



CUADERNOS DEL MONAREFA

N° 7 HISTORIA DE LOS TRANSPORTES

Por Juan Carlos Cena *

23 de septiembre del 2020



LOS MEDIOS DE TRANSPORTE A LO LARGO DEL TIEMPO

Introducción

Desde el primer momento de su existencia, el hombre se mueve, anda y se desplaza, quiere ir cada vez más lejos, y para satisfacer sus propósitos, indudablemente tiene que inventar como hacerlo (transporte), por donde (caminos), sea terrestre o náutico.

Así es como la evolución del hombre hizo que no se conformara con los transportes terrestres, pues quería cruzar los mares, de manera que también inventó los transportes marítimos para navegar por las aguas. Pero con el paso del tiempo, necesitó inventar un medio más veloz, que surcara tierra y agua. Además, desde la antigüedad hubo un afán de imitar a las aves en su desplazamiento. Y allí no se detuvo su aspiración de explorar, pronto se lograron naves y cohetes para recorrer el espacio, y viajar hacia el satélite de la Tierra y hacia planetas distantes.

Los humanos en su afán de conquista y llegar lejos, han inventado todos los medios que puedes observar a continuación:

¿Cuáles son los medios de transporte?

Estos se clasifican en **medios terrestres, aéreos y acuáticos.**

Los medios de transporte son los diferentes sistemas o maneras de desplazar un determinado contenido de un lugar a otro.

Cada uno de ellos necesitará unas infraestructuras diferentes para su funcionamiento: Vías férreas y estaciones para el tren; carreteras para los automóviles, camiones, carros y otros; aeropuertos para los aviones, y puertos náuticos para los barcos.

Por todo esto, señalar, en la Historia del Transporte, cuando fue su natalicio, es un intento lleno de imposibilidades. Su nacimiento se pierde en los confines de los tiempos. Uno puede inferir que este nació y luego se expandió como una necesidad, no solo de los seres humanos sino del reino animal. Los castores son uno de los tantos ejemplos: estos acarreando madera cortada a lo largo de los canales en miniatura que ellos mismos construyeron para transportar esa madera cortada, para utilizarla en la construcción de medio hábitat.

No existe un punto de partida evidente. También podemos suponer que fueron las mujeres las primeras porteadoras humanas transportando a

sus niños durante el embarazo y después. O acarreando los bultos de los alimentos recogidos mientras los hombres se dedicaban a la caza.

ETAPAS DE LA EVOLUCIÓN DEL TRANSPORTE CÓMO EL HOMBRE OCUPÓ LA TIERRA

Modo de vida primitiva

- Homo hábil fabricó las primeras "herramientas" de piedra para facilitar la tarea de raspar los huesos.
- Los H. erectas fueron "cazadores recolectores".
Lo mismo todos los Homo posteriores.
- Vivían en grupos de unos 30 individuos.
- Se establecían en un lugar por algún tiempo.
Agotados los recursos, se mudaban.

No había transporte

- La base de la vida social era el campamento base.
- Cuando lo dejaban, se iban con "lo puesto".
– No había otro transporte que no fuera lo que un individuo podía cargar.

La especialización en la génesis del transporte

- En la aldea todos cultivaban y hacían de todo, por ej. Fabricar herramientas.
- Pronto hubo especialización.
- Surgió el trueque. Quien fabricaba objetos no cultivaba y conseguía el alimento por trueque.
- Apareció la especialización de producciones entre las aldeas.
- Surge el transporte rudimentario, entre aldeas, primero por los propios hombres.

Transporte terrestre - Porteadores humanos

- Las aldeas distaban algunos cientos de metros.
- Los intercambios se hacían "a hombro".
- Esta forma de transporte fue la primera, siguió usándose allí donde no había otra posibilidad.
- Un hombre puede llevar 25 a 30 Kg sobre 20 a 25 km por día.
- Costo muy alto, por la gente a mantener.
- El transporte de larga distancia era inviable, menos aun si había que llevar alimentos.
- Los porteadores se usaron hasta principios del Siglo XX en ciertas regiones atrasadas.

