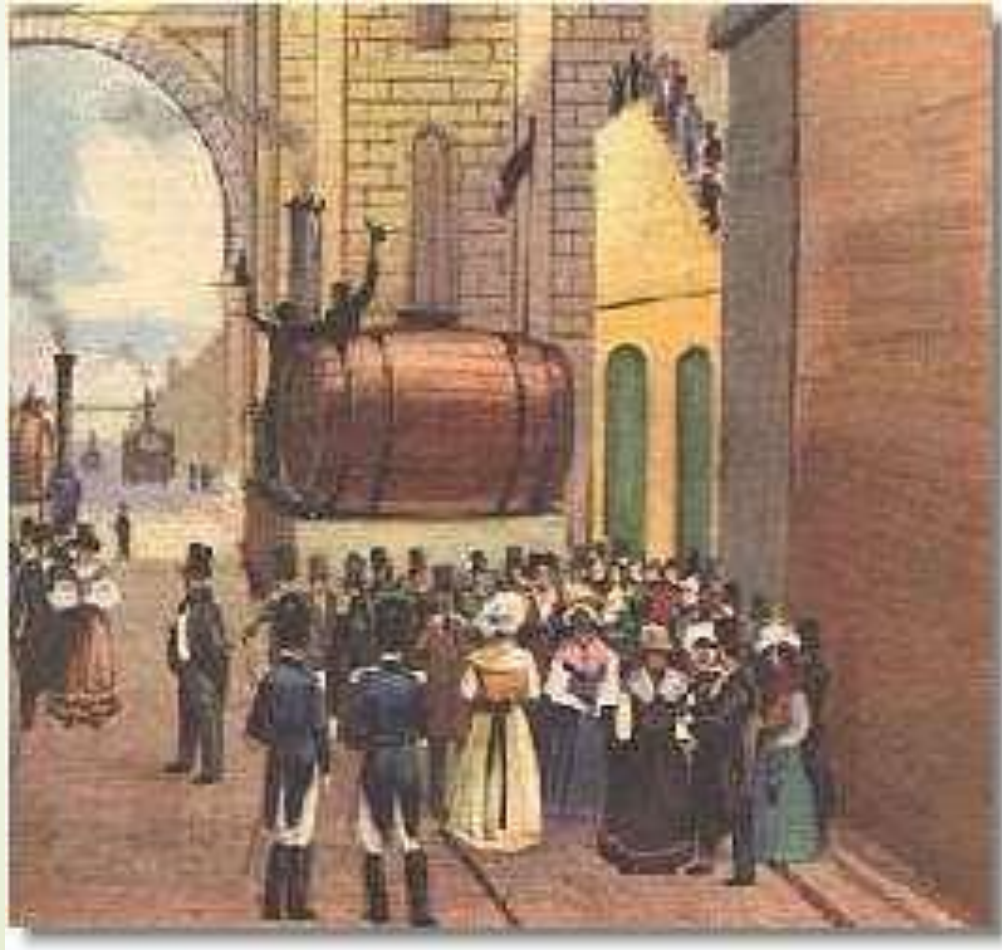


LA REVOLUCIO INDUSTRIAL . COLTOLEDOPLATA



LA REVOLUCION INDUSTRIAL



REVOLUCION INDUSTRIAL

FUE LA TRANSFORMACION DE LOS METODOS Y SISTEMAS DE PRODUCCION, DE TRANSPORTE Y COMUNICACIÓN QUE TUVO LUGAR COMO CONSECUENCIA DEL REEMPLAZO DE LA HERRAMIENTA Y DEL TRABAJO MANUAL POR LA MAQUINA Y EL TRABAJO MECÁNICO



LA SEGUNDA REVOLUCION INDUSTRIAL SE PRODUCE LUEGO DE 1870 CON NUEVAS FUENTES DE ENERGIA : EL MOTOR DE EXPLOSION (BENCINA, PETROLEO, GAS) ,MOTOR ELECTRICO, ENERGIA ATOMICA

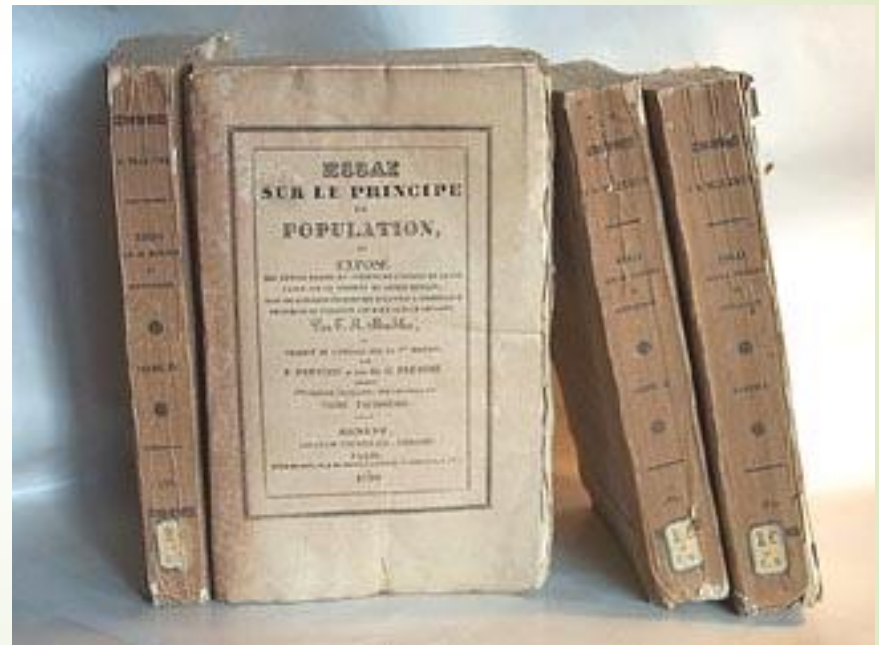


PRIMERA REVOLUCION INDUSTRIAL

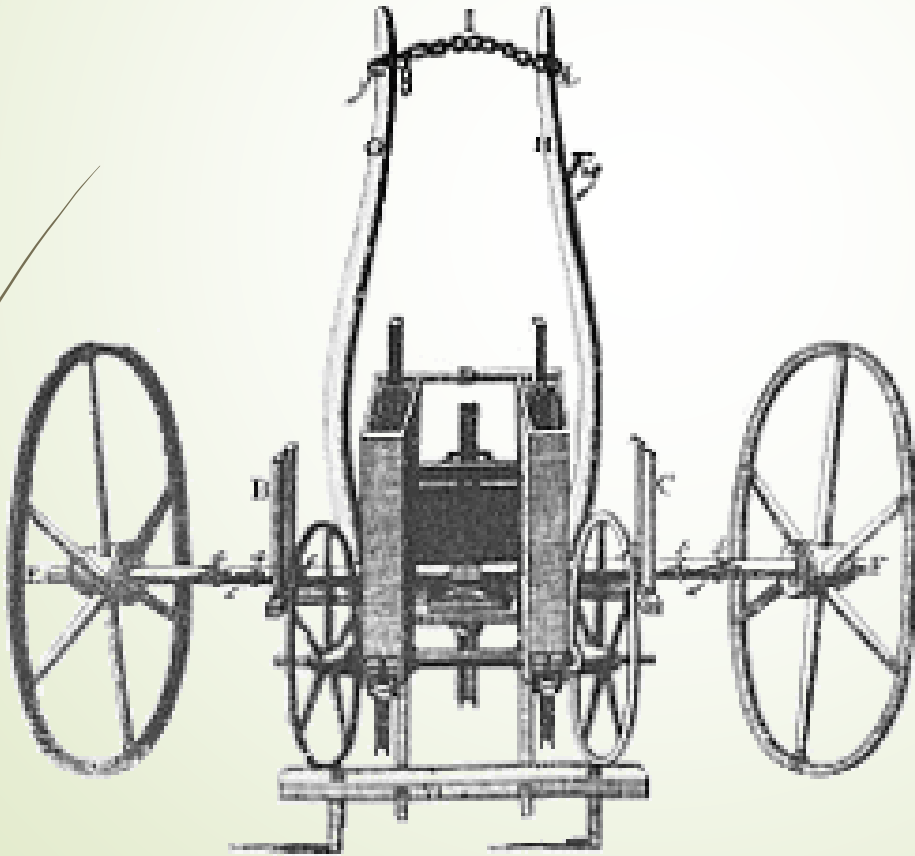
1.- LA REVOLUCION DEMOGRAFICA : HACIA 1750 SE INICIO UN AUMENTO DE LA POBLACION LLAMADA **EXPLOSION DEMOGRAFICA**, DEBIDO AL CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES, MEJORES CONDICIONES DE VIDA. EN EUROPA LA POBLACION AUMENTO ENTRE 1750 Y 1800 EN UN 33,5%, ESPECIALMENTE EN INGLATERRA



EL INGLÉS **TOMAS MALTHUS** ESCRIBIO EL ENSAYO SOBRE EL PRINCIPIO DE LA POBLACION, QUE SEÑALO EN 1798 QUE LA POBLACION AUMENTABA EN PROGRESION GEOMETRICA (1,4,8,16,32),MIENTRAS QUE LOS BIENES O MEDIOS DE CONSUMO AUMENTABAN EN PROGRESION ARITMETICA (1,2,3 4,5,6...) ,ESTO IBA A PROVOCAR QUE EN EL **FUTURO EL HOMBRE SUFRIERA DE HAMBRE, POBREZA, MISERIA.**



LA REVOLUCION AGRARIA
EN 1701 EL INGLES JETHRO TULL INVENTO LA MAQUINA SEMBRADORA



EN 1833 **MAC CORMICK** INVENTA UNA SEGADORA MECANICA



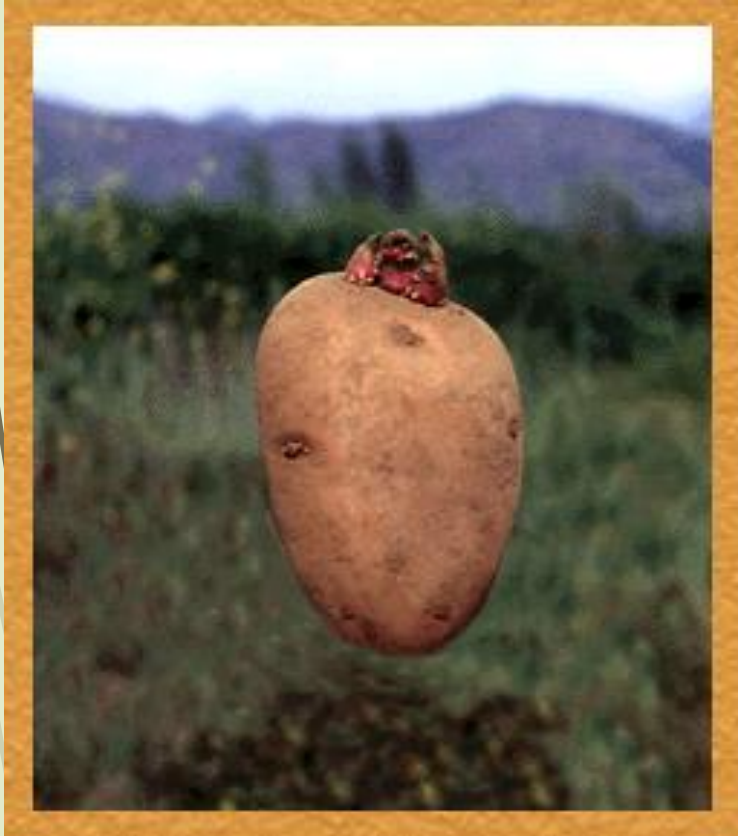
EL INGLES **CARLOS TOWNSHEND** DESCUBRIO DIVERSAS PLANTAS COMO EL TREBOL Y LOS RABANOS QUE SERVIAN PARA ENRIQUECER EL SUELO Y MANTENER SU FERTILIDAD



EL INGLÉS **ROBERT BAKEWELL** LOGRO UN MEJOR GANADO VACUNO Y OVEJERO, MEDIANTE LAS CRUCES ADECUADAS Y ADEMÁS, UNA CUIDADOSA SELECCIÓN, APARECEN LAS RAZAS VACUNAS ESPECIALMENTE PARA LA CARNE SHORTHORN Y HEREFORD

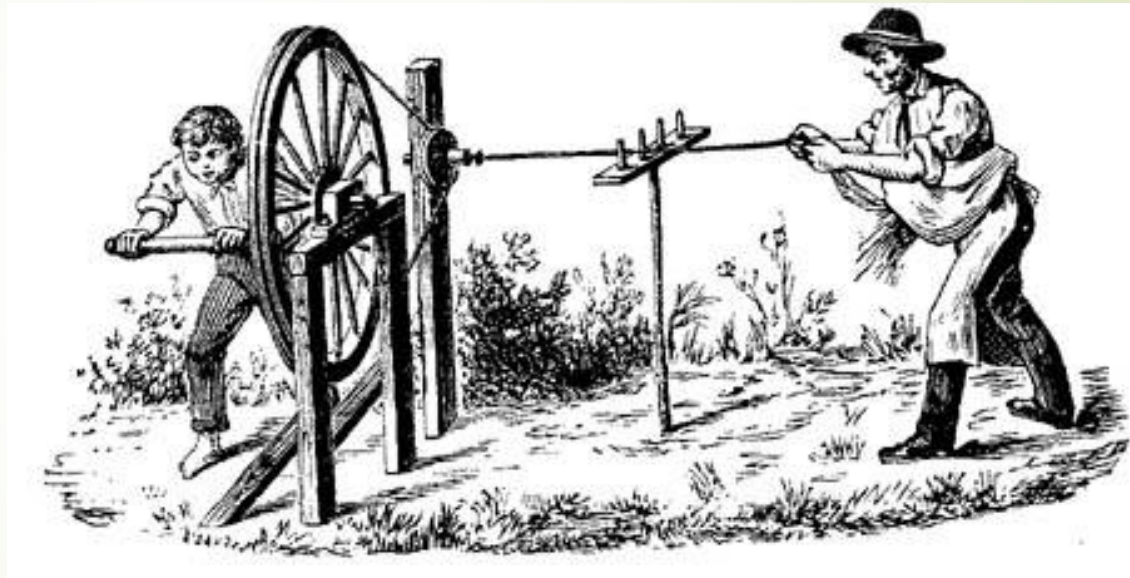
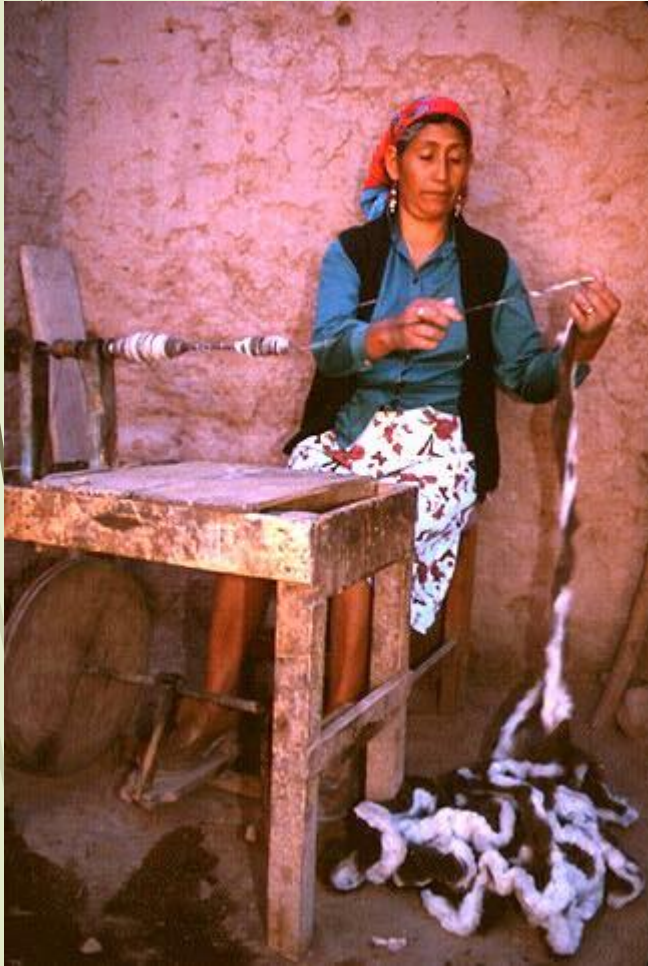


EN EL SIGLO XVI LOS ESPAÑOLES LLEVARON DE AMERICA A EUROPA LA **PAPA** QUE SE VA A COVERTIR EN BASE DEL ALIMENTO JUNTO AL TRIGO Y EL CENTENO



LA REVOLUCION DE LA INDUSTRIA TEXTIL

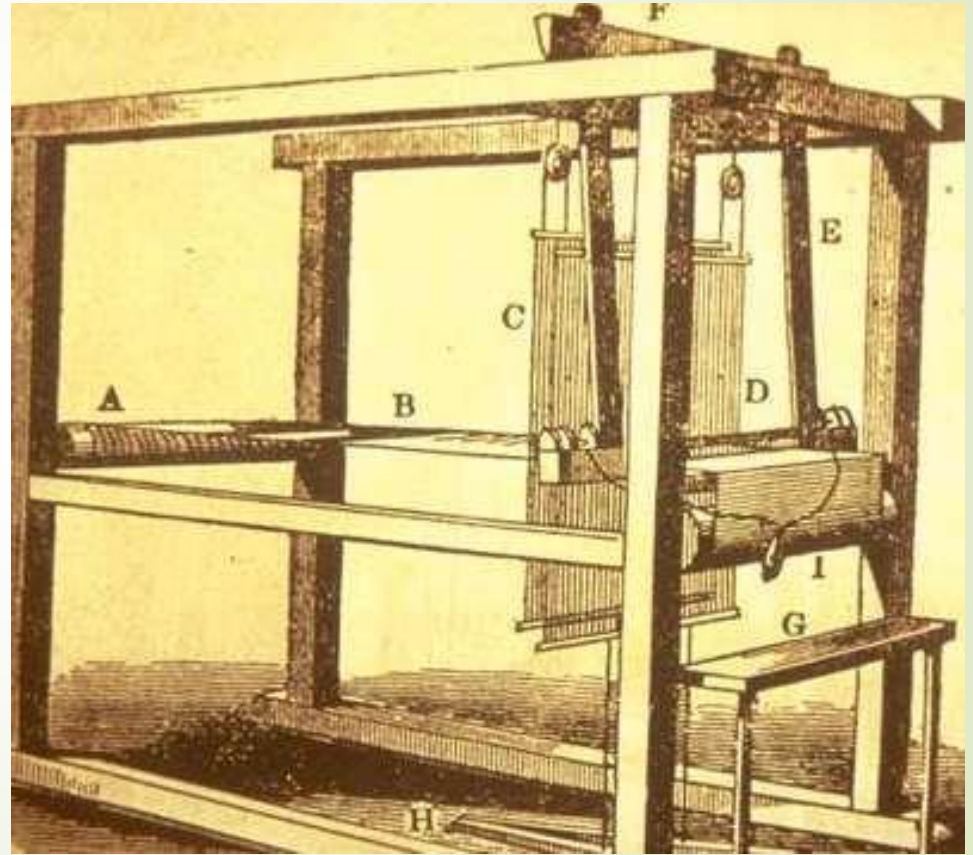
EL HOMBRE POR MILES DE AÑOS PARA FABRICAR TELAS USO EL TELAR ,LA RUECA ,EL HUSO, LA LANA, EL LINO, LA SEDA



