



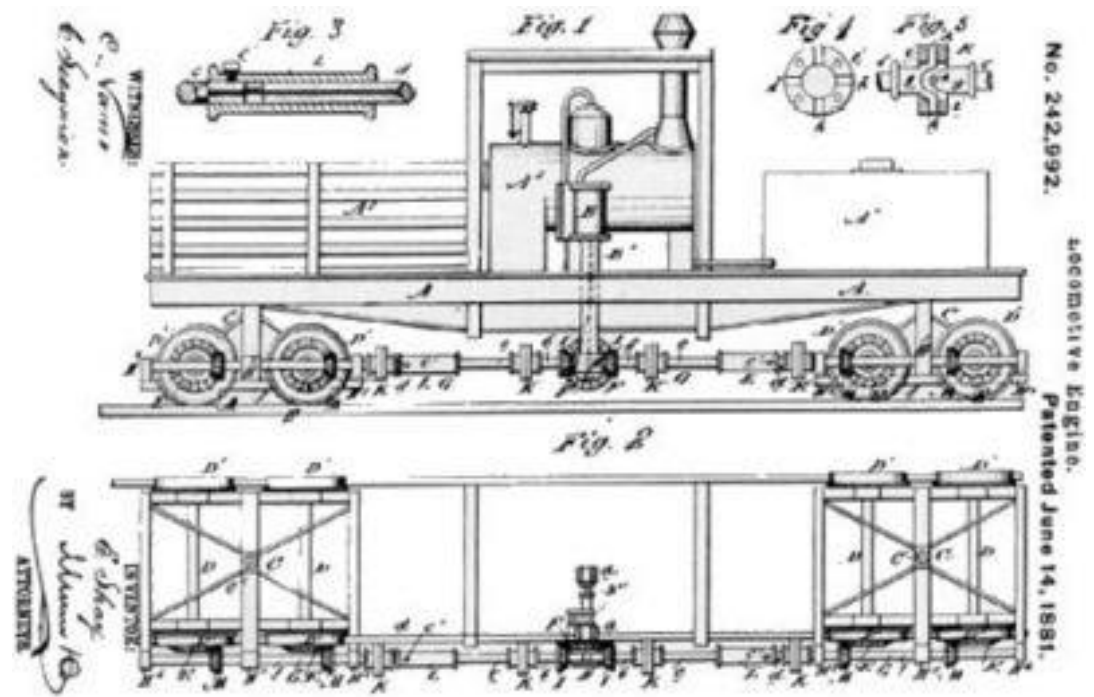
AI REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

1. NOVAS FONTES DE ENERXÍA E NOVAS INDUSTRIAS

A relación entre investigación e empresa intensificouse a partir da segunda metade do s. XIX, polo que se necesitou un medio para protexer os inventos, as **patentes**.

Desenvolvéronse laboratorios de investigación públicos e privados.

Houbo grandes innovacións en todos os sectores: química, armamento, transportes,...