Domesticación de animales

- Vacas, cabras y ovejas.
- También el perro, como auxiliar.
- Los animales grandes que se domesticaron, lo fueron para cría y producción de carne.
- Desde 7.000 AC comienza la domesticación de animales para fuerza motriz.

CONSTRUCCION DE CAMINOS Y SENDEROS

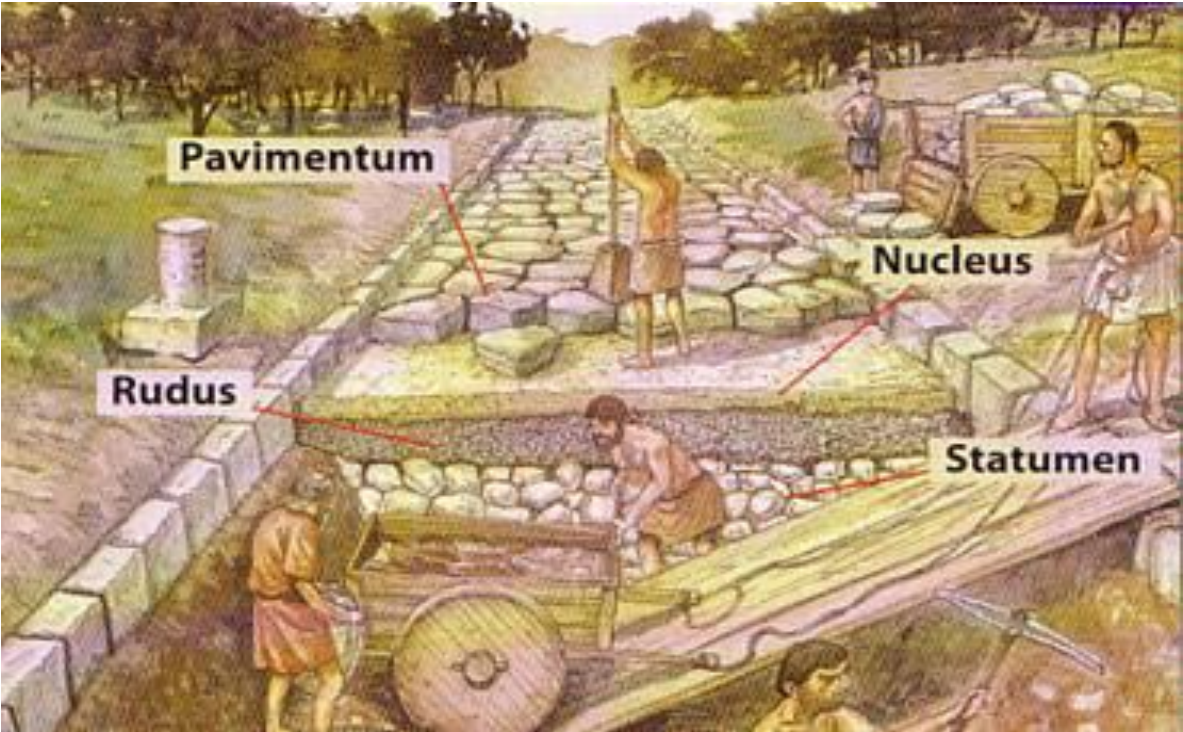
Casi en forma paralela al nacimiento del transporte se construyen senderos, caminos de acuerdo a las necesidades del transporte.