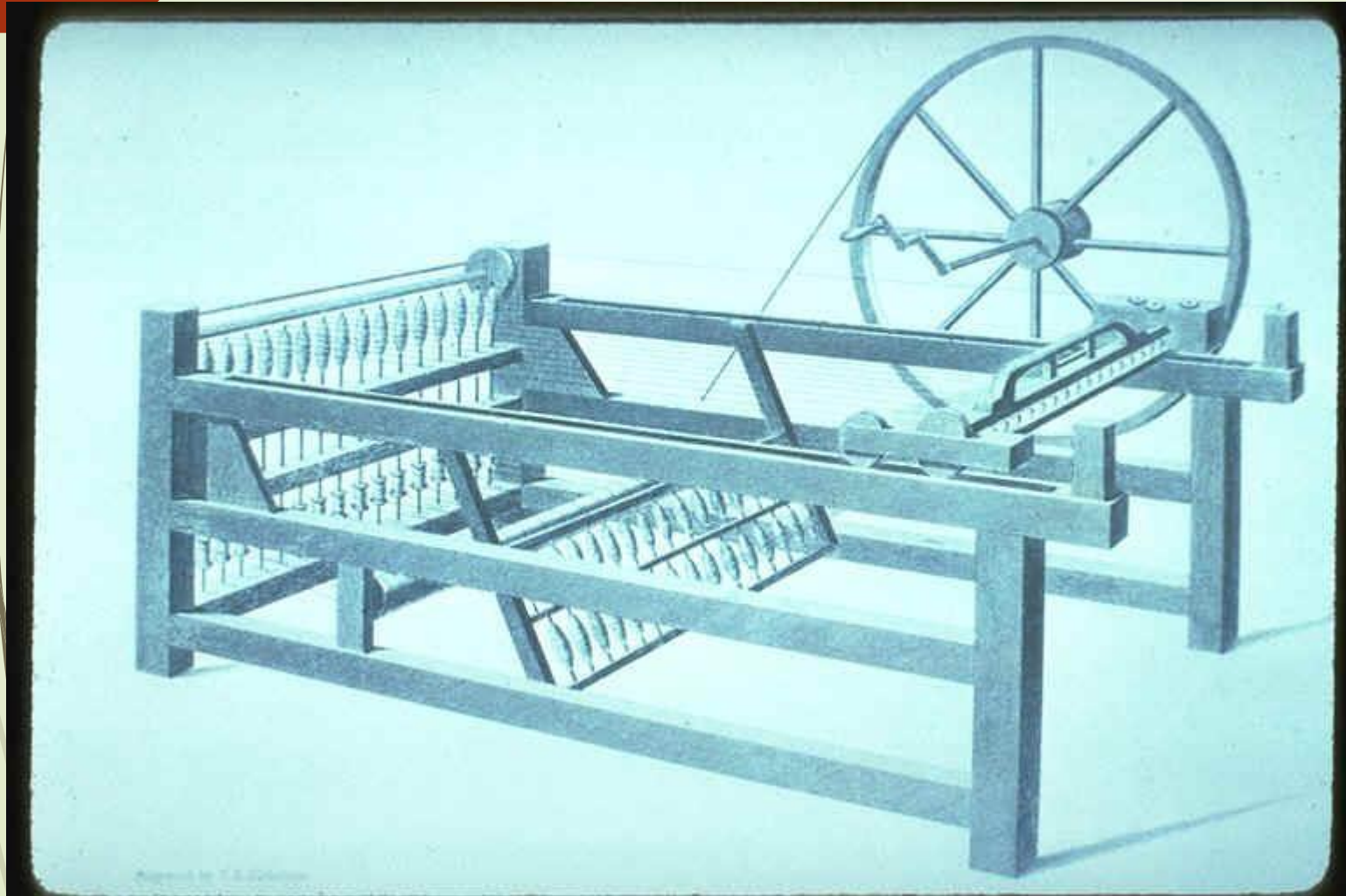
EN EL SIGLO XVIII VAN A UTILIZAR EL **ALGODÓN** QUE TRAERAN DE LA INDIA Y AMERICA



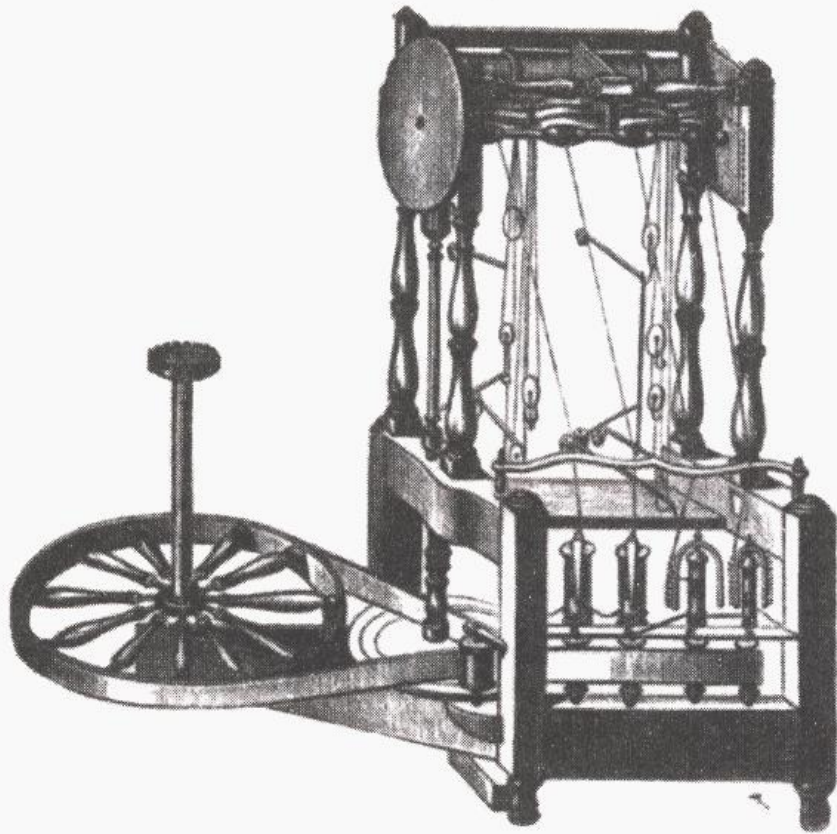
EN 1733 **JOHN KAY** DESCUBRIRIO LA LANZADERA VOLANTE, QUE DISMINUIA EL TIEMPO EN TEJER UNA PIEZA TEXTIL



EN 1774 **JAMES HARGREAVES** INVENTA LA PRIMERA MAQUINA DE HILAR QUE DENOMINO SPRINNING JENNY EN HONOR DE SU HIJA JENNY



EN 1769 **RICHARD ARKWRIGHT** INVENTO UNA MAQUINA DE HILAR MAS GRANDE Y PERFECCIONADA ,ESTE ES EL CREADOR DE LA FABRICA MODERNA

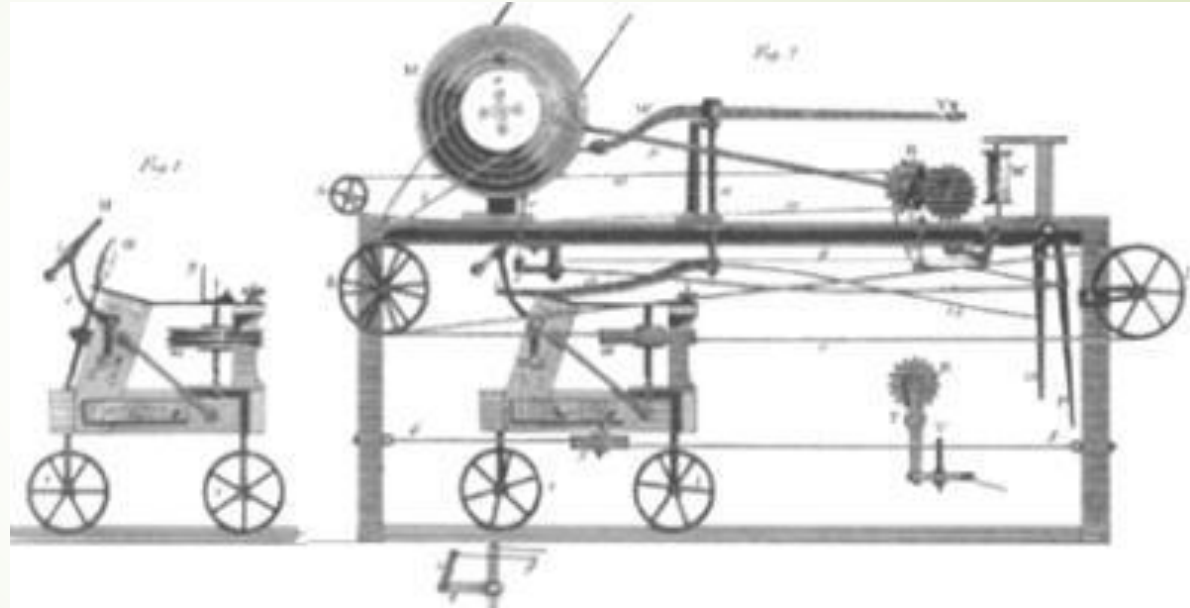


WRIGHT - Pinet

POSSIBLE WHITE, 85

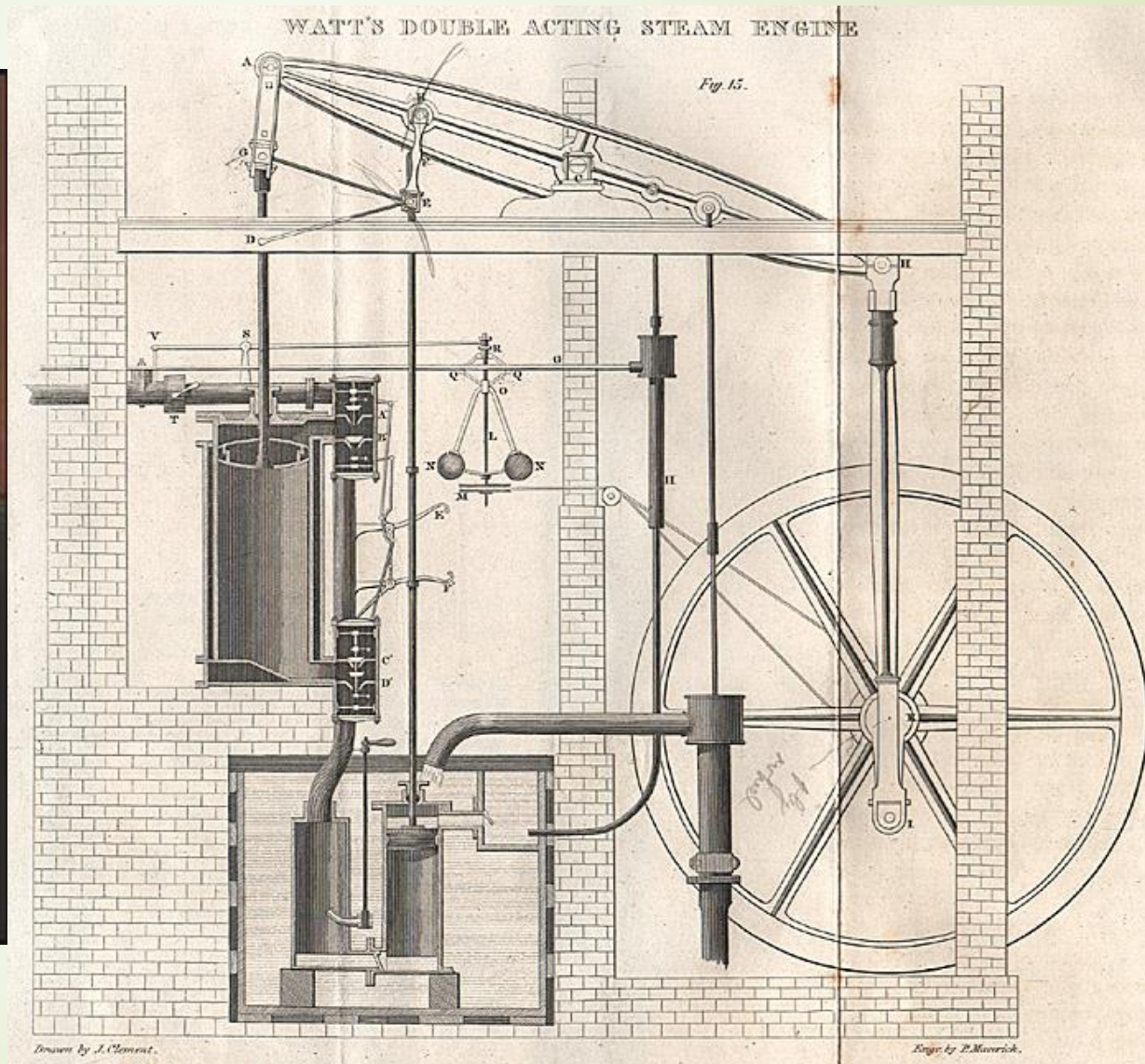
SIR RICHARD ARKWRIGHT.

EN 1787 **EDMUNDO CARTWRIGHT** INVENTO EL PRIMER TELAR MECANICO QUE VA A DESARROLLAR EL MAQUINISMO EN LA INDUSTRIA TEXTIL

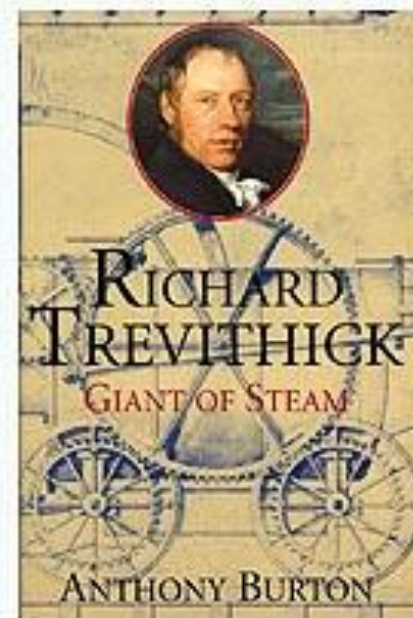


LA MAQUINA A VAPOR

FUE INVENTADA POR EL INGLÉS **JAMES WATT**, ES EL INVENTO MAS GRANDE DE TODOS LOS TIEMPOS, HECHO POR UN SOLO HOMBRE



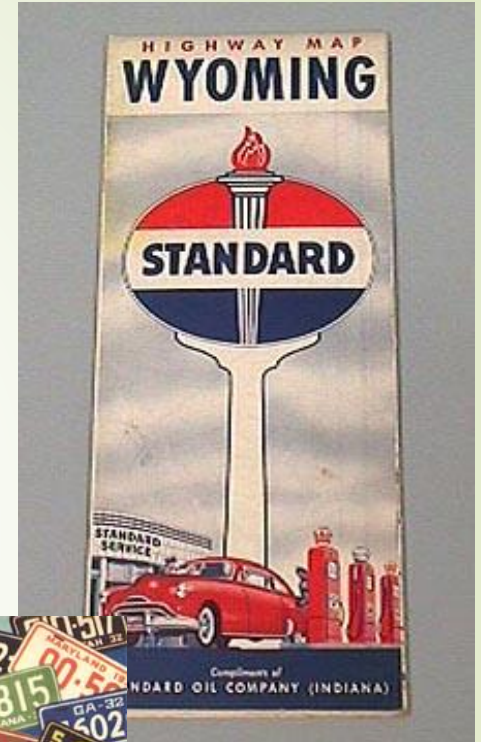
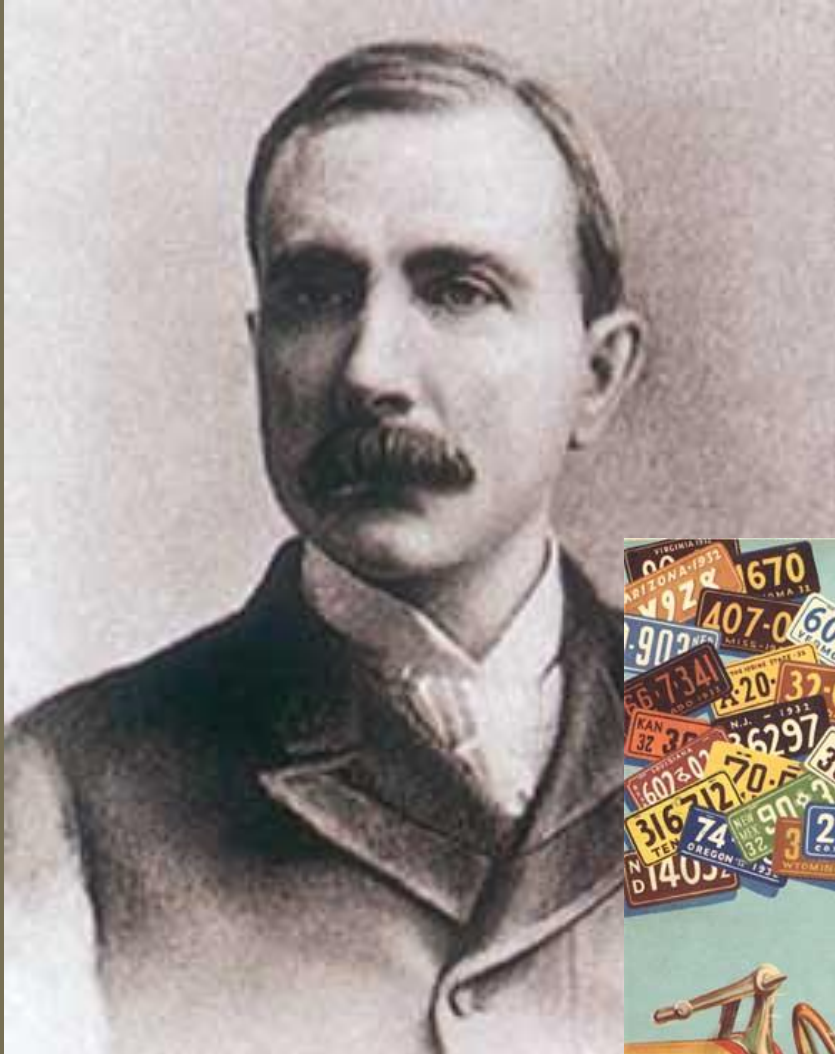
EL INGLÉS **RICHARD TREVITHI** CREA LA PRIMERA LOCOMOTORA A VAPOR EN 1804



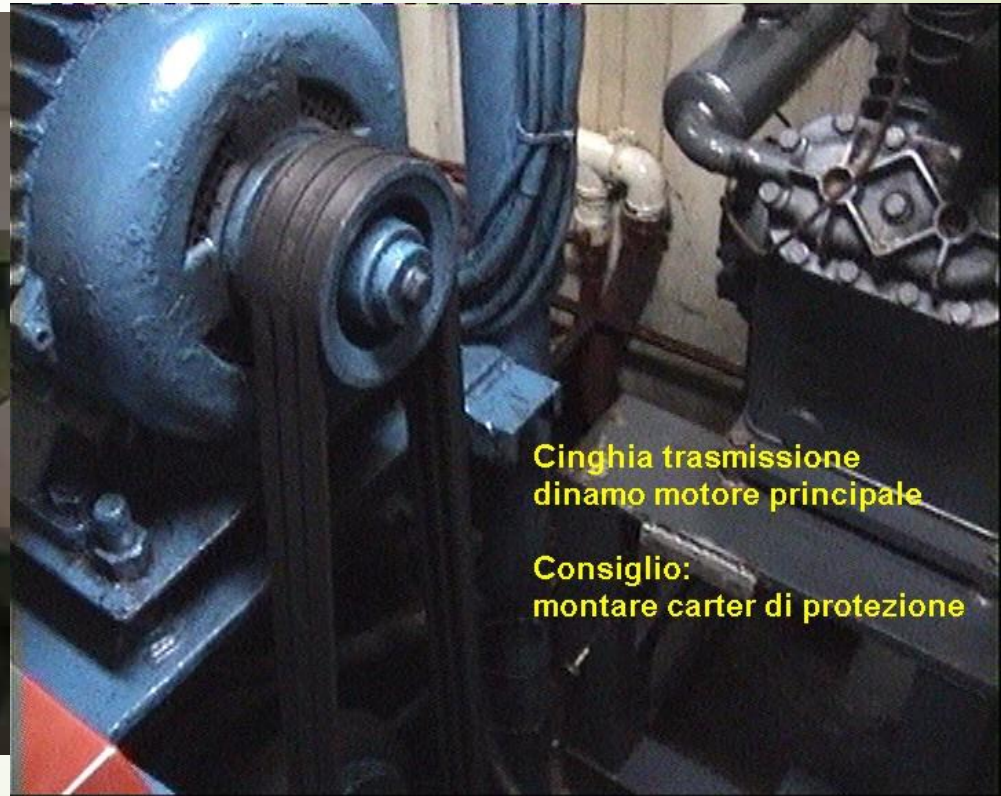
EL MOTOR A VAPOR Y LA MAQUINA TEXTIL, OBLIGAN A AUMENTAR LA PRODUCCION DEL CARBON Y DEL HIERRO