A) A INDÚSTRIA METALÚRGICA

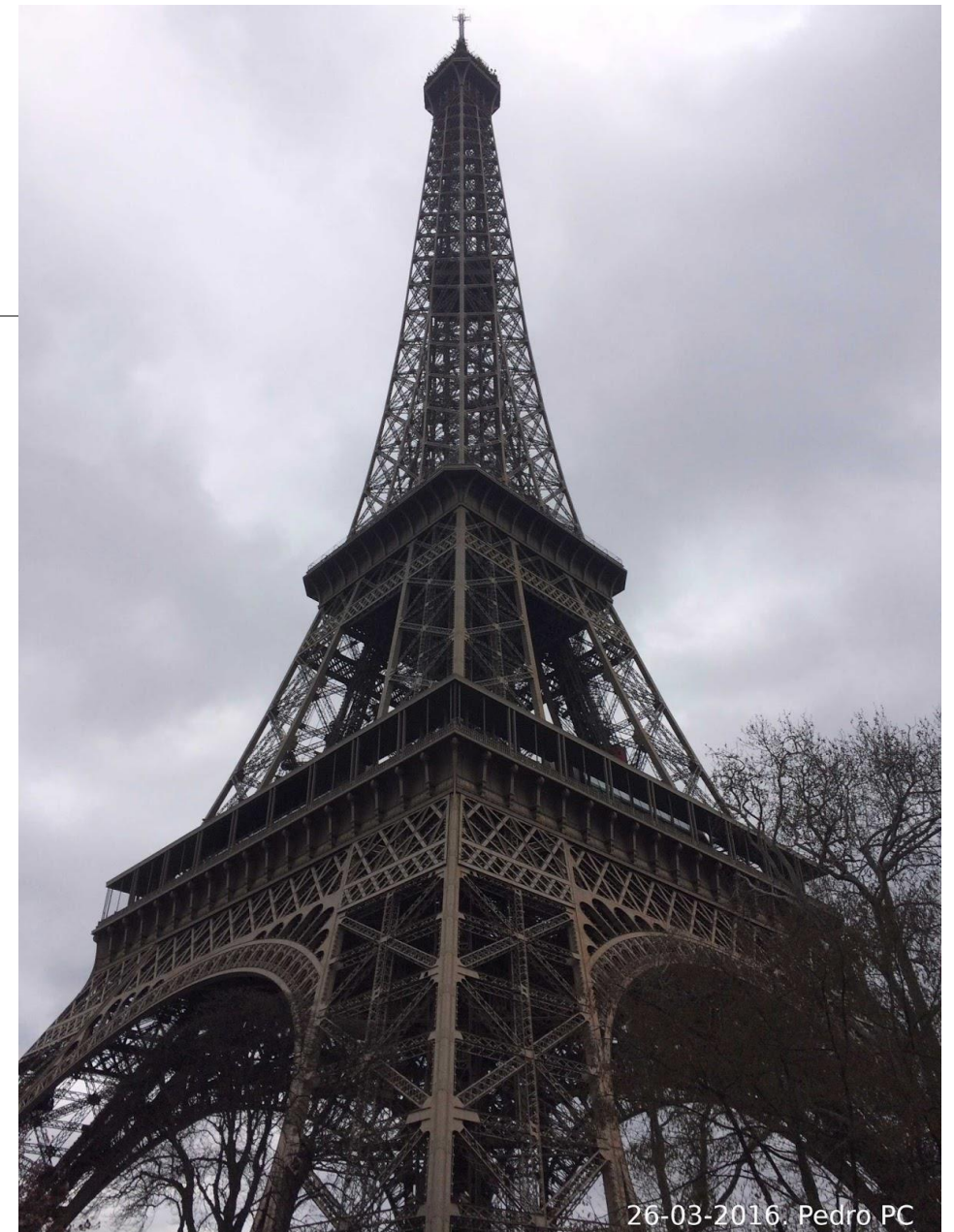
Houbo grandes avances que permitiron producir aceiro de maior calidade a menor prezo:

- O convertedor Bessemer.
- O forno inventado por Martin e Siemens.
- Método de eliminación do fósforo no ferro, de Thomas-Gilchrist.



O aceiro, máis elástico, duro e resistente, posibilitou a fabricación de máquinas e motores máis precisos, lixeiros e pequenos. Tamén se converteu nun bo material de construción de ferrocarrís, barcos, pontes, etc.

O achado de aceiros especiais e aliaxes (aceiro inoxidable, por exemplo) e novos metais (aluminio), permitiu o desenvolvemento das industrias do automóbil, aeronáutica e armamento.



26-03-2016. Pedro PC

B) A INDÚSTRIA QUÍMICA

O nascimento da indústria química a mediados do XIX esteve ligado aos avanços científicos e técnicos, como o método Solvay ou o Leblanc.

Utilizáronse os avanços para obter colorantes, explosivos, produtos farmacêuticos, medicamentos, perfumes,...

A maior parte da produção eram os produtos de base (ácido sulfúrico), alcatrán, fertilizantes minerais, explosivos,...





C) O PETRÓLEO E A ELECTRICIDADE

Son as novas fontes de enerxía que caracterizarán a II Revolución Industrial.