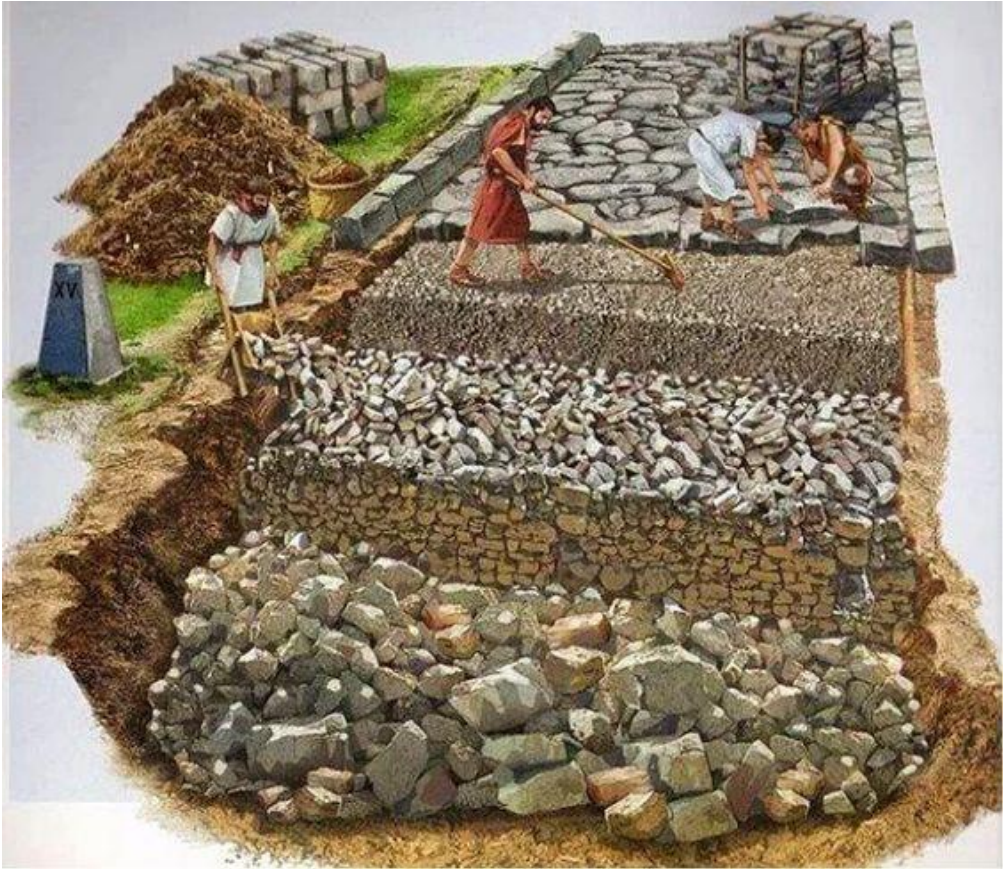
Senderos montañosos de los Incas





Construcción de Rutas romanas





RUTAS EN LLANURAS

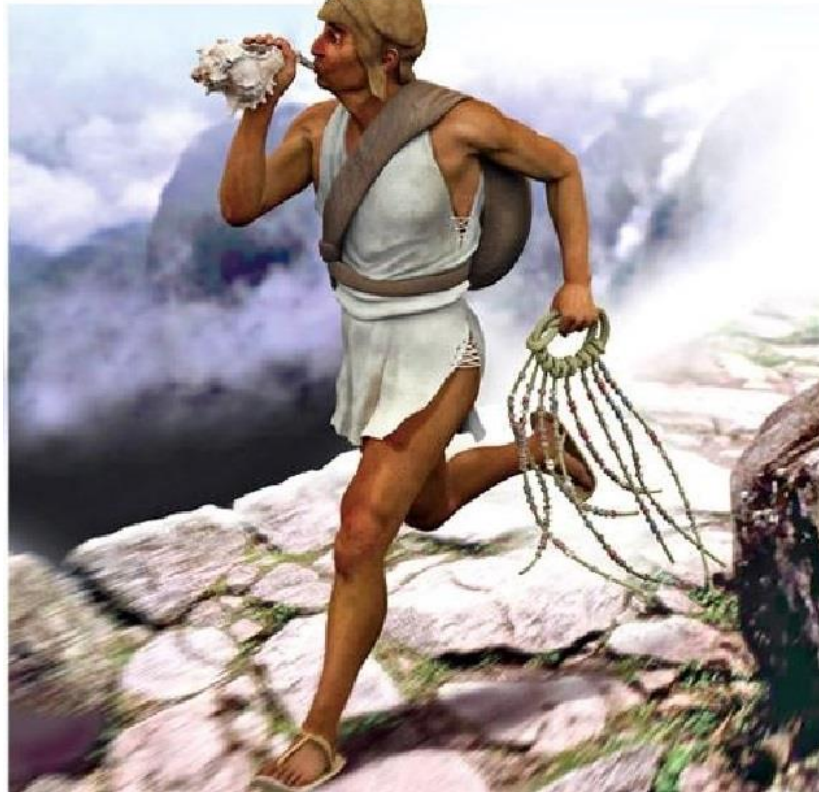


Chasquis – mensajeros – correos Llevaban comunicaciones

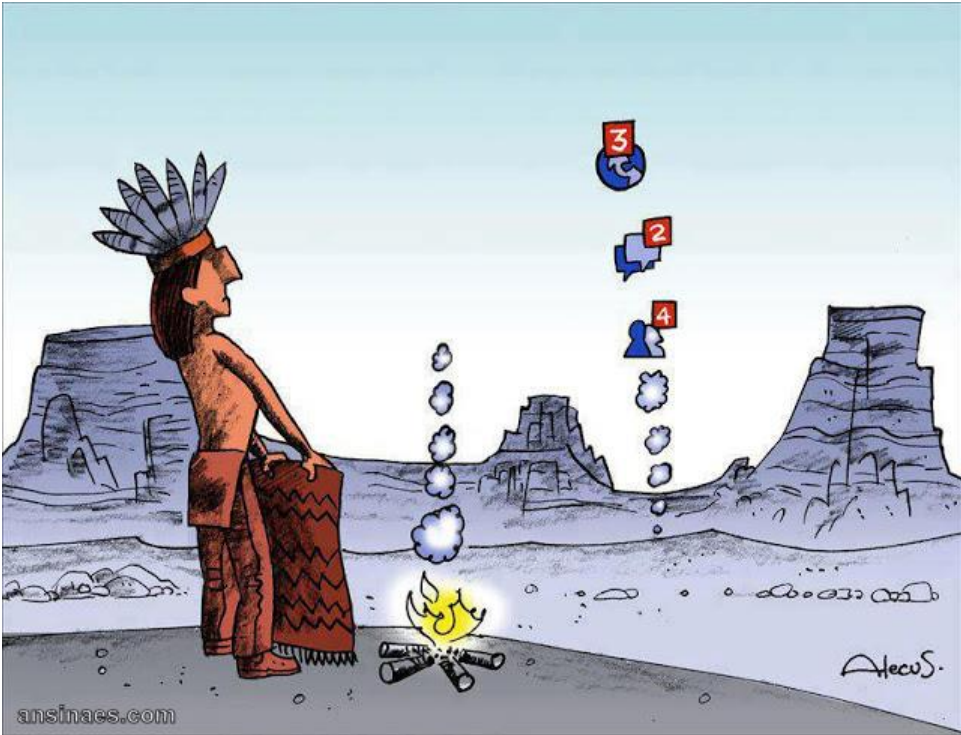