SEGUNDA REVOLUCION INDUSTRIAL :
EN 1870 DAVIDSON ROCKEFELLER FUNDA LA COMPAÑÍA DE PETROLEO
STÁNDAR OIL COMPANY



EN 1883 **DIESEL** INVENTO EL MOTOR A PETROLEO ,EN 1869 EL ALEMAN **SIEMENS** Y EL BELGA **GRAMME** CONSTRUYERON LOS PRIMEROS DINAMOS QUE PERMITIERON TRANSFORMAR LA FUERZA MECANICA EN ENERGIA ELECTRICA



Cinghia trasmissione
dinamo motore principale

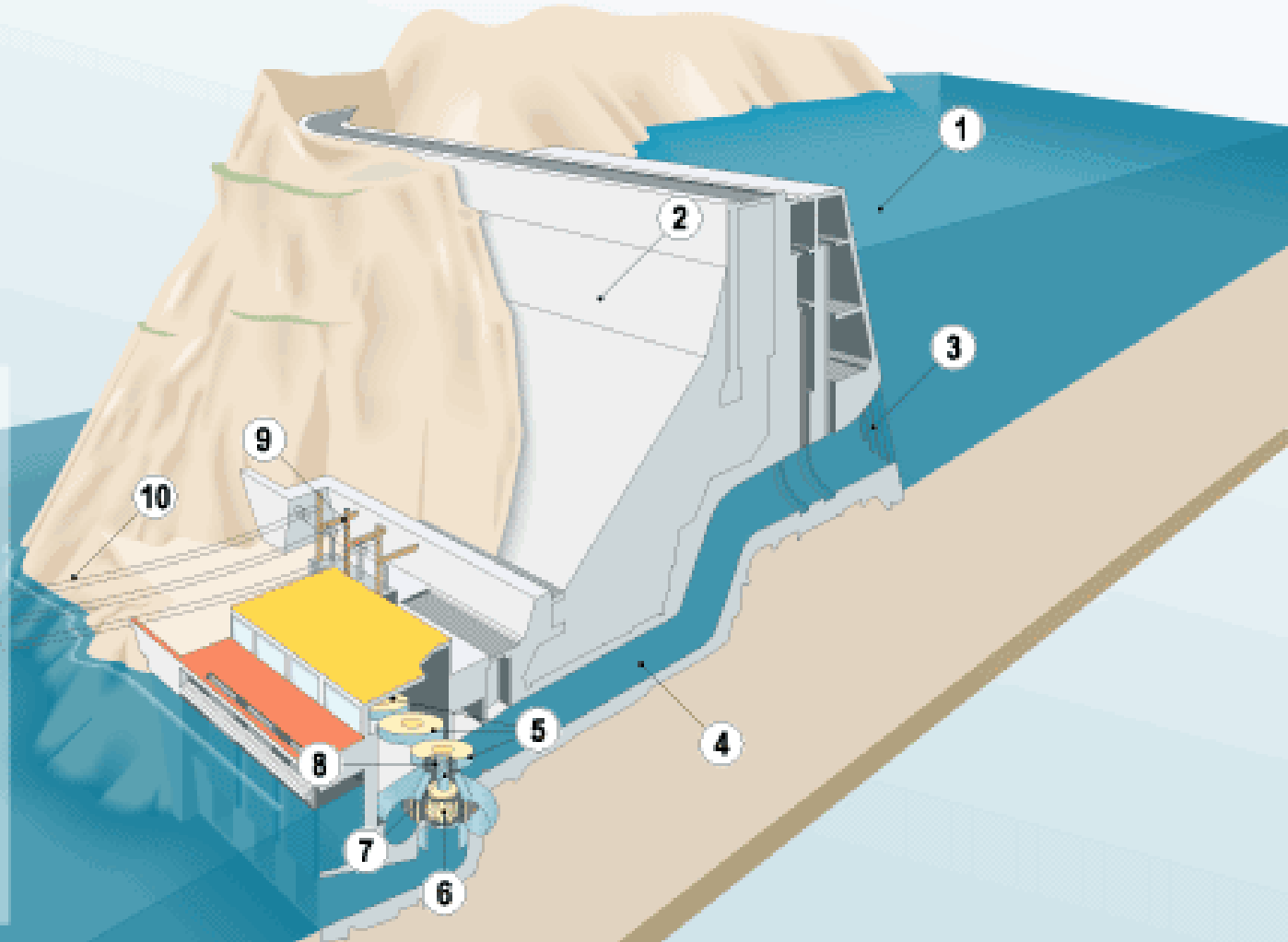
Consiglio:
montare carter di protezione

EL FRANCÉS **BERGES** EN 1870 DISEÑO UN PROCEDIMIENTO PARA PRODUCIR ENERGIA A PARTIR DE LA FUERZA DEL AGUA ELECTRICA

CENTRAL HIDROELÉCTRICA

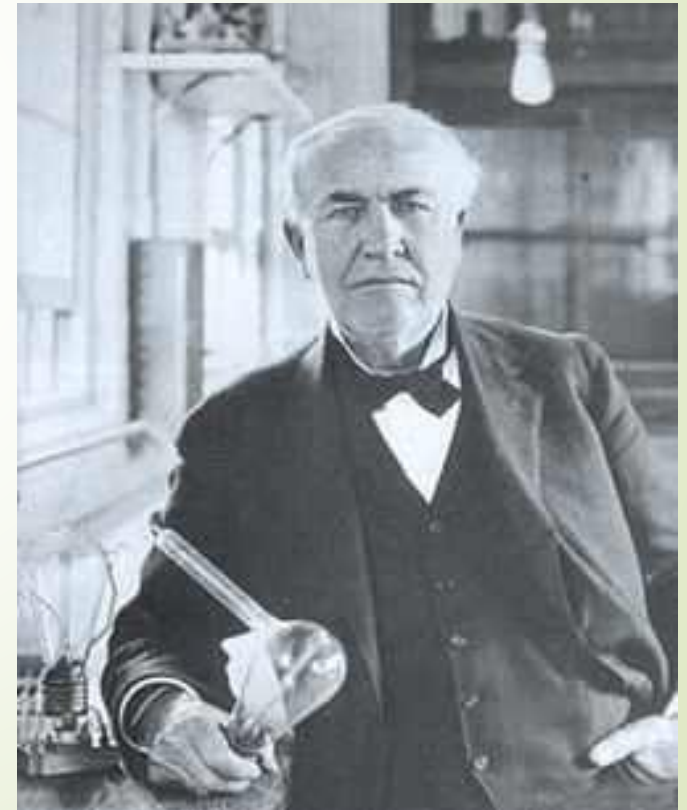


- ① Embalse
- ② Presa
- ③ Rejas filtradoras
- ④ Tubería forzada
- ⑤ Conjunto de grupos turbina-alternador
- ⑥ Turbina hidráulica
- ⑦ Eje
- ⑧ Generador eléctrico
- ⑨ Transformadores
- ⑩ Líneas de transporte de energía eléctrica

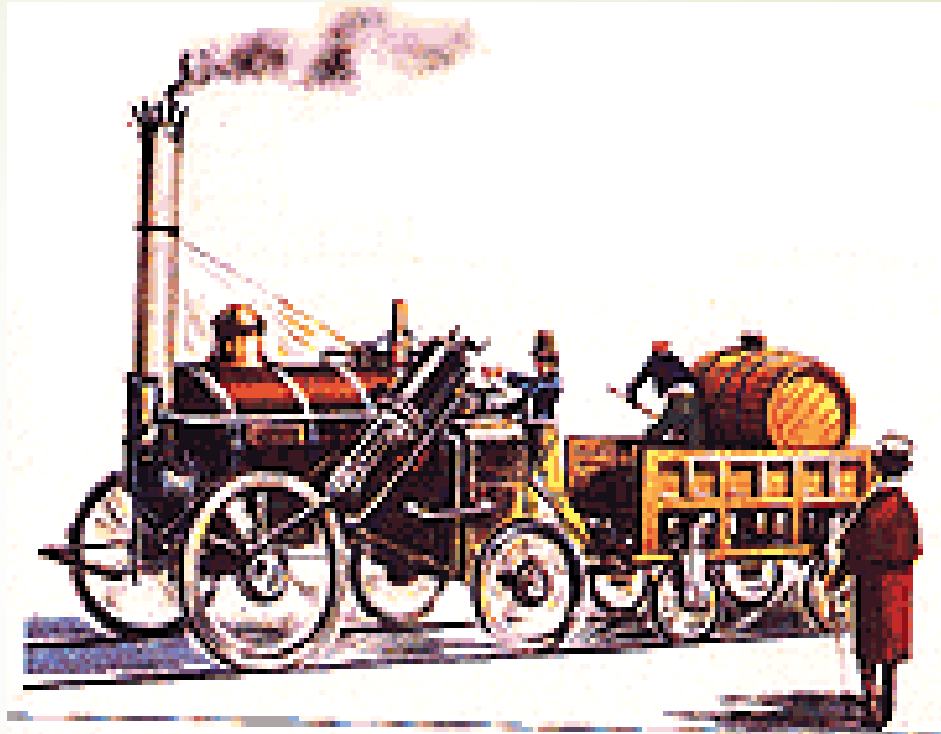
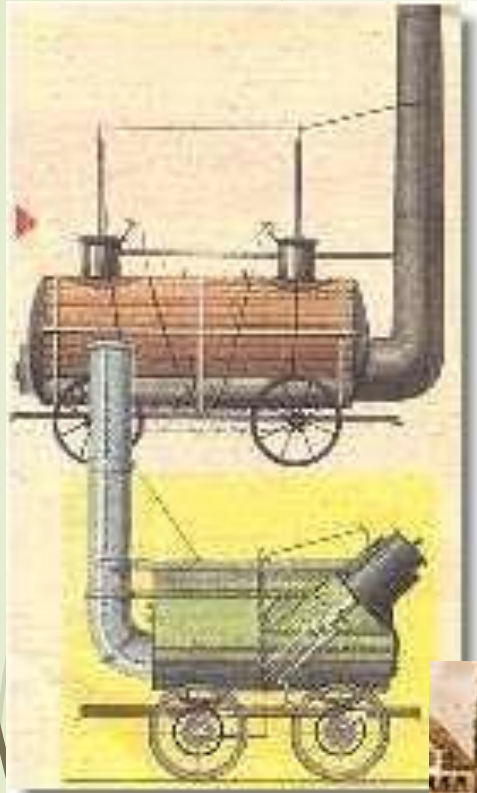


LECTURA HISTORICA : EN 1789 TOMAS ALVA EDISON INVENTO LA AMPOLLETA

Una lámpara incandescente, llamada también bombilla o ampolleta, es un dispositivo que produce luz mediante el calentamiento de un filamento metálico, hasta ponerlo al rojo blanco, mediante el paso de corriente eléctrica. El invento de la lámpara es atribuido habitualmente a Thomas Alva Edison, quien contribuyó a su desarrollo produciendo, el 21 de octubre de 1879, una bombilla práctica y viable, que lució durante 48 horas ininterrumpidas.



EL INGLÉS **JORGE STEPHENSON** INVENTO EL PRIMER FERROCARRIL,
SU LOCOMOTORA ERA LA ROCKET RECORRIENDO ENTRE MANCHESTER
Y LIVERPOOL



EL NORTEAMERICANO **ROBERTO FULTON** CREA EL PRIMER BARCO A VAPOR CLERMONT EN 1807

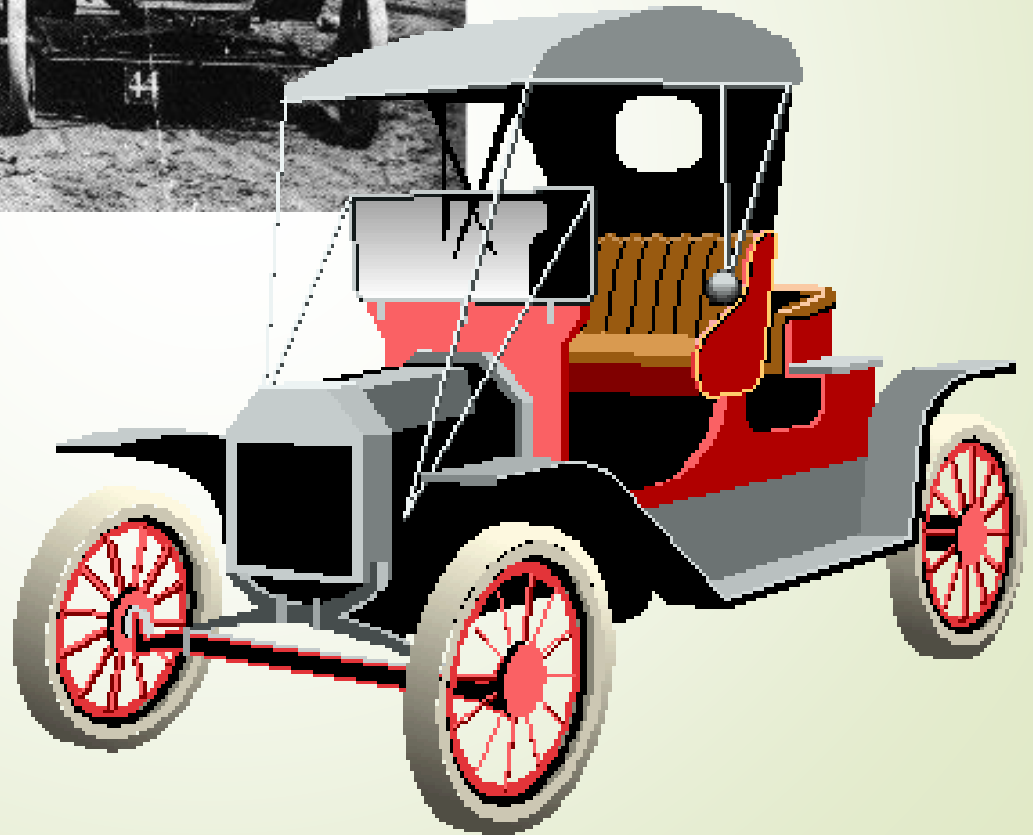
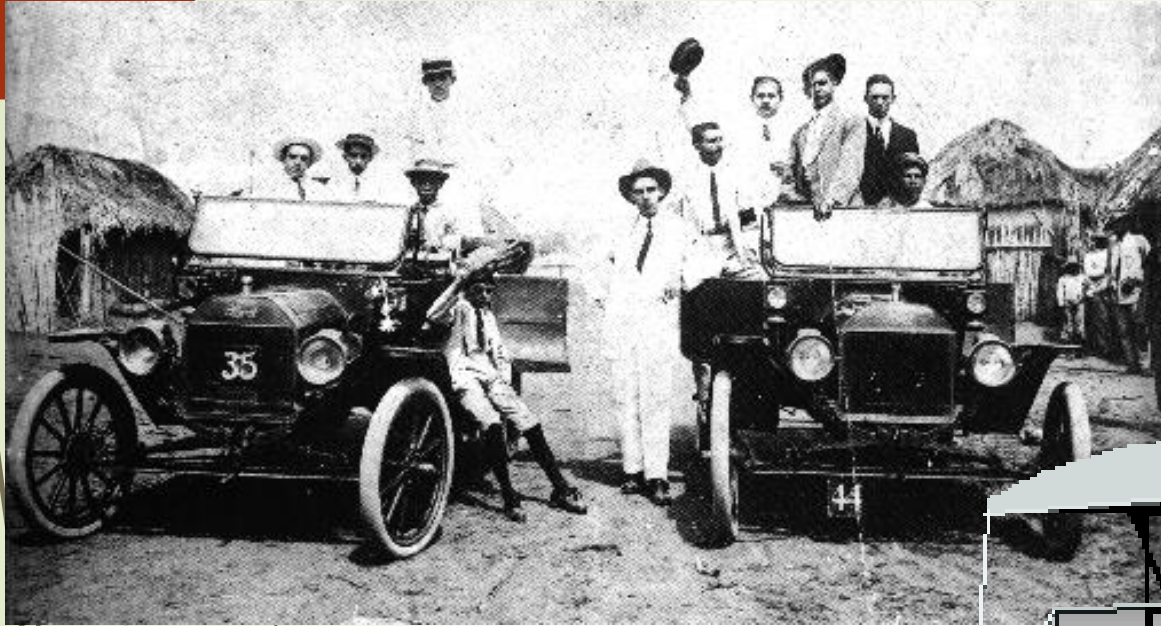


EL AUTOMOVIL

1860 EL FRANCES **LENOIR** INVENTO UN MOTOR DE EXPLOSION A GAS.
EN 1885 **DAIMLER Y BENZ** INVENTARON EL MOTOR A BENCINA



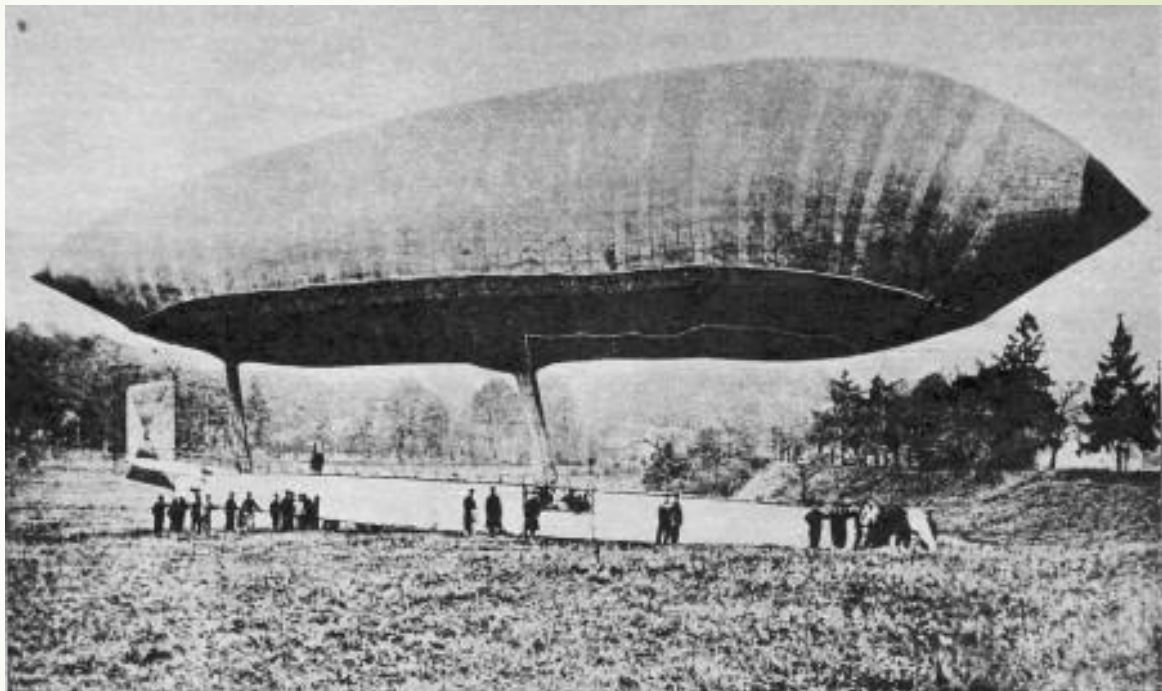
EN 1886 **DAIMIER Y BENZ** CONSTRUYERON LOS PRIMEROS AUTOMOVILES.
EN 1908 **HENRY FORD** CONSTRUYO EL FAMOSO MODELO T



TRANSPORTE AEREO .

