

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 1873¹) que habría de durar hasta el estallido de la I Guerra Mundial en 1914. En este período Gran Bretaña perdió su liderazgo en beneficio de otras potencias, como fue EEUU.

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
- Cambios sociales. Nacimiento de la sociedad de clases
- Nuevo modelo económico: el capitalismo

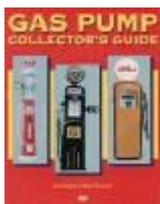
Nuevas fuentes de energía

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.



Ford T. (1914)



(Cartel publicitario. Primeras gasolineras)

 Primer tractor (1866), fabricado por la *Victoria Empress of India*:
<https://www.youtube.com/watch?v=Gkzdt9Sjcb>

- 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.

¹ Leer sobre esta crisis al final del documento.

LA SEGUNDA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

Nuevos sectores de la producción

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 (nailon), caucho, etc.



Cartel publicitario



Fábrica de colorantes



Cartel publicitario

- 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 pusieron de manifiesto en esta segunda fase de la industrialización la necesidad de nuevos sistemas organizativos. Destacaron dos:

- Especialización del trabajo (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.

LA SEGUNDA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

- 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 de Ford, modelo T.: <https://www.youtube.com/watch?v=XSc-tV5m4rA>

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.

📺 Tiempos Modernos (1936). Escena de la película: <https://www.youtube.com/watch?v=yMZIW5CK8yE>

Nuevas formas de capital

Si los pioneros de la industrialización (I Revolución Industrial) habían financiado sus negocios en buena medida con capital familiar, las nuevas necesidades impulsaron la búsqueda de nuevas fuentes de financiación. Las nuevas tipologías de fábricas durante la II Revolución Industrial necesitaron para su implantación y desarrollo 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 tuvo como escenario la Bolsa.

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.

LA SEGUNDA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

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 (Imperialismo), ampliando enormemente las relaciones comerciales y conduciendo a una universalización mercantil y financiera.

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; lo que marcó por otra parte los inicios de la diferenciación actual entre Primer Mundo y Tercer Mundo.

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.

Los cambios sociales: el nacimiento de la sociedad capitalista dividida en clases.

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.).

De esta forma nació un nuevo modelo de sociedad: una sociedad capitalista dividida en clases.

LA SEGUNDA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

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, gracias a las conquistas logradas por el movimiento obrero (promulgación de normas protectoras relativas al trabajo infantil y femenino, la reducción de jornada laboral y la mejora de la salubridad en las fábricas...), el proletariado estuvo sometido a una sobreexplotación que posibilitó a los patronos la acumulación de grandes fortunas.

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.

Nuevo modelo económico: el capitalismo

- ¿Qué es el liberalismo?

Es una doctrina política y económica que sustentaba al capitalismo.

- ¿Cuáles son sus principios o bases ideológicas?

El interés personal y la búsqueda del máximo beneficio es el motor de la economía.

Los diversos intereses se equilibran en el mercado gracias al mecanismo de los precios que adapta la oferta a la demanda.

El estado debe abstenerse de intervenir en el funcionamiento de la economía y permitir el libre desarrollo de los intereses particulares.

- El capitalismo: ¿qué es?

Es un sistema político, social y económico en el que grandes empresas y unas pocas personas acaudaladas controlan la propiedad.

Sus leyes o principios son:

LA SEGUNDA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

Liberalismo: El interés personal y la búsqueda del máximo beneficio es el motor de la economía. Los diversos intereses se equilibran en el mercado gracias al mecanismo de los precios que adapta la oferta de demanda. El estado debe abstenerse de intervenir en el funcionamiento de la economía y permitir el libre desarrollo de los intereses particulares.

Capitalismo: basado en la libre iniciativa, donde el interés individual es el promotor de todas las actividades económicas. Ley de la oferta y demanda: una producción excesiva hace bajar los precios. Ley de la competencia: la competencia entre los diversos empresarios incita a producir más barato.

- **¿Genera crisis el sistema capitalista, por qué?**

Sí, porque la oferta tiende a aumentar más rápidamente que la demanda, lo que conlleva la quiebra de las empresas que acumulan demasiados stocks (excedentes de producción).

- **¿Qué relación hay entre el liberalismo y el capitalismo?**

Que defienden el mismo interés personal y la búsqueda del máximo beneficio, y además equilibran el mercado gracias al mecanismo de los precios que adapta la oferta y la demanda.