□ **A ELECTRICIDADE:**

Unha serie de innovacións permitiron transportar a corrente eléctrica mediante cables de alta tensión e, polo tanto, aproveitala na industria. As aplicacións foron múltiples: alumado público, transportes (tranvía e ferrocarril eléctrico), comunicacións (telégrafo, teléfono, radio) e lecer (fonógrafo e cinematógrafo).



❑ O PETRÓLEO

A mediados do século XIX comezaron as primeiras perforacións en Europa e nos Estados Unidos.

Empezou a usarse como materia prima para a obtención de subprodutos e materiais plásticos, co que se orixinou a industria petroquímica.

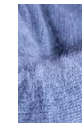
O maior desenvolvemento da industria petroleira xurdiu a partir do desenvolvemento dos seus derivados como combustible para os automóbiles.



ASFALTO



Detergentes



Fibras sintéticas (nylon, lycra, poliéster)



Plásticos



Gas propano



Suplementos vitamínicos



Perfumes



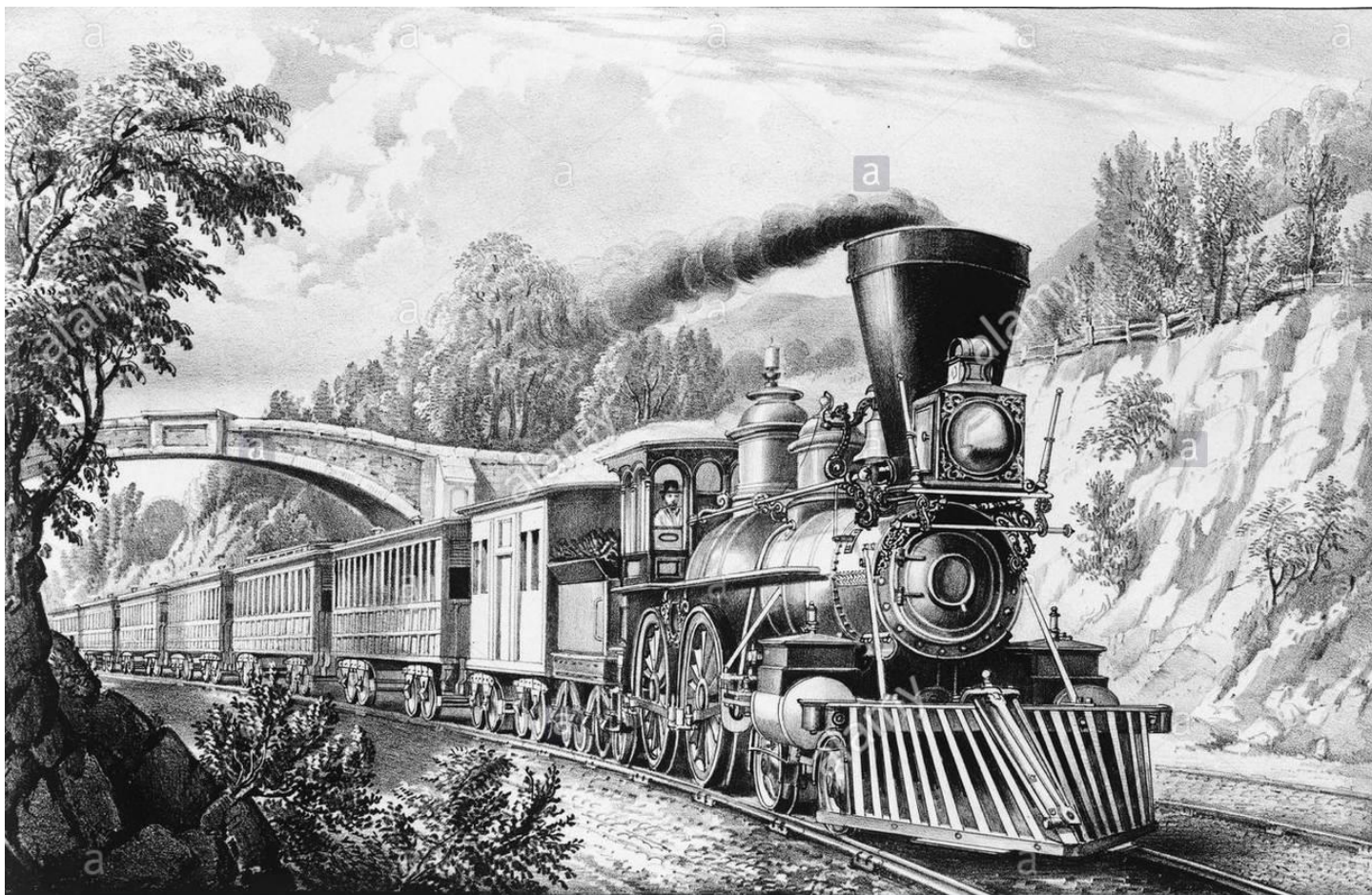
Fertilizantes



Parafina



Cosméticos



 alamy stock photo

ER99CR
www.alamy.com

2. O GRANDE IMPULSO DOS TRANSPORTES E DAS COMUNICACIÓNS

A) O FERROCARRIL:

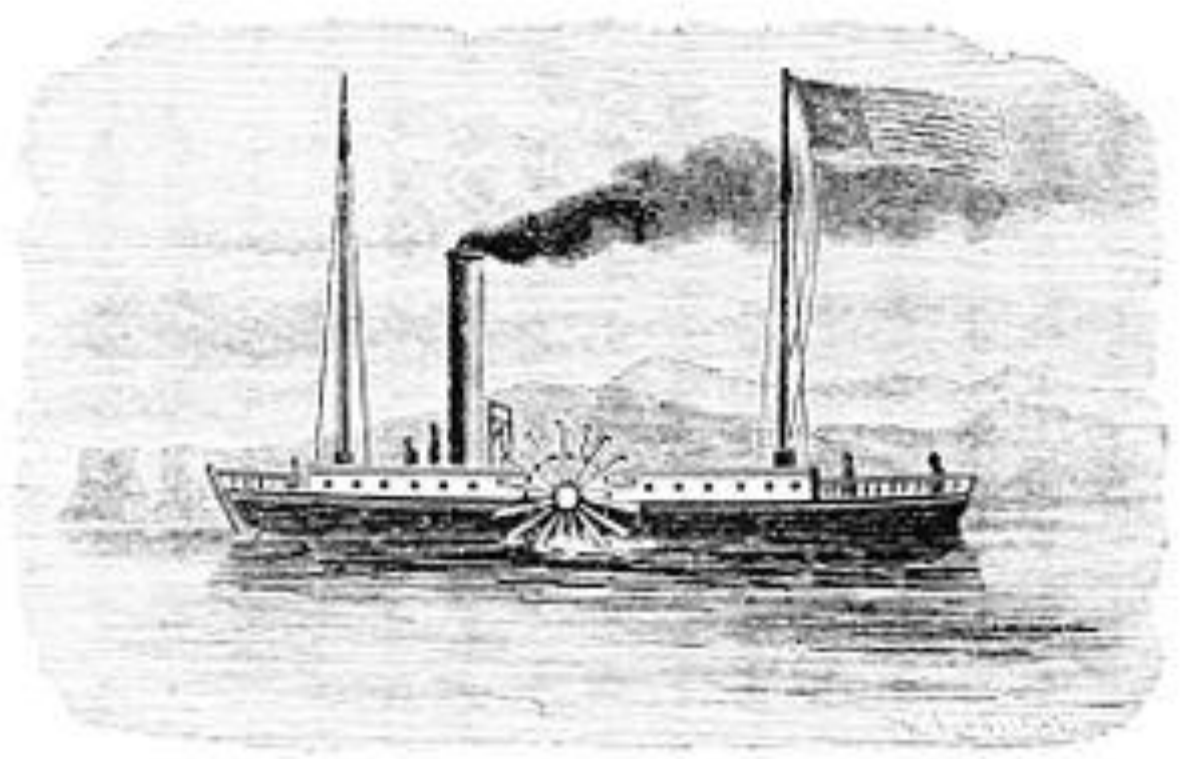
A substitución do ferro polo aceiro permitiu aumentar a resistencia dos raís e a capacidade dos vagóns. Isto incrementou a velocidade e a seguridade e reduciu as tarifas.

Cara a 1870 funcionaban xa as grandes redes ferroviarias continentais, tanto en Europa como nos Estados Unidos.