EN 1783 LOS HERMANOS MONTGOLFIER HICIERON EL GLOBO AEROSTATICO

EN 1884 RENARD INVENTA EL PRIMER DIRIGIBLE LA FRANCE



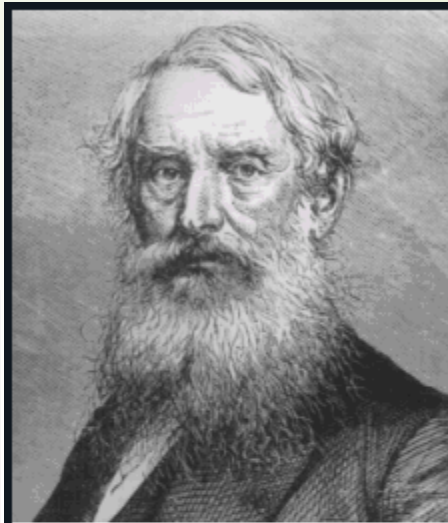
EN 1903 LOS **HERMANOS WRIGHT** EN SU AVION THE FLYER ,REALIZAN EL PRIMER VUELO AEREO.



Los Hermanos Wright



NUEVOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN EN 1844 SAMUEL MORSE TRANSMITE MENSAJE TELEGRAFICO



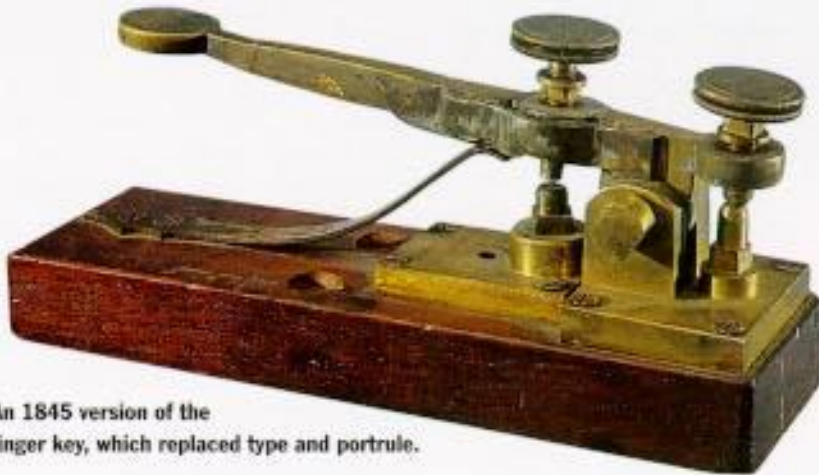
Prof. Samuel Finley Breese Morse

Born April 27, 1791

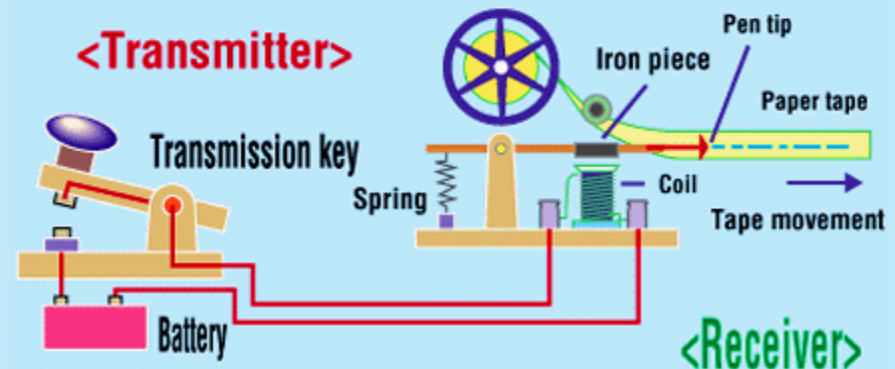
Died April 2, 1872

Morse developed 'lightning wires' and 'Morse code,' an electronic alphabet that could carry messages. The patent No. 1,647 was applied for in 1840. A line was constructed between Baltimore and Washington and the first message, sent on May 24, 1844, was

"WHAT HATH GOD WROUGHT"



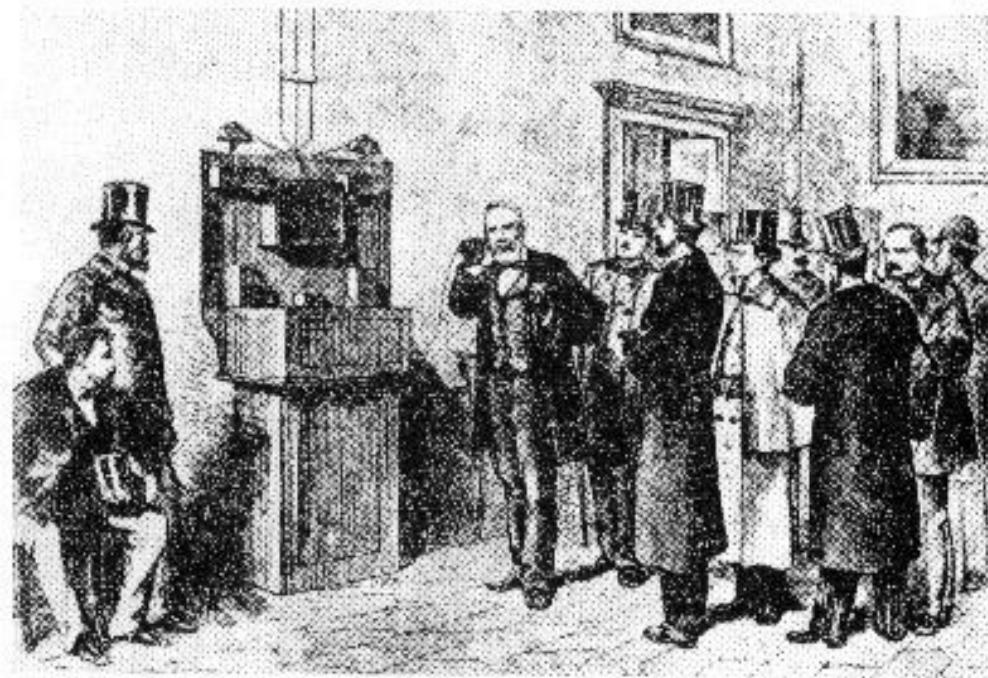
An 1845 version of the finger key, which replaced type and portrulle.



EN 1897 **GUILLELMO MARCONI** DESARROLLA LA TELEGRAFIA INALAMBRICA



EN 1876 **ALEJANDRO GRAHAM BELL** PATENTA EL TELEFONO



DESARROLLO CIENTIFICO EN LOS SIGLOS XIX Y XX

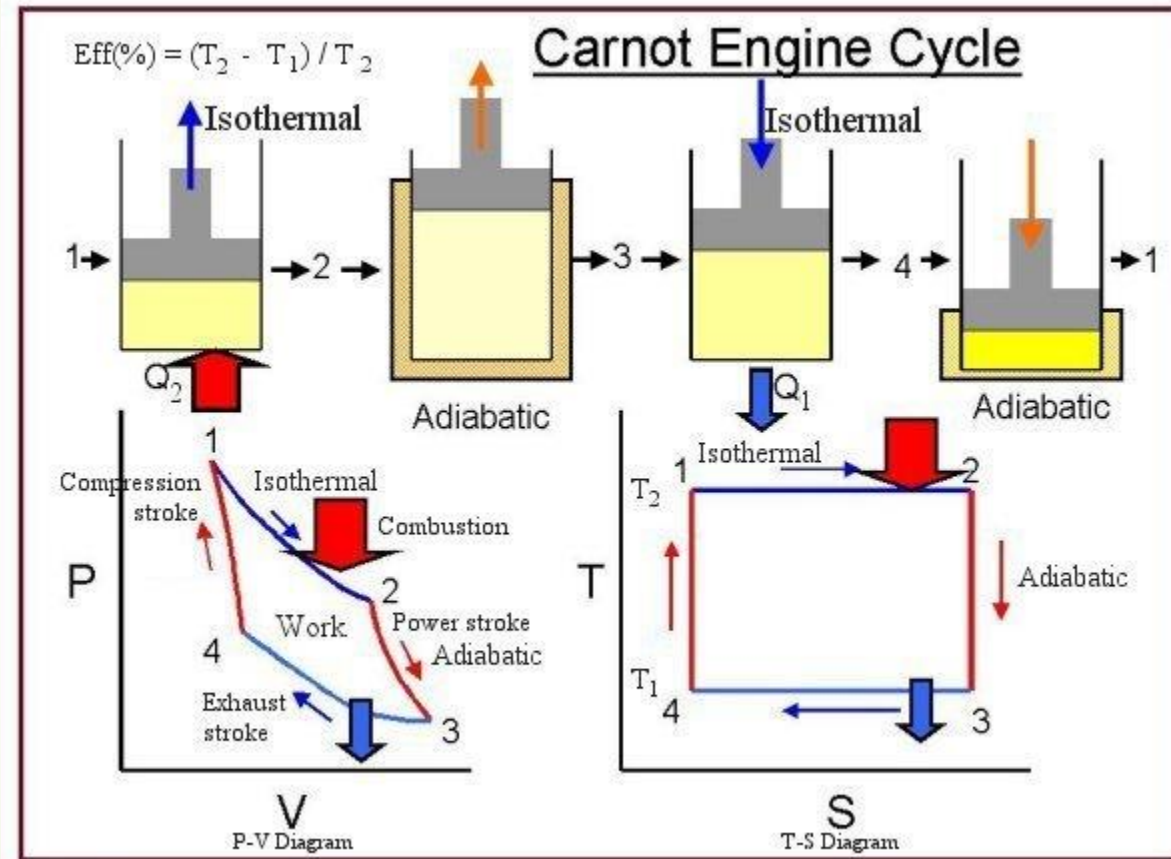


LA CIENCIA EN EL SIGLO XIX

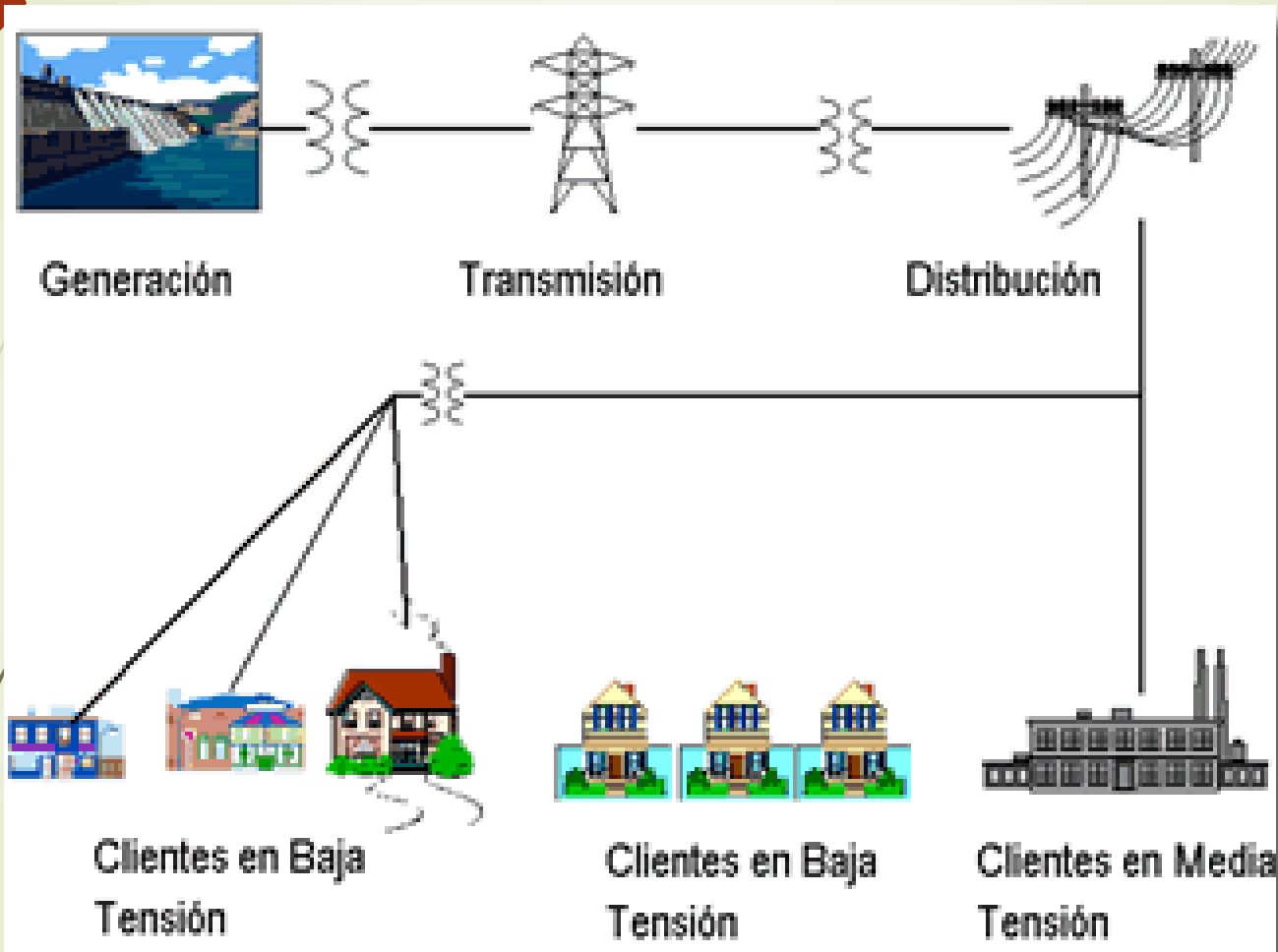
CARNOT FORMULO LAS LEYES DE TERMODINAMICA

















Carnot.



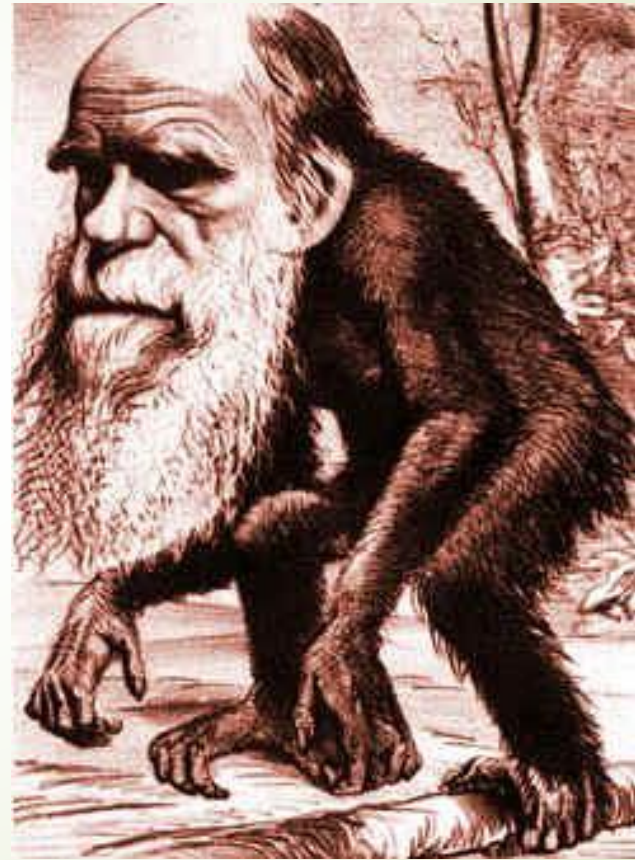
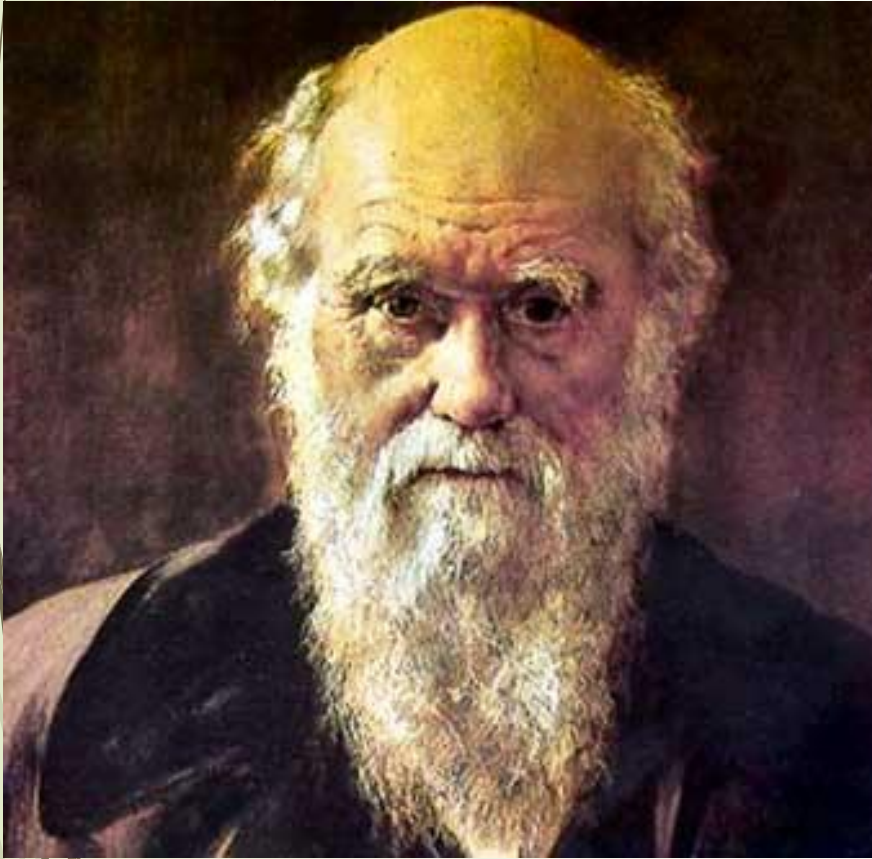
EN ELECTRICIDAD INVESTIGAN FARADAY, OHM , AMPERE Y JOULE



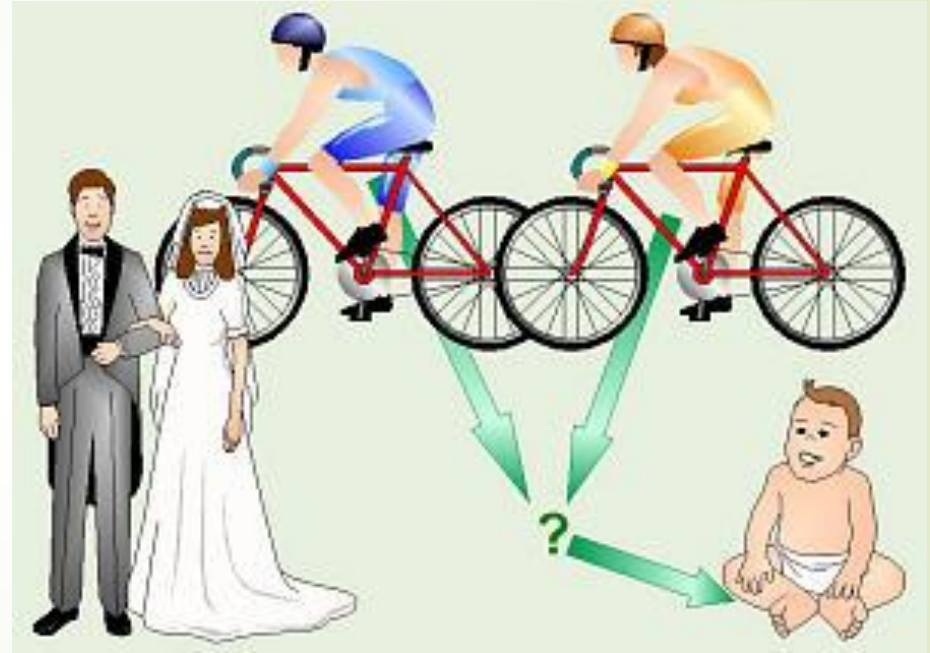
EN BIOLOGIA GREGOR MENDEL DESCUBRIO LAS LEYES DE LA HERENCIA EN LOS VEGETALES

Trait	Phenotypes	
Seed shape	 Round	 Wrinkled
True Breeding - crossed to itself produces only itself		
Seed color	 Yellow	 Green
Pod shape	 Inflated	 Constricted
Pod color	 Green	 Yellow
Flower color	 Purple	 White
Flower and pod position	 Axial (on stem)	 Terminal (at tip)
Stem length	 Tall	 Dwarf