- **¿Qué papel juegan los bancos en el sistema capitalista?**

Suministraban capital a las empresas (préstamos), actuaban de inversores directos y facilitaban los pagos mediante cheques y letras de cambio.

LA CRISIS DE 1873

El pánico de 1873 o crisis económica de 1873, es el nombre con el que se conoce a una ola de pánico económico desencadenada en Estados Unidos por la quiebra de la entidad bancaria de Filadelfia, *Jay Cooke and Company* el 18 de septiembre de 1873, junto a la previa caída de la Bolsa de Viena, el 9 de mayo de 1873.

Fue una de la serie de crisis económicas que azotaron la vida económica de la última parte del siglo XIX y principios del XX. Supuso el inicio de una dura depresión económica de alcance global, conocida como la Gran Depresión de 1873 (en inglés la *Long Depression*), que perduró hasta el año 1879, coincidiendo con el inicio de la Segunda Revolución Industrial. Es la primera de las grandes depresiones o crisis sistémicas del capitalismo.

En septiembre de 1873, Jay Cooke & Company, una importante entidad financiera se vio incapaz de lograr la suscripción de bonos (venta de acciones) por importe de varios millones de dólares de la

LA SEGUNDA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

compañía ferroviaria *Northern Pacific Railway* (compañía ferroviaria que por su parte necesitaba para continuar “a flote” el ingreso inmediato de dinero en sus cuentas a partir de la venta de acciones. Dinero que a su vez debía al banco, consecuencia de los diferentes préstamos que este había concedido a la empresa). Cooke, como muchas otras entidades, había realizado importantes inversiones en el sector ferroviario, en un momento en que los bancos de inversión estaban necesitados de más capital para sus empresas; la política monetaria restrictiva del presidente Ulysses S. Grant de contraer la oferta monetaria (no aumentar la cantidad de dinero en circulación, acuñando más moneda) empeoró la situación para las entidades que se encontraban fuertemente endeudadas. Mientras que las empresas se estaban expandiendo, los recursos que necesitaban para financiar ese crecimiento eran cada vez más escasos.

En 1870, el Ferrocarril del Pacífico Norte (*Northern Pacific Railway*) encargado de la construcción del segundo ferrocarril transcontinental de Estados Unidos, tenía, como agente financiero exclusivo de sus bonos a *Cooke & Company*. Cooke tuvo dificultades para vender estos bonos entre los inversionistas y terminó con el control de una participación del 75 por ciento en la empresa, excesivo para el banco. Cuando esta participación se hizo pública, los inversionistas comenzaron a retirar dinero de *Cooke & Company*. El 18 de septiembre, la empresa se declaró en bancarrota. La línea del Pacífico Norte no se completó hasta 1883 por el financiero Henry Villard.

Consecuencias:

- La agricultura europea sufrió en muchos países la competencia de productos (cereales, lana) más baratos que llegaban desde Ultramar, a bordo de transportes cada vez más baratos.
- Marcó el fin del período de supremacía económica británica y del liberalismo, de la expansión basada en el algodón, el carbón, la siderurgia y el ferrocarril.
- El descubrimiento y difusión de nuevas fuentes de energía (electricidad y petróleo), nuevas técnicas (motores de combustión, dinamos eléctricas, radio), nuevos sectores industriales (química y electricidad) o nuevas formas de organización de la industria (cárteles o *trust*) permitieron a algunos países salir de la crisis en mejores condiciones e iniciar una Segunda Revolución Industrial. El imperialismo -la expansión económica y militar de Europa en otros continentes- será otra de las vías para tratar de superar la crisis.
- Se quebró el monopolio industrial inglés al aparecer otros países industrializados que competían en el mercado internacional.
- El mercado se saturó por la superproducción y la caída de los precios de los productos industriales, provocando deflación.
- Surgimiento de Estados Unidos como potencia económica.
- La abundancia de máquinas hace caer los costes laborales, agudizándose los conflictos sociales y se desarrolló fuertemente el sindicalismo ante los frecuentes abusos patronales: largas jornadas, trabajo

LA SEGUNDA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

infantil y femenino, condiciones insalubres y paro. El auge del sindicalismo corrige el desequilibrio social del capitalismo y facilita el desarrollo de la Segunda Revolución Industrial.

- El gran momento del librecambio –entre las décadas de 1850 a 1870- fue efímero. Esta crisis es una crisis del mercado, que hasta entonces no estaba regulado, y surge el Proteccionismo. Vuelven los privilegios y los monopolios.