B) A NAVEGACIÓN A VAPOR:

Os buques de vapor acabaron imponéndose aos clippers (barcos de vela) grazas a avances técnicos:

- Aumentouse o espazo libre, permitindo transportar viaxeiros e mercadorías, e os barcos fixéronse máis lixeiros.
- A apertura das canles de Suez e Panamá acurtou distancias e reduciu as tarifas.
- A refrixeración permitiu o transporte de carne e outros produtos a Europa e América.





C) O AUTOMÓBIL E A AVIACIÓN

A invención do automóbil está ligada ao invento do motor de explosión movido por gasolina e do pneumático.

O primeiro automóbil foi desenvolvido por Renault (francés), mais axiña os Estados Unidos dominaron o mercado da fabricación de coches.

Tamén foi importante, xa a comezos do séc. XX a invención do aeroplano, dos irmáns Wright.

D) OUTROS MEDIOS DE TRANSPORTE

- A aparición, a fins do séc. XIX, dos tranvías e ferrocarrís eléctricos subterráneos, mellorou o transporte interior nas cidades.
- Tamén foi moi notable a invención da bicicleta, pois o uso contribuíu á renovación e mellora das estradas.





E) AS COMUNICACIÓNS

- O teléfono e a telegrafía sen fíos permitiron un transmisión case instantánea das noticias, e utilizáronse axiña nas grandes empresas, banca e bolsa.
- Aparecen tamén a prensa de masas e a radio como medio informativo.

3. AS NOVAS POTENCIAS INDUSTRIAIS



A) OS ESTADOS UNIDOS

A súa industrialización comezou tarde, mais axiña se converteu na primeira potencia industrial. Os factores que o explican son:

Un enorme mercado interior.

A abundancia de recursos, tanto minerais como de materias primas.

A rápida construción dunha ampla rede ferroviaria.

Unha especialización rexional, cun oeste agrícola e un nordeste industrial.

Unha rápida incorporación das sucesivas innovacións técnicas.

- Especialmente o que se deu en chamar o "sistema manufactureiro americano", baseado nos métodos de fabricación en masa e na fabricación estandarizada de produtos.
- As grandes sociedades industriais axiña se constituíron en TRUST, especialmente nos sectores avanzados (aceiro, petróleo, electricidade...).
- As leis antitrust (como a lei Sherman) non resultaron eficaces.



B) ALEMAÑA

A partir de 1900 converteuse na segunda potencia industrial do mundo. Entre os factores da súa industrialización destacan:

Desenvolvemento considerable dos medios de transporte.

- Ferrocarril e frota comercial.

Rápida aplicación das novas técnicas e dos descubrimentos científicos.

Política proteccionista do goberno alemán.

Alto grao de concentración industrial e financeira, que contribuíu á formación de grandes empresas e cárteles.

- Os bancos e cárteles foron fundamentais nos desenvolvemento das grandes empresas nas industrias básicas da 2ª Revolución Industrial: aceiro, química orgánica e electricidade.





C) O XAPÓN MEIXI

Tras verse ameazado por varias potencias, a mediados do século XIX o Xapón viuse obrigado a asinar tratados comerciais con varias potencias. Isto impulsou a modernización económica e supuxo o fin da era feudal. En 1868 o emperador (Matsu-Hito) designou un goberno Meixi (ilustrado), que adoptou os modelos occidentais.

O Estado creou empresas públicas en industrias civís (técnico, minaría, siderurxia, construción naval, ferrocarrís e liñas telegráficas)

Tamén instituíu o ensino primario obrigatorio e potenciou a importación de novas tecnoloxías.

A partir de 1880 estas empresas gobernamentais foron vendidas a grandes capitalistas, desembocando nunha concentración industrial e financeira en grandes corporacións, que recibiron o nome de *zaibatsu*.

A man de obra era abundante e barata e as taxas de produtividade moi elevadas, mais o mercado interior non podía absorber toda a produción, polo que as zaibatsu presionaron para que Xapón se estendese polo Pacífico e leste de Asia.





4. A PRIMEIRA MUNDIALIZACIÓN DA ECONOMÍA CAPITALISTA (1870-1914)

A INTEGRACIÓN DOS MERCADOS DE CAPITAIS E O DESENVOLVIMENTO DO COMERCIO INTERNACIONAL.