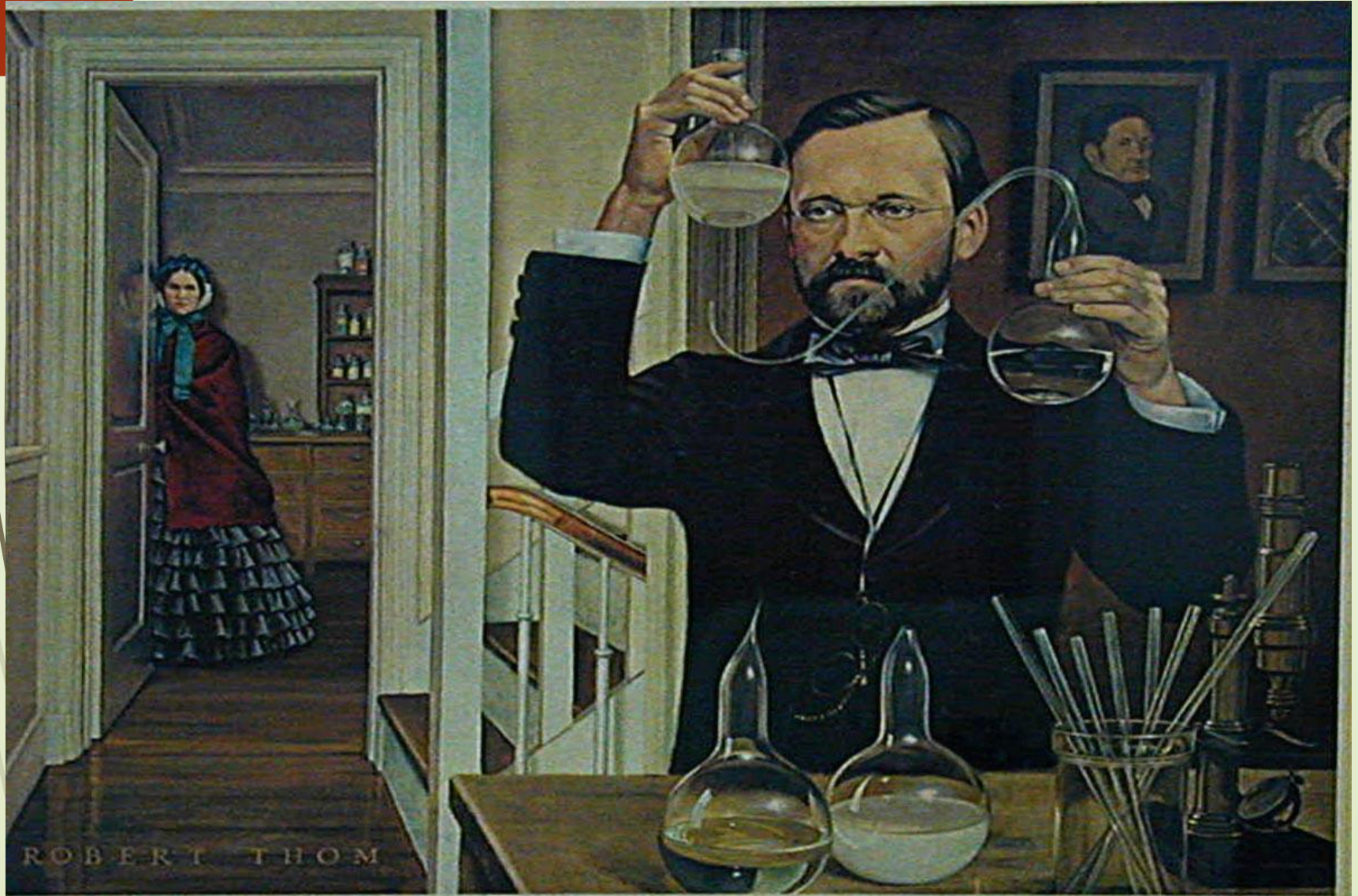
CHARLES DARWIN FORMULO LA TEORIA DE LA EVOLUCION EN SUS LIBROS EL ORIGEN DE LAS ESPECIES Y EL ORIGEN DEL HOMBRE



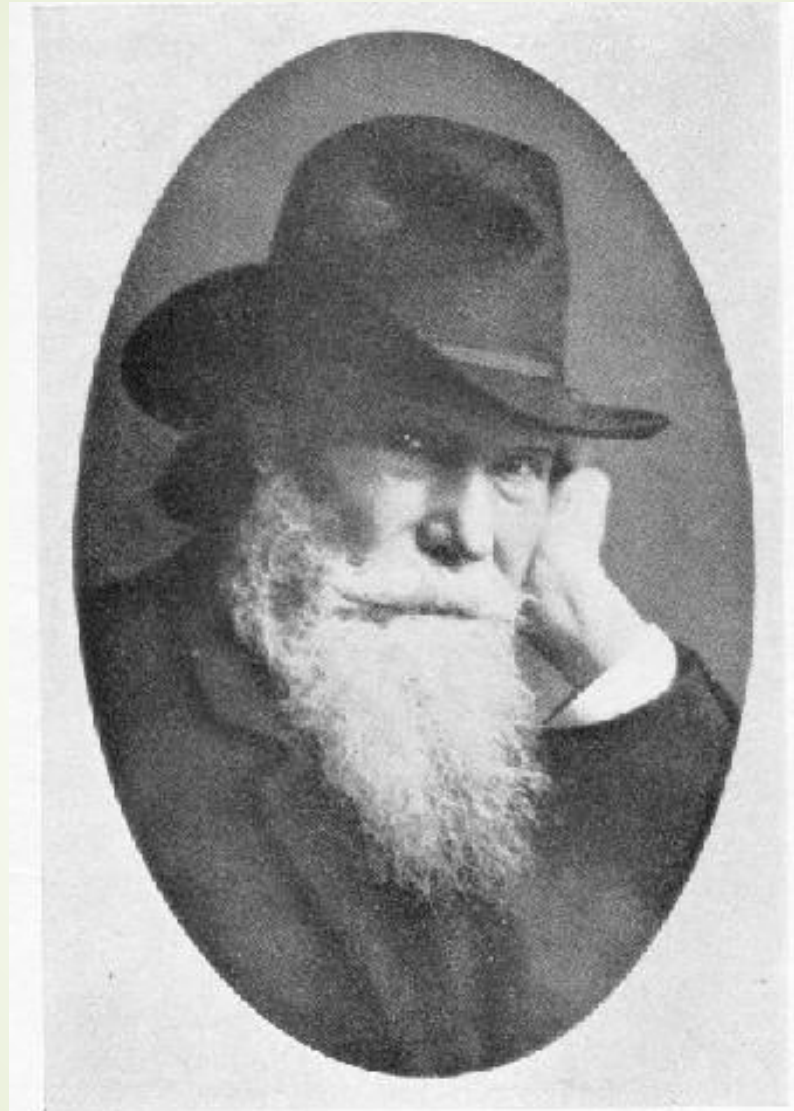
JEAN BAPTISTE LAMARCK PROPUSO LA TEORIA DE LA APARICION DE NUEVAS ESPECIES POR TRANSFORMACION DE OTRAS EXISTENTES



LOUIS PASTEUR INICIO LA **MICROBIOLOGIA**



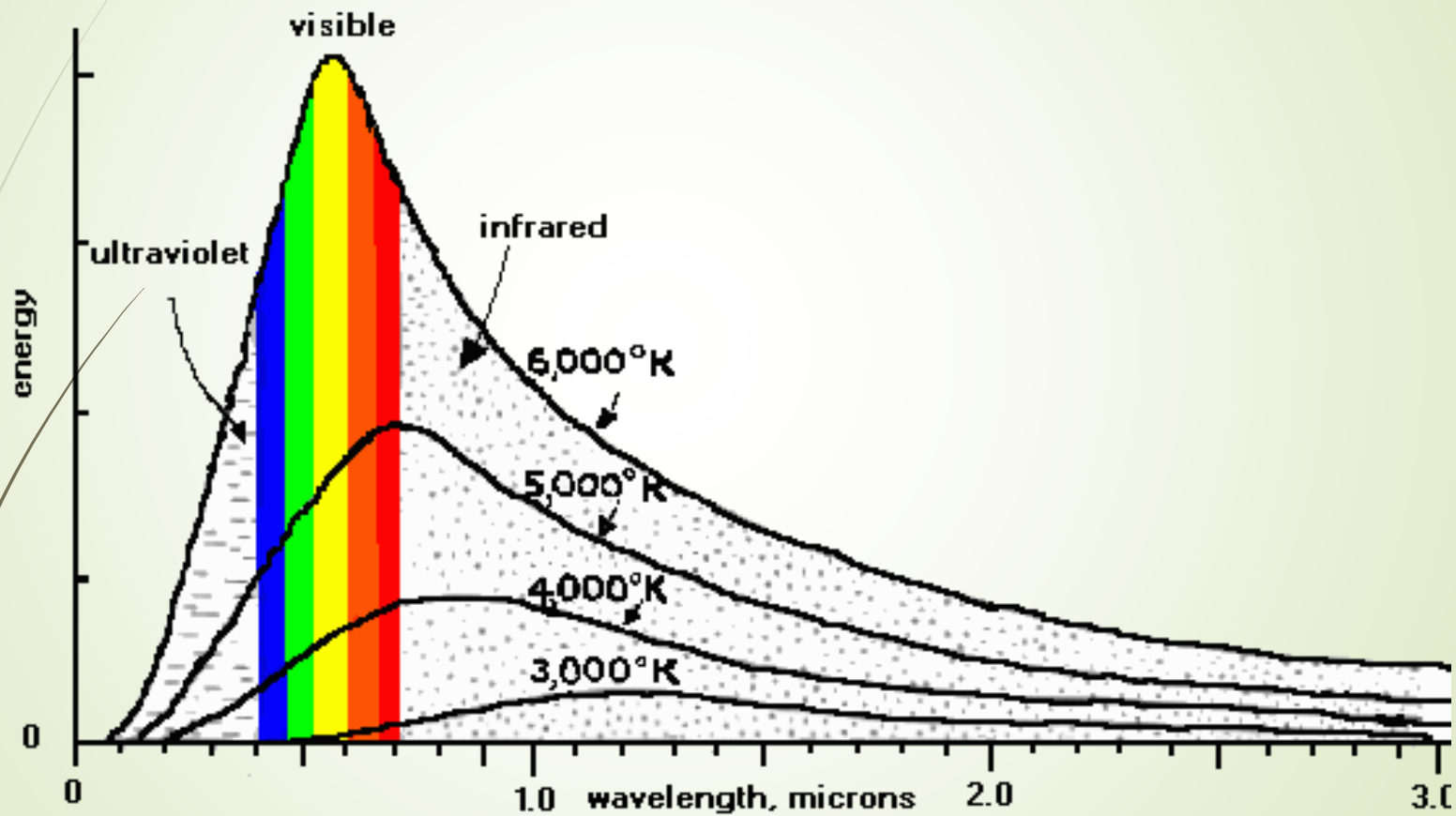
CARL EBERTH DESCUBRIO EL BACILO DEL TIFUS



Carl Joseph Eberth (1825-1906)
Discoverer of the typhoid bacillus in 1880

DESARROLLO CIENTIFICO EN EL SIGLO XX

MAX PLANCK EXPONIA LA TEORIA DE LOS QUANTA (energia)



ALBERT EINSTEIN ESTABLECE LA **TEORIA DE LA RELATIVIDAD**

A. Einstein

Image and Impact



**Formative
Years**



**The Great
Works - 1905**



**World
Fame**



**Public
Concerns**



**Quantum
and Cosmos**



**Nuclear
Age**



**Science and
Philosophy**



**"The World
As I See It"**

▶ [Essays by Historians](#)

[Short on time? View the BRIEF VERSION of this exhibit.](#)

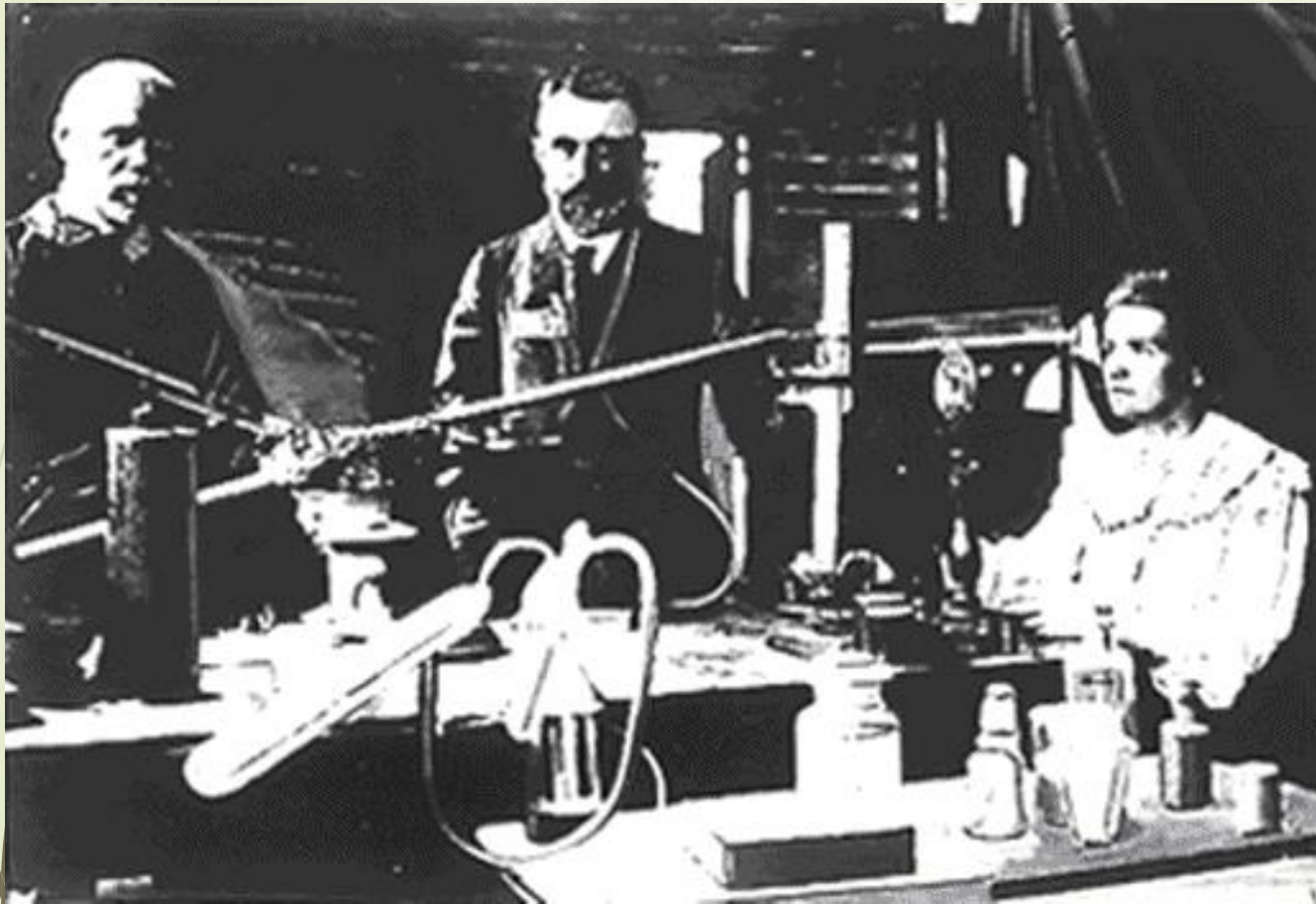
▶ [More Einstein Info & Links](#)

▶ [Site Contents](#)

[Comments?](#)

▶ [More Exhibits](#)

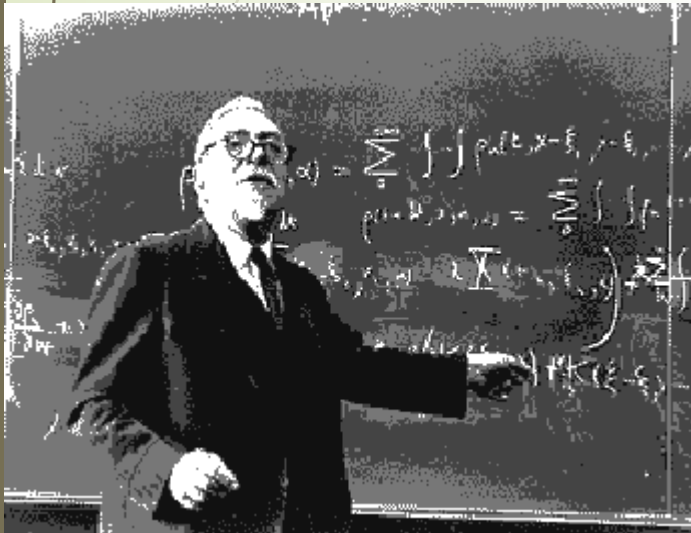
El estudio del matrimonio CURIE MARIE Y PIERRE de los elementos radiactivos contribuyó a la comprensión de los átomos en los que se basa la física nuclear moderna



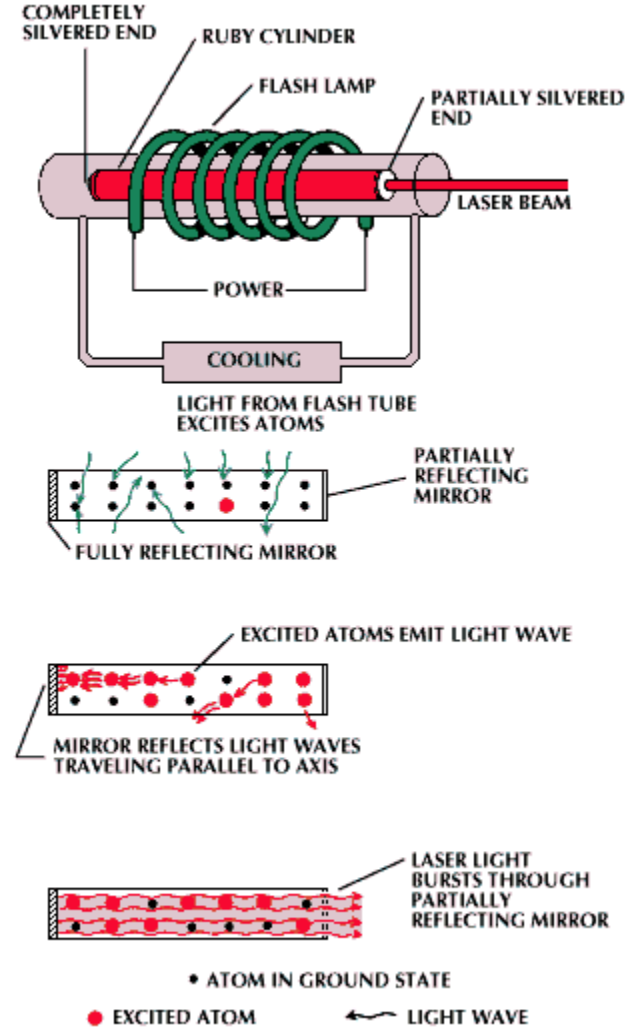
Howard Aiken construye la primera maquina eléctrica



