

## El crecimiento económico: la Segunda Revolución Industrial

Desde mediados del siglo XIX, algunos países, como Gran Bretaña, Francia, Alemania, Estados Unidos y Japón, iniciaron una etapa de gran crecimiento económico. Los nuevos adelantos tecnológicos aplicados al sistema de transportes y comunicación y a la industria -como la utilización de la máquina de vapor en los ferrocarriles y luego, la locomotora eléctrica-, permitieron un importante aumento de la producción, sobre todo en la siderurgia, en la química y la electricidad.

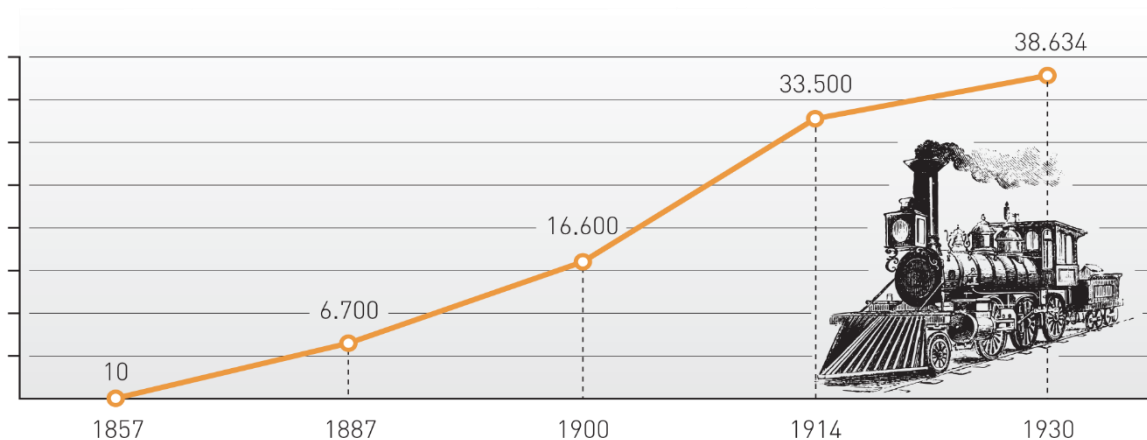
Las transformaciones económicas fueron tan profundas y con tanto impacto en todo el mundo que al desarrollo que se produjo en esta etapa, se lo denominó Segunda Revolución Industrial. Ésta, a diferencia de la primera (la que comenzó a fines del siglo XVIII) fue mucho más compleja: demandó muchos más capitales, innovaciones tecnológicas más sofisticadas y mano de obra especializada.

### ¿Por qué se produjo esta Segunda Revolución Industrial?

Hacia mediados del siglo XIX, se dio una combinación entre el capital disponible y un aumento de la demanda de maquinarias. Ambos factores favorecieron la modernización y abaratamiento de los transportes y las comunicaciones. Mercaderías y personas pudieron llegar a nuevas regiones que hasta ese momento estaban aisladas. El ferrocarril, los grandes barcos movidos por vapor y el telégrafo fueron los símbolos de la Segunda Revolución Industrial, sus productos característicos, el hierro, el carbón y más tarde, el acero.

Hacia fines de siglo, se utilizaron nuevas fuentes de energía como la electricidad y el petróleo y nuevos inventos revolucionaron la vida cotidiana: el teléfono, los explosivos, la fotografía, la locomotora y la lámpara eléctrica, el automóvil a gasolina, el fonógrafo y el cine, entre muchos otros.

### Expansión de la red ferroviaria europea entre 1840 y 1880



### ¿Qué fue el taylorismo?

*Junto con la utilización de nuevas tecnologías y fuentes de energía, se introdujeron cambios en la organización del trabajo industrial. El norteamericano Frederick W. Taylor (1856-1915) propuso un conjunto de criterios organizativos para aumentar la productividad, es decir, disminuir el desperdicio de tiempo y esfuerzo en el trabajo fabril y obtener la mayor producción posible durante la jornada de trabajo.*

*Taylor explica su sistema a través de una experiencia: "Se adoptó un sistema más perfeccionado de remuneración diaria [...] que consistía en pagar en función de la cantidad y la calidad de lo que se producía. Al cabo de un tiempo relativamente corto el supervisor estimuló la producción de todas las trabajadoras aumentando el sueldo de las que producían más y mejor y reduciéndolo a las que se*

*mostraban inferiores a las otras. Finalmente, despidieron a las obreras cuya lentitud y falta de atención era incorregibles.*

*También se hizo un estudio detallado con un cronómetro del tiempo necesario para hacer cada operación. Se escogió la forma más sencilla de ejecutarlas para eliminar todos los movimientos lentos o inútiles y reunir en una secuencia los más rápidos y los que permitían una mejor utilización de los instrumentos y de los materiales. Este estudio demostró que las trabajadoras perdían charlando una parte considerable del tiempo.*

*Se les impidió hablar durante las horas de trabajo colocándolas a una distancia considerable. Las horas de trabajo fueron reducidas de diez y media a nueve y media y luego a ocho y media [...]. Se introdujo también el trabajo a destajo y cada hora se informaba a las trabajadoras si su ritmo era normal o si iban atrasadas. Los resultados finales de este sistema fueron los siguientes:*

- a.** 35 obreras hacían el trabajo que antes realizaban 120.
- b.** Las obreras ganaban 35,5 francos por semana en lugar de los 17,5 anteriores.
- c.** Se trabajaban ocho horas y media en lugar de diez y media.
- d.** *La precisión en el trabajo había aumentado un tercio."*

© García, Margarita y Gastell, Cristina, "Actual. Historia del. Mundo Contemporáneo." - Barcelona, Editorial Vicens Vives, 2000.

### Actividades

- a) ¿Trabajaste usted alguna vez a "destajo"? Si conoce el concepto, explíquelo y si no sabes el significado, búscalo en el diccionario. Explica qué interpreta por "trabajo a destajo".
- b) Confecciona un listado de las reformas o "criterios organizativos" que se introdujeron en la experiencia relatada en el texto de Taylor. ¿Qué objetivos se perseguían?
- c) Menciona las ventajas y desventajas que, a su criterio, tiene este sistema de trabajo.
- d) Lee el siguiente texto, reflexione sobre su contenido y conteste las preguntas que se formulan a continuación.

**"La entrada de la ciencia en la industria tuvo una consecuencia significativa: en lo sucesivo el sistema educativo sería cada vez más decisivo para el desarrollo industrial.**

**A partir de ahora, al país que le faltara una educación masiva y adecuadas instituciones educativas superiores le sería casi imposible convertirse en una economía "moderna"; y, al contrario, a los países pobres y atrasados que dispusieron de un buen sistema educativo les sería más fácil desarrollarse, como, por ejemplo, Suecia."**

© García, Margarita y Gastell, Cristina, "Actual. Historia del Mundo Contemporáneo" - Barcelona, Editorial Vicens Vives, 2000.

- ¿Por qué cree que el sistema educativo fue decisivo para el desarrollo industrial a fines del siglo XIX?
- De acuerdo a su criterio, ¿Considera que su respuesta a la pregunta anterior sigue siendo válida para la época actual? ¿Por qué?