No século XIX e a comezos do século XX, o comercio internacional experimentou un notable incremento a pesar de que, tras unha breve fase librecambista, a maior parte das potencias adoptaron unha política proteccionista para fomentar o crecemento das súas industrias.

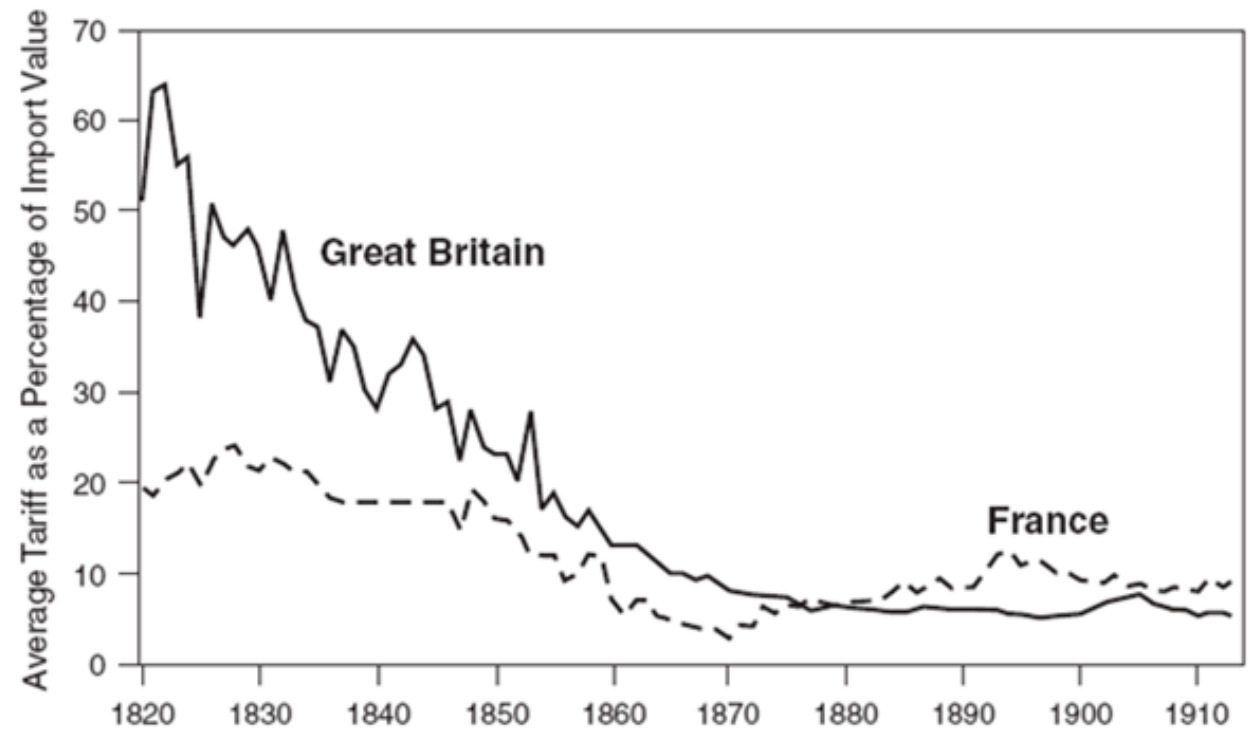


Figure 1.1. Average Tariff Rates: Tariff Revenue as a Fraction of All Imports (Imlah, 1958; Lévy-Leboyer and Bourguignon, 1985).