NORBERT WIENER VA A CREAR LOS PRIMEROS ROBOTS



GORDON GOULD CREATOR DEL RAYO LASER



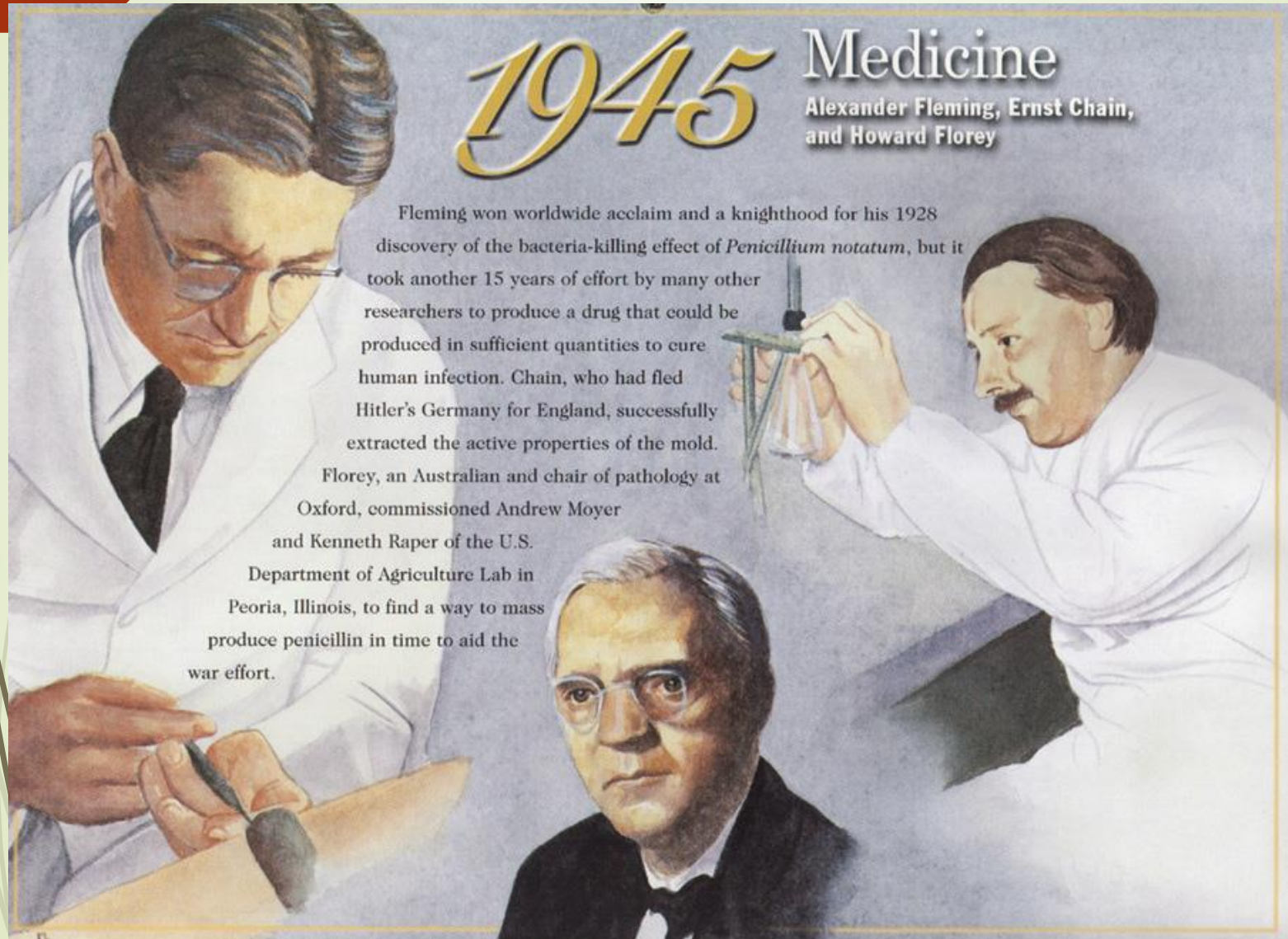
ALEXANDER FLEMING DESCUBRIO LA PENICILINA

1945 Medicine

Alexander Fleming, Ernst Chain,
and Howard Florey

Fleming won worldwide acclaim and a knighthood for his 1928 discovery of the bacteria-killing effect of *Penicillium notatum*, but it took another 15 years of effort by many other researchers to produce a drug that could be produced in sufficient quantities to cure human infection. Chain, who had fled Hitler's Germany for England, successfully extracted the active properties of the mold.

Florey, an Australian and chair of pathology at Oxford, commissioned Andrew Moyer and Kenneth Raper of the U.S. Department of Agriculture Lab in Peoria, Illinois, to find a way to mass produce penicillin in time to aid the war effort.



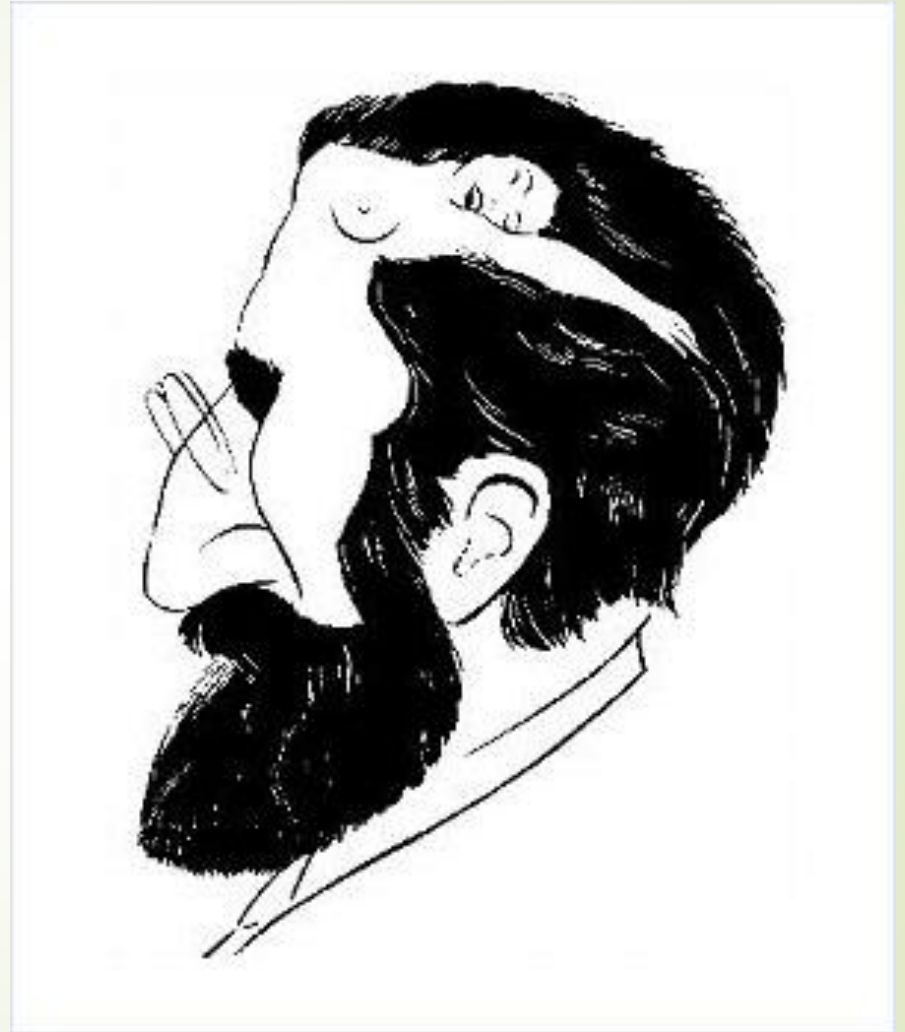
GERAD DOMAGK DESCUBRE LA SULFAMIDAS PARA TRATAR INFECCIONES



CHRISTIAN BARNARD REALIZA EL PRIMER TRANSPLANTE AL CORAZON



SIGMUND FREUD DESARROLLA EL PSICOANALISIS

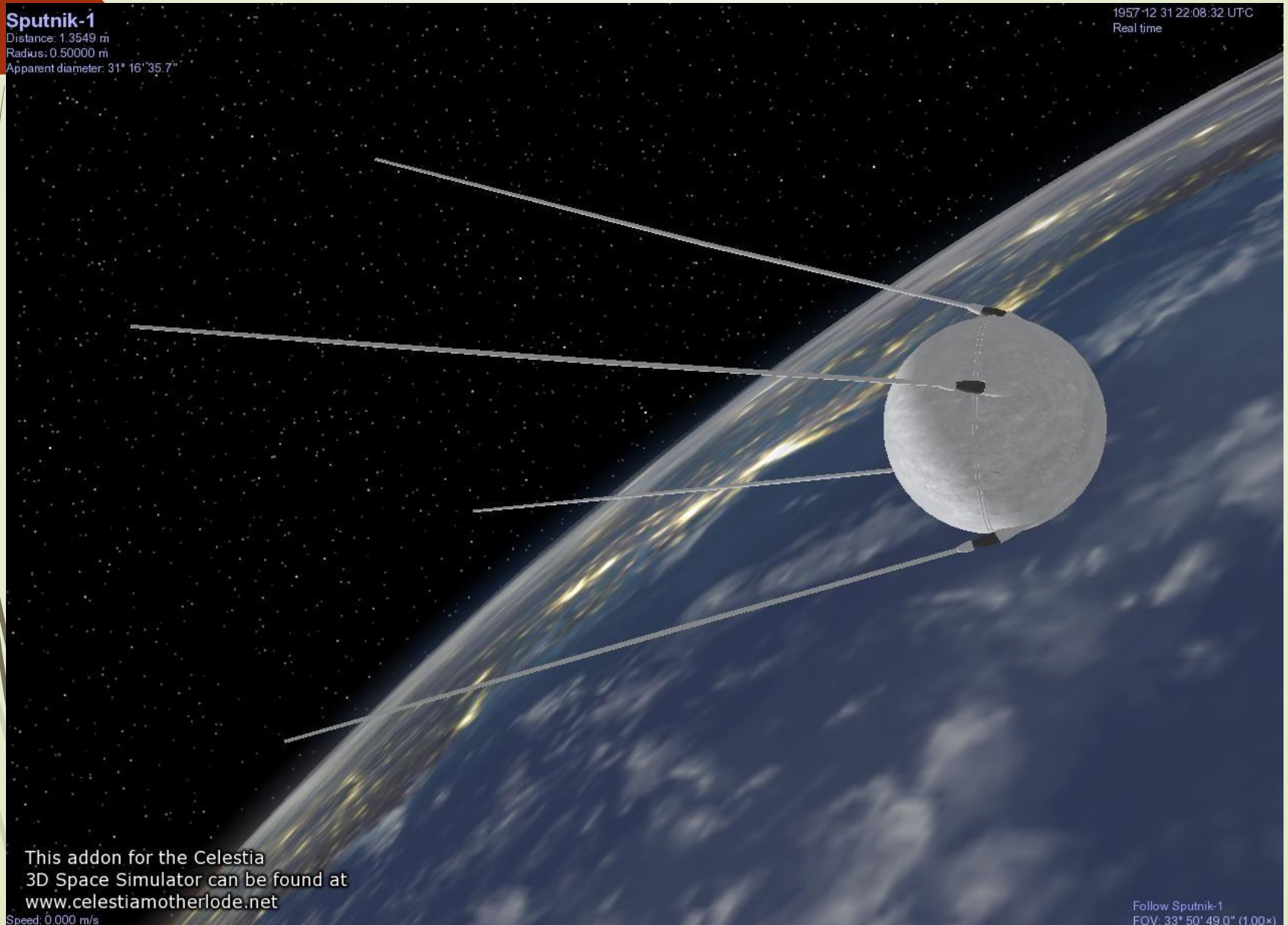


EN 1957 LO RUSOS LANZAN EL PRIMER SATELITE ARTIFICIAL AL ESPACIO DENOMINADO SPUTNIK I

Sputnik-1

Distance: 1.3549 m
Radius: 0.50000 m
Apparent diameter: 31° 16' 35.7"

1957-12-31 22:08:32 UTC
Real time



This addon for the Celestia
3D Space Simulator can be found at
www.celestiamotherlode.net

Speed: 0.000 m/s

Follow Sputnik-1
FOV: 33° 50' 49.0" (1.00x)

EN 1961 EL RUSO YURI GAGARIN ES EL PRIMER HOMBRE EN VIAJAR AL ESPACIO



EN 1969 EL APOLO XI LLEGA A LA LUNA, NEIL AMSTRONG ES EL PRIMER HOMBRE EN PISAR LA LUNA

Neil Armstrong pisó la Luna y pronunció su famosa frase: "Es un pequeño paso para un hombre, pero un gran salto para la humanidad"



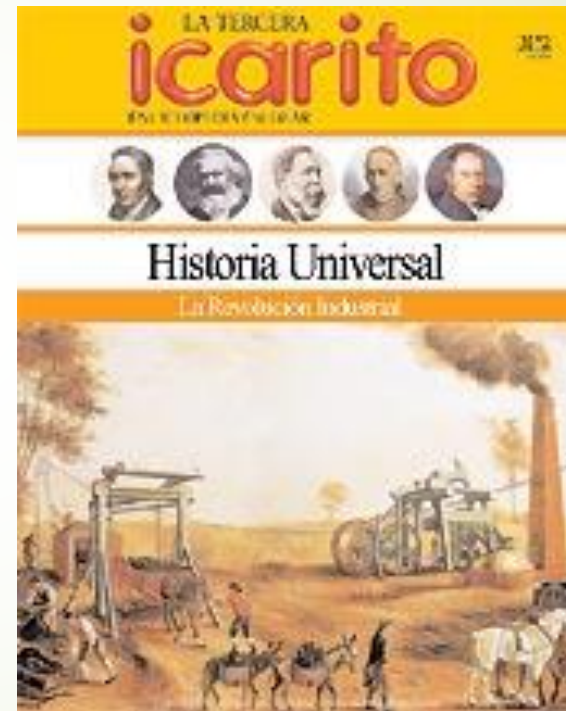
EL GRAN CAPITALISMO Y LA CUESTION SOCIAL



Stephen Shaver / AFP

EL GRAN CAPITALISMO

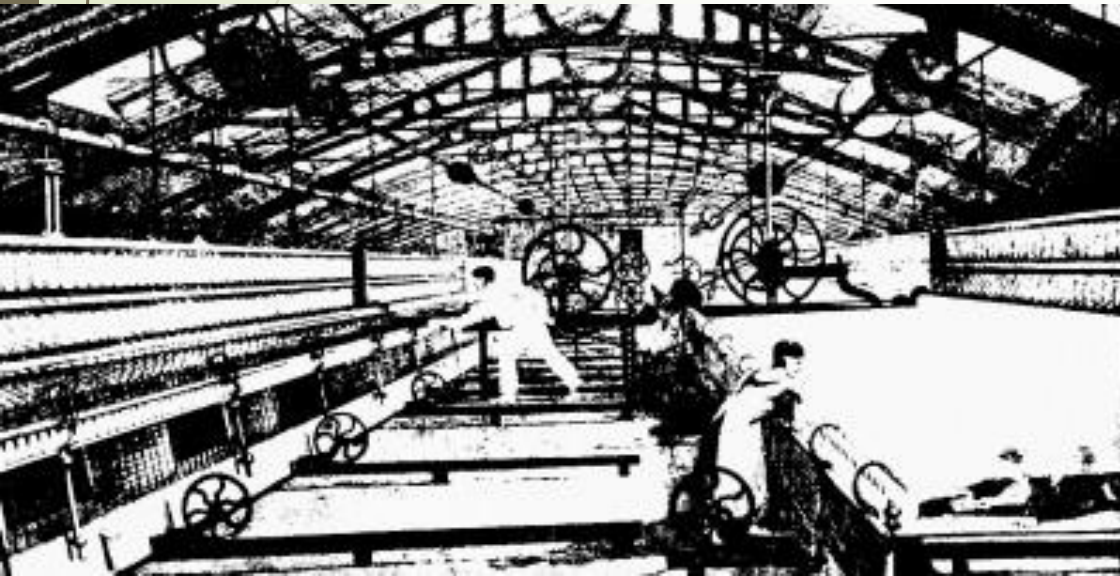
EL CAPITAL DE LAS FAMILIAS DE LA BURGUESIA Y EL DE LOS PARTICULARES
DIERON EL IMPULSO AL GRAN CAPITALISMO PARA LA INVERSION INDUSTRIAL:
SE ORIGINAN **LAS SOCIEDADES ANONIMAS Y LA BOLSA DE VALORES**



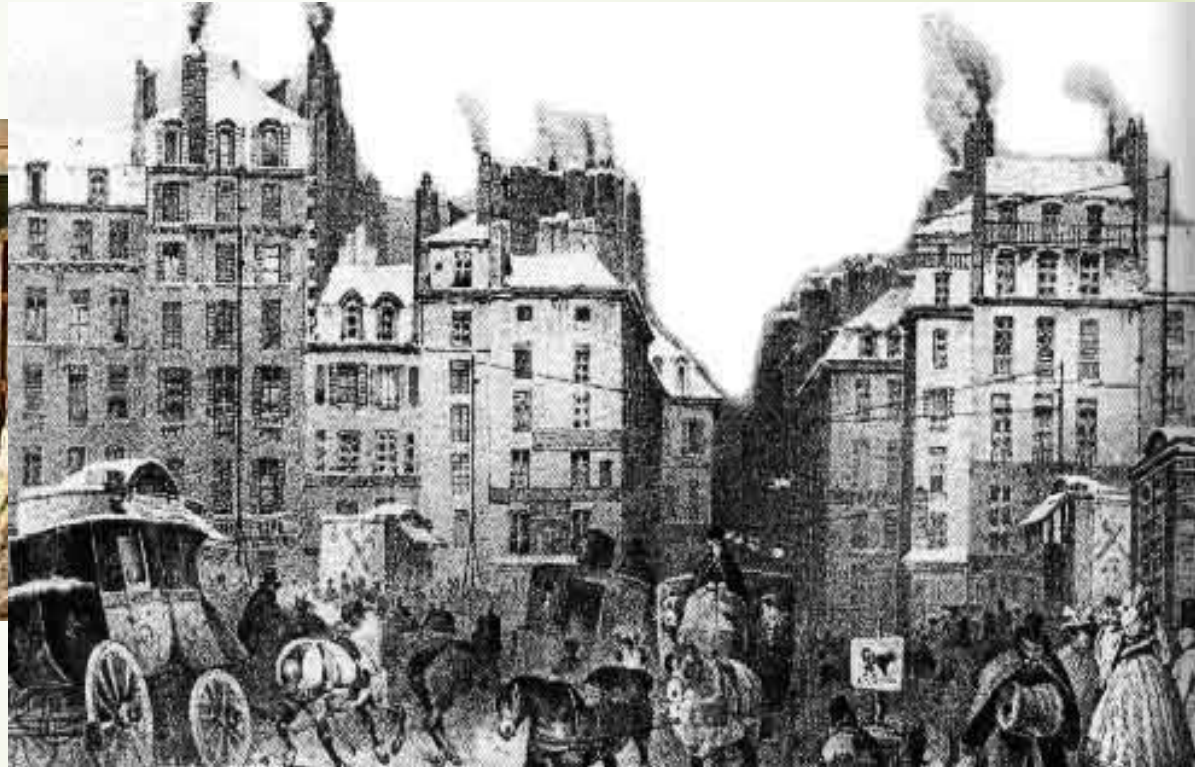
EFFECTOS SOCIALES DE LA REVOLUCION INDUSTRIAL

1.- APARICION DE LA FABRICA :

SURGEN GRANDES GALPONES JUNTO A LAS MAQUINARIAS Y LOS OBREROS SE DESARROLLA LA **PRODUCCION EN SERIE O ESTÁNDAR**, ADEMAS, SE DESARROLLA EL TRABAJO EN CADENA ESPECIALIZADA O TAYLORISMO



2.- CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES : ANTE LA FALTA DE MANO DE OBRA EN LAS CIUDADES SE PRODUCE MIGRACIONES DEL CAMPO A LA CIUDAD, QUE VAN A ORIGINAR LAS POBLACIONES MARGINALES O POBRES



