexplotación que posibilitó a los patronos la acumulación de grandes fortunas. 🗺️ 🗺️



Niños mineros



La sociedad de clases

La promulgación de normas protectoras relativas al trabajo infantil y femenino, la reducción de jornada laboral y la mejora de la salubridad en las fábricas, fueron consecuencia directa de la presión ejercida por el [movimiento obrero](#). 

**La burguesía se erigió en la clase dominante** de esta nueva sociedad, en lugar de los antiguos privilegiados tras una serie de oleadas **revolucionarias** que se sucedieron a lo largo del siglo XIX y que le permitieron imponer sus formas y valores de vida. La doctrina económica en que se fundamentó tal prosperidad fue el [liberalismo](#).



[www.claseshistoria.com](http://www.claseshistoria.com)