Entre os factores que favoreceron o desenvolvemento do comercio, destacan:

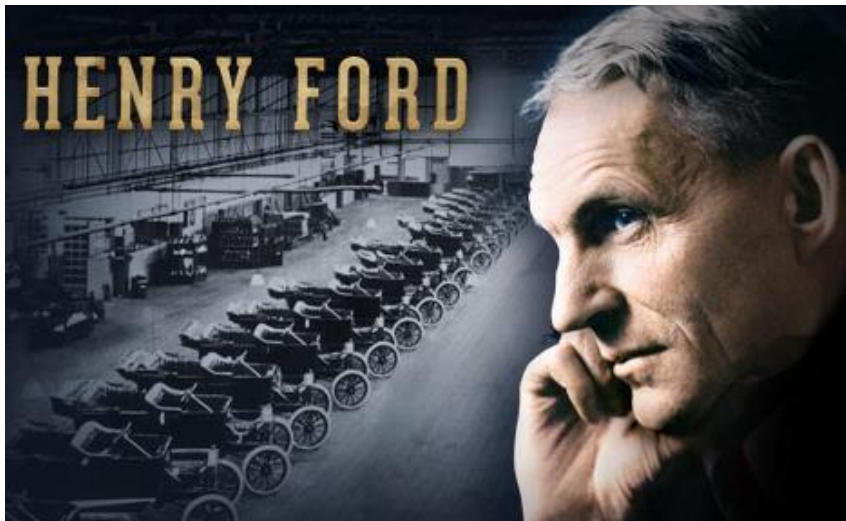
DESCENSO DOS PREZOS DOS PRODUTOS, grazas a

- Novas máquinas
- Ferramentas especializadas
- Utilización do taylorismo (fabricación en serie), perfeccionado por Ford.