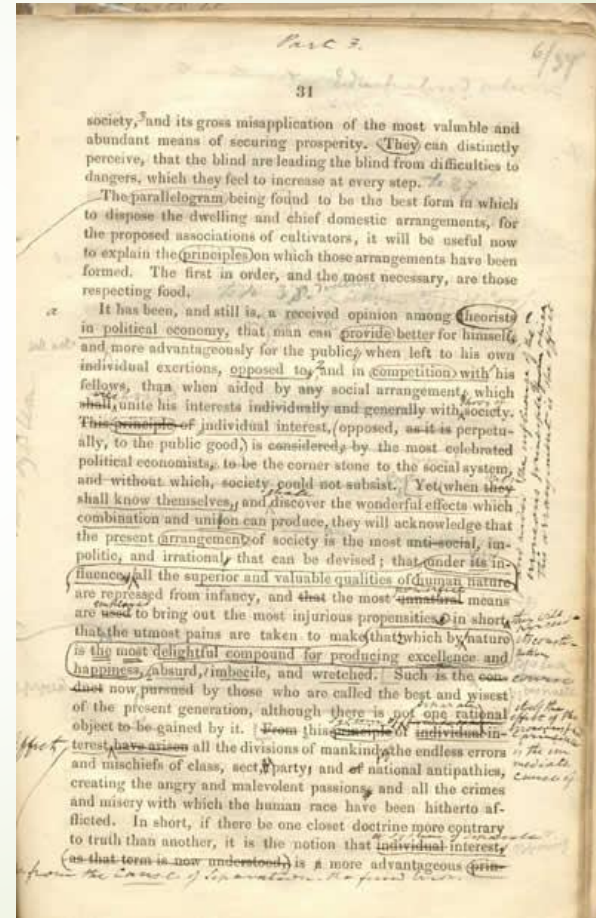
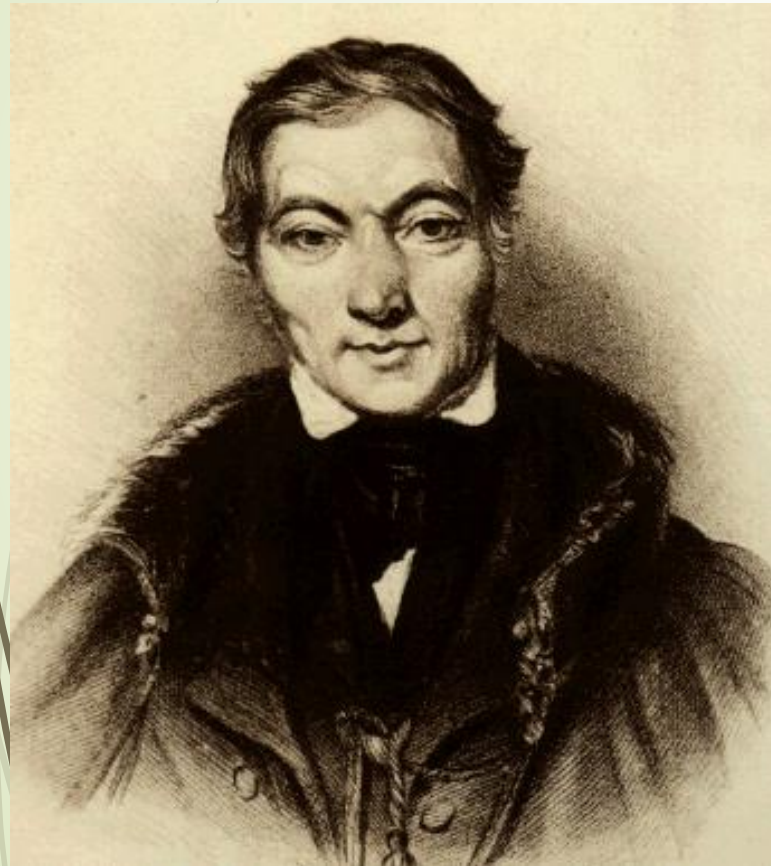
3.- LAS CONDICIONES DE TRABAJO : NO EXISTIAN LEYES ,NI SEGURIDAD PARA LOS TRABAJADORES, QUE LABORABAN JUNTO A MUJERES Y NIÑOS



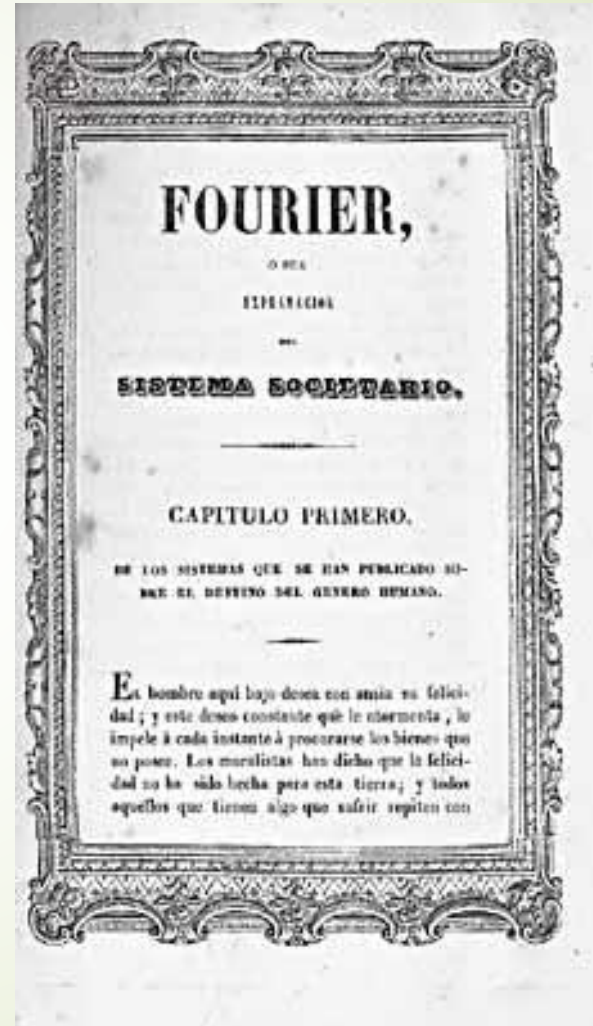
INTENTOS DE SOLUCION ANTE LA PROBLEMÁTICA SOCIAL

1.- EL SOCIALISMO UTOPICO : PLANTEA SOLUCIONES QUE SON MAS DE IDEALES QUE DIFICILES DE LLEVAR A LA REALIDAD :

A) ROBERT OWEN : PLANTEA QUE FRENTE A LA CUESTION SOCIAL SE DEBE CONFIAR EN LA BONDAD NATURAL DEL HOMBRE



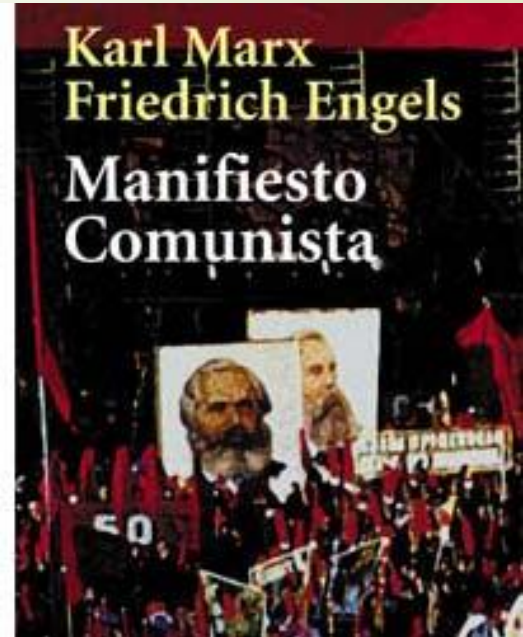
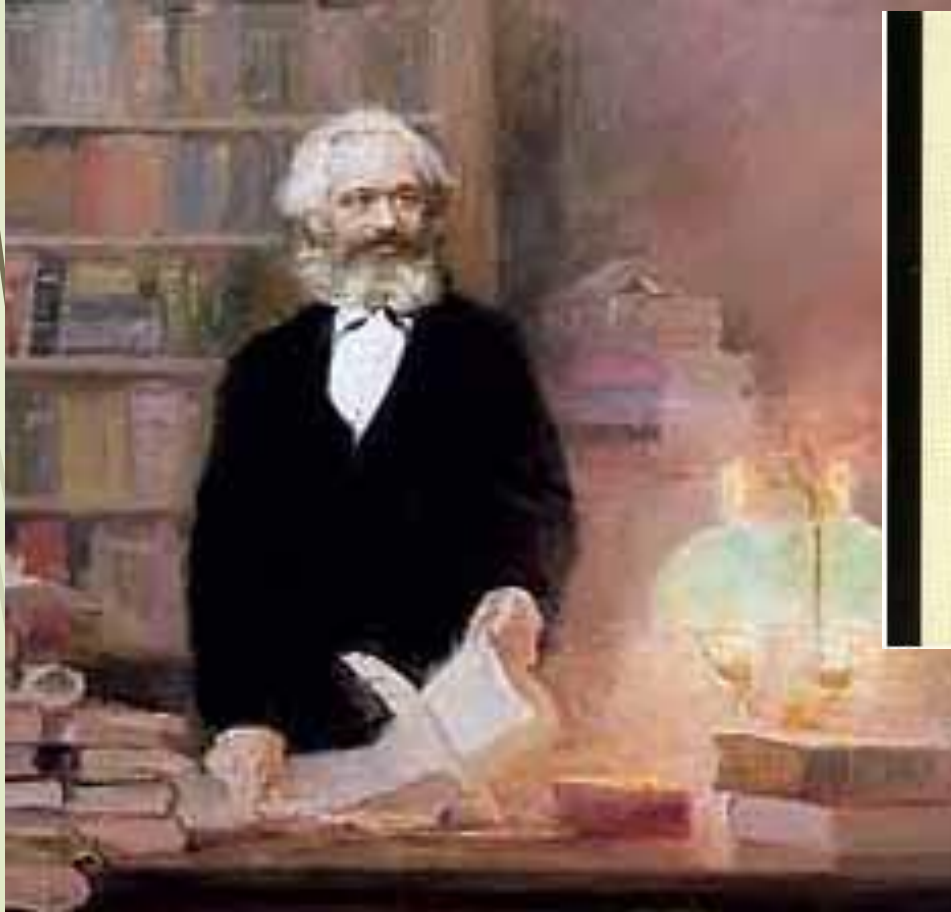
B) CHARLES FOURIER : SEÑALA QUE LA SOCIEDAD SE ORGANIZARIA EN AGRUPACIONES LIBRES DONDE SE VIVIRIA EN COMUNIDADES ,EXISTIENDO UNA ARMONIA ENTRE EL TRABAJO Y LAS NECESIDADES



C) EL CONDE SAINT – SIMON :INFLUENCIADO POR EL EVANGELIO DE LA BIBLIA, SEÑALA QUE LA SOCIEDAD DEBIA TENER COMO PRINCIPIO LA CARIDAD Y LA CAPACIDD DE CADA UNA DE LAS PERSONAS



2.- EL SOCIALISMO DE CARLOS MARX: ESTE PUBLICO EN 1848 EN COLABORACION CON SU AMIGO **FEDERICO ENGELS** EL LIBRO “ **EL MANIFIESTO COMUNISTA**” DONDE HACE UN LLAMADO AL PROLETARIADO U OBREROS PARA UNIRSE EN OPOSICION A LA BURGUESIA EXPLOTADORA CON EL FIN DE CONQUISTAR EL PODER POLITICO



CARLOS MARX PUBLICA EN 1867 EL LIBRO “ **EL CAPITAL**” DONDE SEÑALA SU CONCEPCION MATERIALISTA DE LA HISTORIA ,DONDE EL TRABAJO CONSTITUYE LA BASE DE LA HISTORIA Y QUE LA VIDA DEL HOMBRE ESTA DETERMINADA POR LAS FUERZAS ECONOMICAS, ADEMAS INDICA QUE TODA LA HISTORIA DE LA SOCIEDAD HASYA AHORA A SIDO **LA HISTORIA DE LA LUCHA DE CLASES ENTRE EL PROLETARIADO Y LOS CAPITALISTAS**



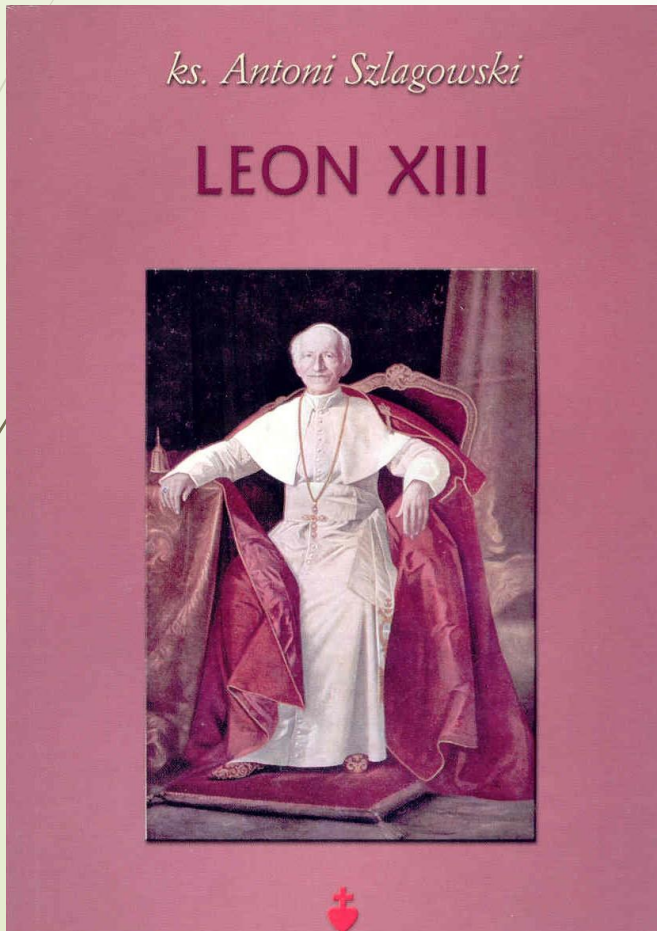
3.- EL ANARQUISMO

BAJO LA IDEA DEL FILOSOFO FRANCÉS PROUDHON Y DE LOS RUSOS BAKUNIN Y KROPOTKIN, SEÑALAN QUE NO DEBE EXISTIR EL ESTADO Y QUE LA PROPIEDAD PRIVADA SE DEBE TERMINAR MEDIANTE LA VIOLENCIA Y LA REVOLUCION

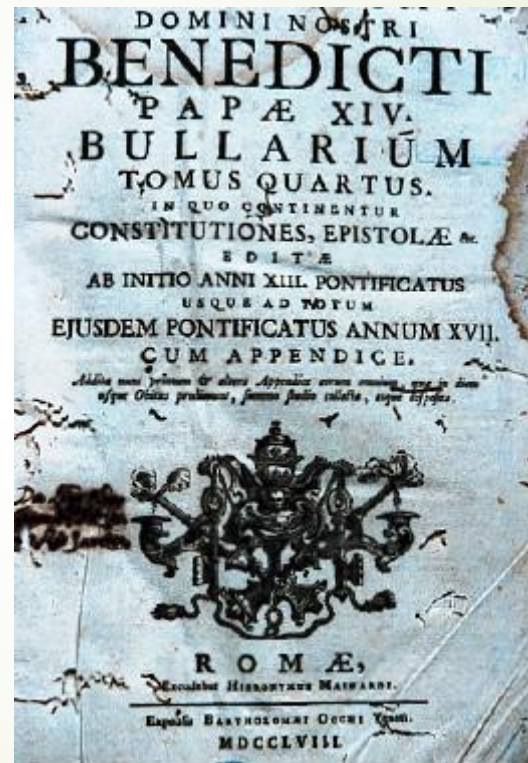


4.- LA DOCTRINA SOCIAL DE LA IGLESIA

EN 1981 EL PAPA LEON XIII PUBLICO LA **ENCICLICA RERUM NOVARUM** EN QUE HIZO UN LLAMADO A LA CONCIENCIA CRISTIANA Y SEÑALO LA IMPERIOSA NECESIDAD DE BUSCAR SOLUCIONES JUSTAS PARA LOS PROBLEMAS SOCIALES, QUE SE DEBE LEGISLAR PARA LOS TRABAJADORES Y QUE EL ESTADO DEBE GARANTIZAR LOS DERECHOS DE TODOS.



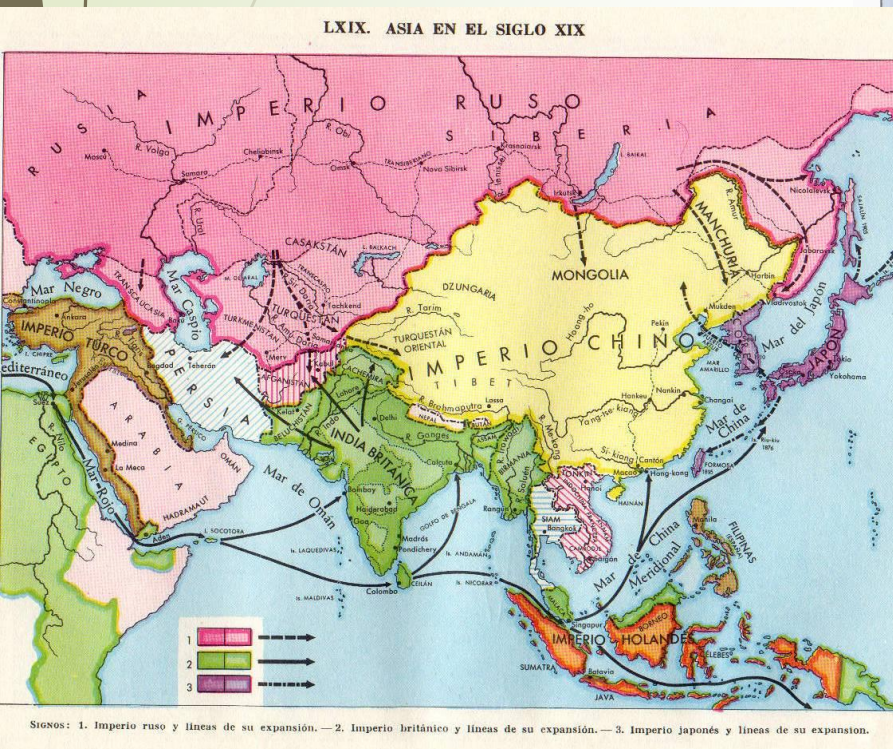
EN 1931 EL PAPA **PIO XIII** PUBLICO LA ENCICLICA QUADRAGESIMO ANNO EN QUE VA A CONDENAR EL LIBERALISMO POLITICO



EL IMPERIALISMO Y COLONIALISMO



EL IMPERIALISMO ES UN PERIODO HISTORICO LLAMADO TAMBIEN, PAZ ARMADA, DURANTE EL CUAL LOS ESTADO DE EUROPA Y MAS TARDE E.E.U.U. Y JAPON, EXTENDIERON SU INFLUENCIA ECONOMICA, POLITICA, MILITAR Y CULTURAL SOBRE EL RESTO DEL MUNDO ESPECIALMENTE EN ASIA Y AFRICA



LA EXPANSION TERRITORIAL TRANSCURRE ENTRE 1871 CON LA UNIFICACION DE ALEMANIA Y LA CREACION DEL IMPERIO ALEMAN Y DURA HASTA 1914 CON EL INICIO DE LA PRIMERA GUERRA MUNDIAL.



CAUSAS DEL COLONIALISMO

1.- AUMENTO DEMOGRAFICO : ENTRE 1870 Y 1914 LA POBLACION DE EUROPA AUMENTO EN UN 50% ES POR ESO QUE VAN A BUSCAR NUEVAS TIERRAS PARA PODER VIVIR Y OBTENER LOS BIENES



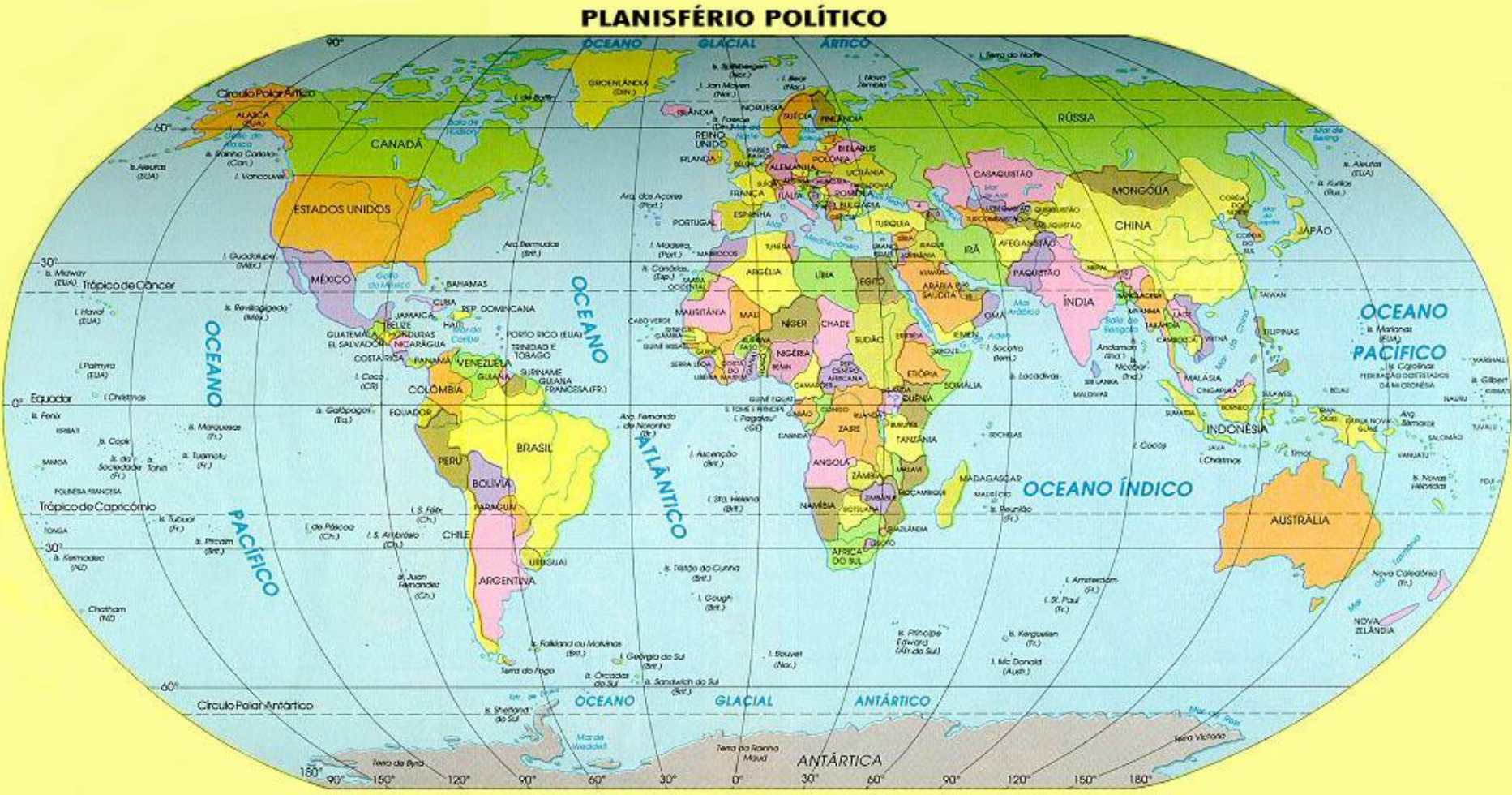
2.- CAUSAS ECONOMICAS : EN ESTAS NUEVAS TIERRAS BUSCAN MATERIAS PRIMAS ,MANO DE OBRA BARATA Y UN MERCADO DE COMPRA Y VENTA



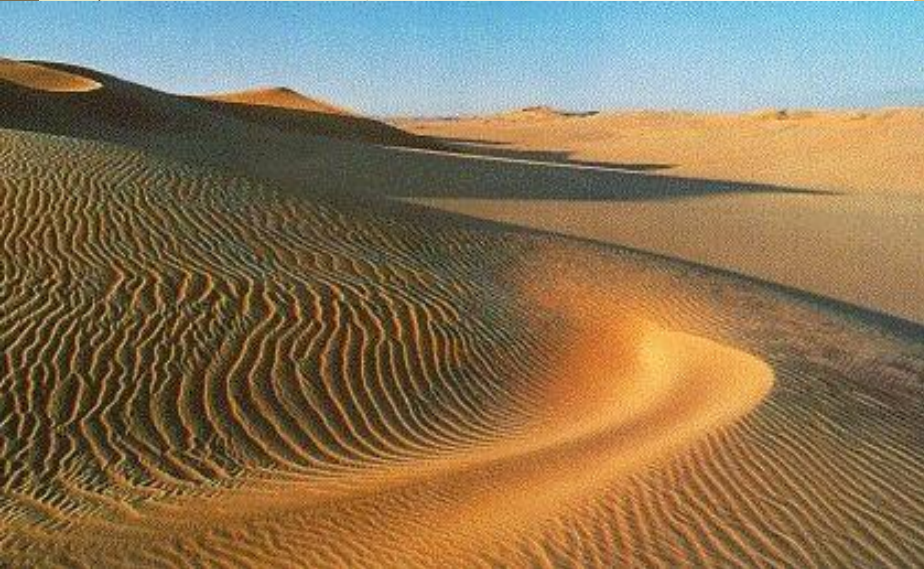
3.- CAUSAS POLITICAS : LOS PAISES BUSCAN DOMINAR TIERRAS QUE LES PERMITA UN CONTROL ESTRATEGICO DE LAS RUTAS COMERCIALES Y ADEMAS PARA AMPLIAR SUS TERRITORIOS QUE PERMITAN ENGRANDECER AL PAIS .



4.- CAUSAS IDEOLÓGICAS : VA A EXISTIR UN INTERÉS CIENTÍFICO PARA CONOCER LA TIERRA EN TODA SU EXTENSIÓN



LOS ALEMANES BARTH, ROHIIFS Y NACHTIGAL ATRAVESARON EL DESIERTO DEL SAHARA,



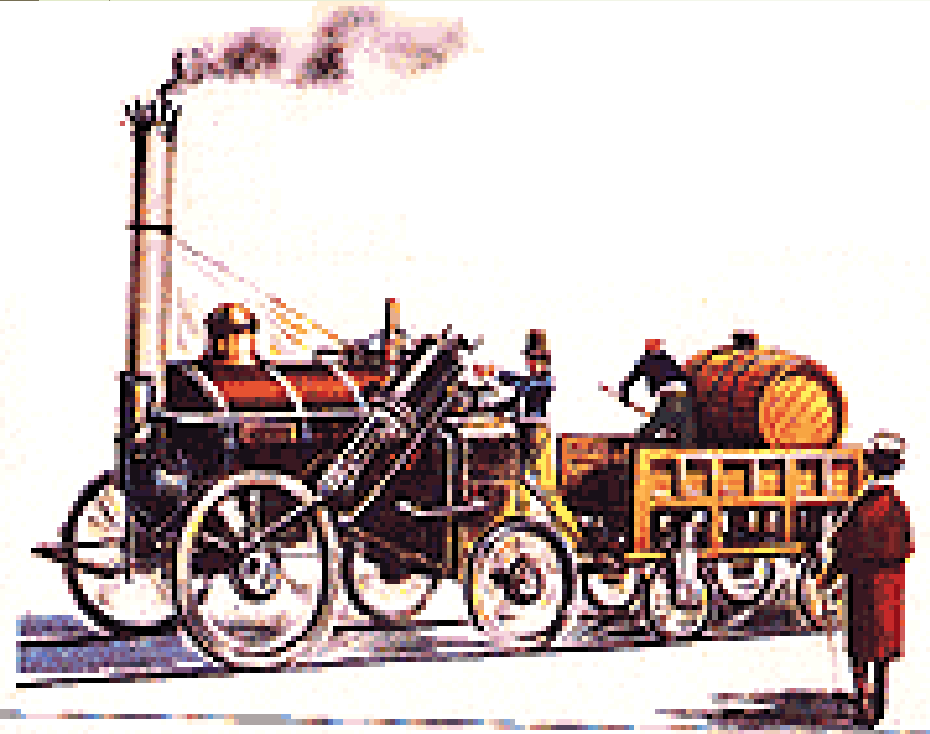
ROBERT PEARY LLEGA AL POLO NORTE,



ROALD AMUNDSEN LLEGA AL POLO SUR



6.- EL USO DE NUEVOS MEDIOS DE TRANSPORTE Y COMUNICACIONES VAN A PERMITIR ACORTAR LAS DISTANCIAS



An 1845 version of the finger key, which replaced type and portule.

7.- SE PRODUCE LA MISION ETICA DE EDUCAR, EVANGELIZAR Y COMUNICAR ADELANTOS A NUEVOS CIVILIZADOS



CONSTITUTION - 1797.—Una de las tres primeras fragatas de los Estados Confederados de América. De 62,18 m. de eslora por 13,49 de manga, tenía 50 cañones y desarrollaba la excepcional velocidad de 13,5 nudos por hora.



Evangelización de los aborígenes

COLONIZACION EN AFRICA :

1.- ESPAÑA . RIO DE ORO ,GUINEA ESPAÑOLA.

2.- PORTUGAL . ANGOLA MOZAMBIQUE.

3.- BELGICA . CONGO BELGA

4.- ALEMANIA : CAMERUN, TOGO, AFRICA SUDOCCIDENTAL ,AFRICA ORIENTAL.



COLONIZACION EN AFRICA :

5.- ITALIA . ERITREA ,SOMALIA, LIBIA.

6.- FRANCIA . ARGELIA ,TUNEZ, MARRUECOS ,SENEGAL, GUINEA, COSTA DE MARFIL , AFRICA ECUATORIAL ,MADAGASCAR.

7.- GRAN BRETAÑA : GAMBIA, LEONA.

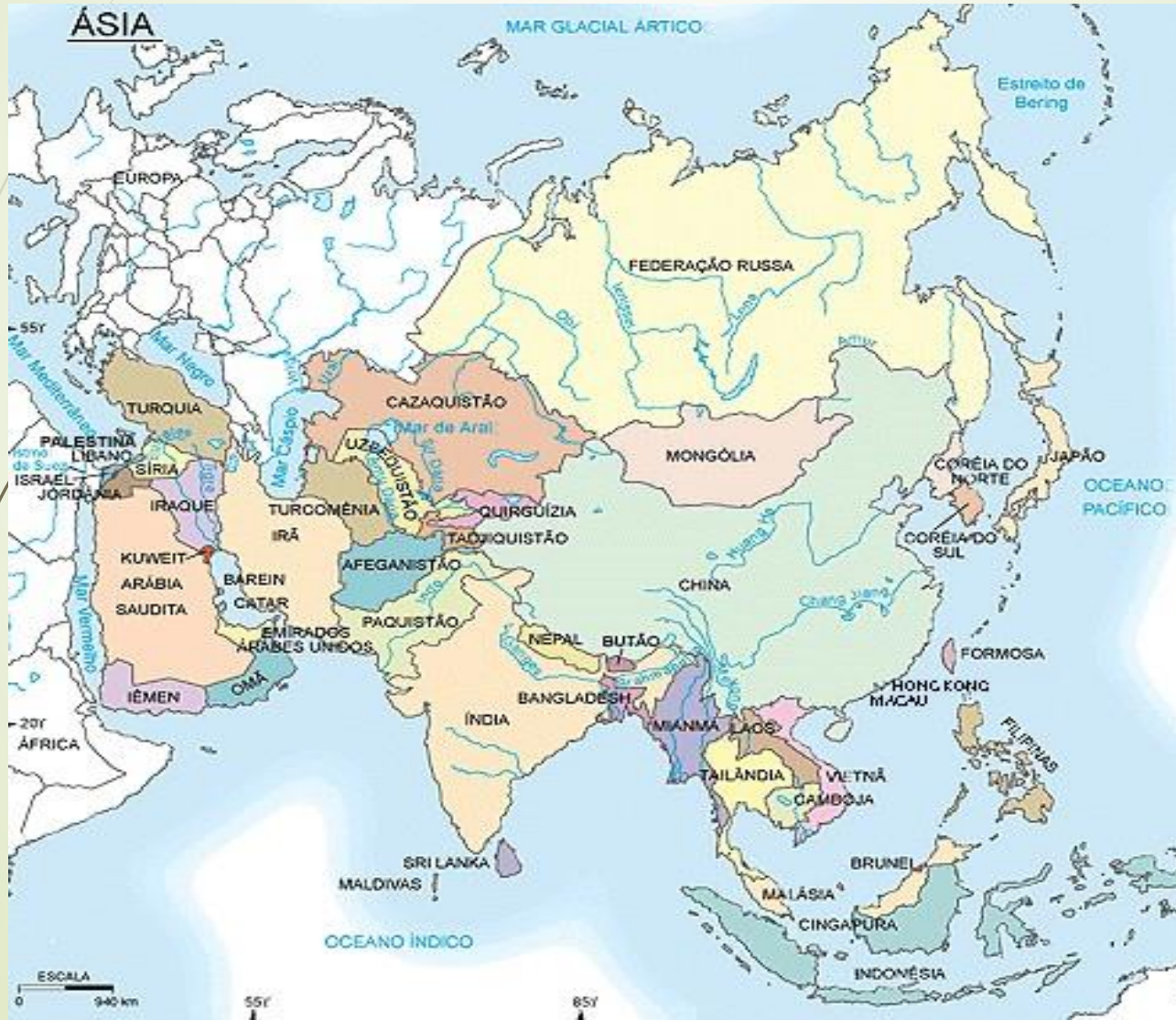


COLONIZACION EN ASIA Y OCEANIA .

1.- **GRAN BRETAÑA** . IRAN AFGANISTAN ,TIBET ,BIRMANIA, MALASIA, SIAM, AUSTRALIA, TASMANIA, NUEVA ZELANDA ,HONG KONG,

2.- **FRANCIA** : INDOCHINA, ANAM ,LAOS, CAMBOYA, LA COCHINCHINA

3.- **JAPON** : FORMOSA, COREA, MANCHURIA



COLONIZACION EN ASIA Y OCEANIA :

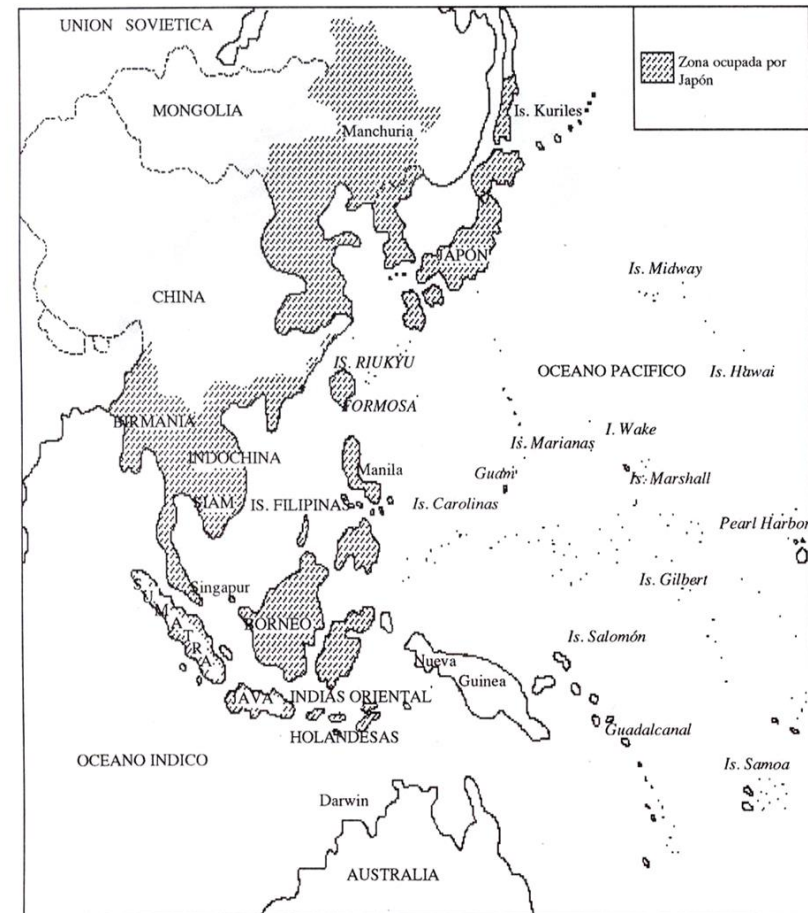
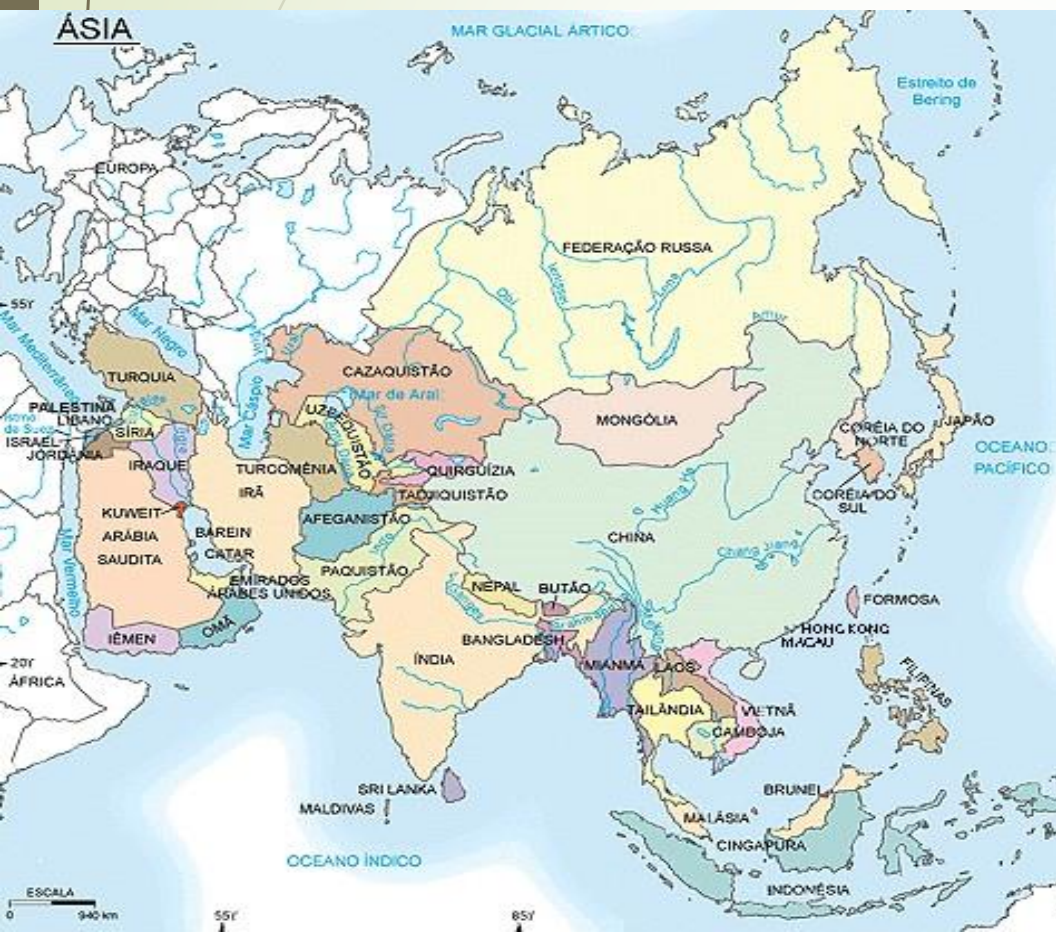
4. RUSIA : PORT ARTHUR.

5.- ESTADOS UNIDOS :

COMPRO : LUISIANA, ALASKA, SAMOA, ISLAS VIRGENES, HAWAI E ISLAS ALEUTIANAS

RECIBIO : OREGON, MAINE

OBTUVO : TEJAS, NUEVO MEXICO, CALIFORNIA ,FILIPINAS ,GUAM, PUERTO RICO, CUBA



Territorios ocupados por el Japón.