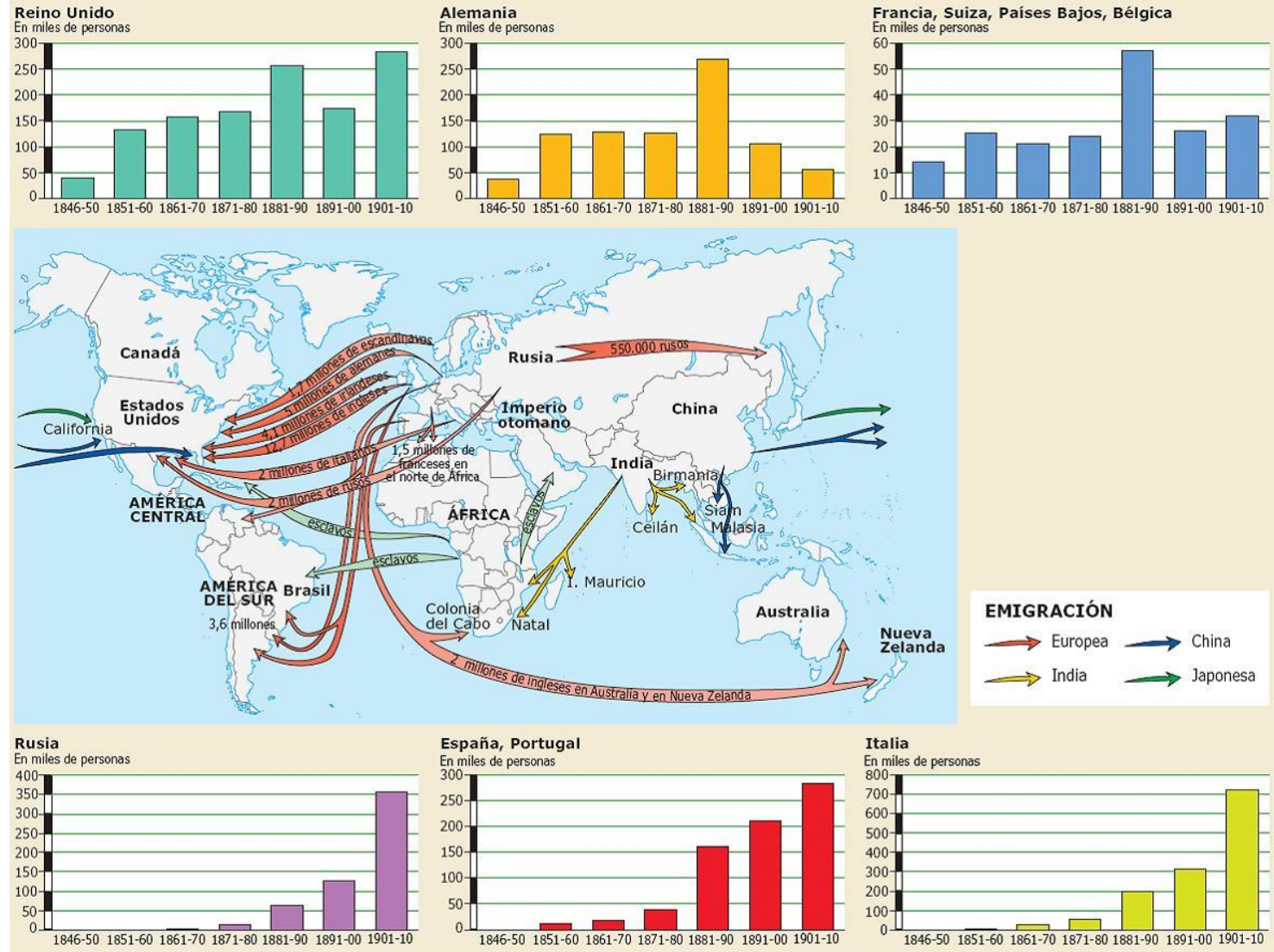
A REVOLUCIÓN DOS TRANSPORTES

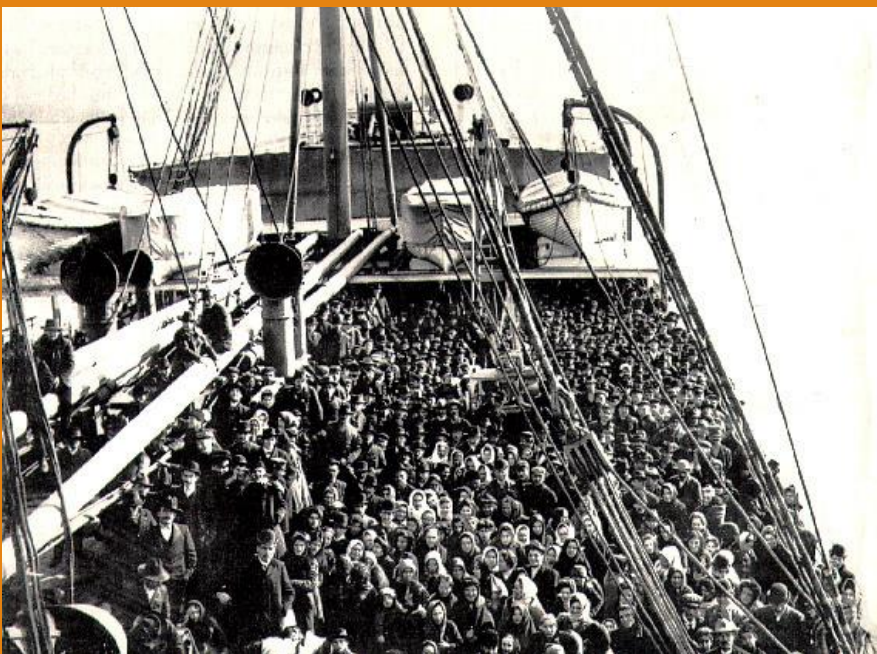
- Posibilitou a chegada dos produtos a calquera parte do mundo .
- O prezo dos transportes reduciuse.

A UTILIZACIÓN DUN NOVO SISTEMA MONETARIO INTERNACIONAL, O PATRÓN-OURO.



5. A EXPANSIÓN DEMOGRÁFICA E AS GRANDES MIGRACIONES.





A poboación europea medrou a un ritmo espectacular na segunda metade do século XIX, chegando case a duplicarse.

Isto, unido á extensión da industrialización, provocou un éxodo rural acelerado, que repercutiu na ampliación das cidades, e unha emigración masiva a ultramar.

Durante o século XIX a maior parte dos emigrantes eran europeos. Uns 60 millóns marcharon de Europa rumbo a América (principalmente os EUA), Arxentina, Canadá e Brasil.

Tamén a emigración de chineses e indios foi bastante elevada.

Fases da emigración europea

1845-1880

Grave crise económica

Emigraron principalmente:

Irlandeses

Ingleses

Escoceses

Alemáns

1870-1914

O seu ritmo acelerouse moito.

A maioría procedían do sur e leste de Europa:

Italianos

Portugueses

Austríacos...

Españóis