Por esos senderos o caminos aparece otra modalidad de transporte la de llevar comunicaciones - los mensajeros llamados: correos o-chasquis



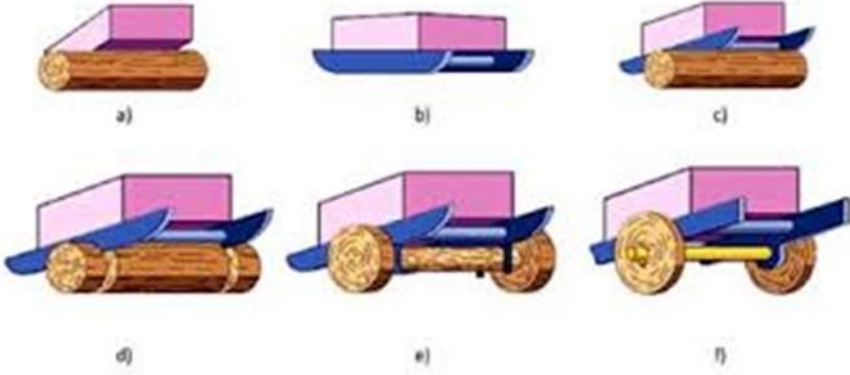
Mensajero Inca



Comunicación a través de volutas de humo



LA INVENCIÓN DE LA RUEDA
Antes que la rueda



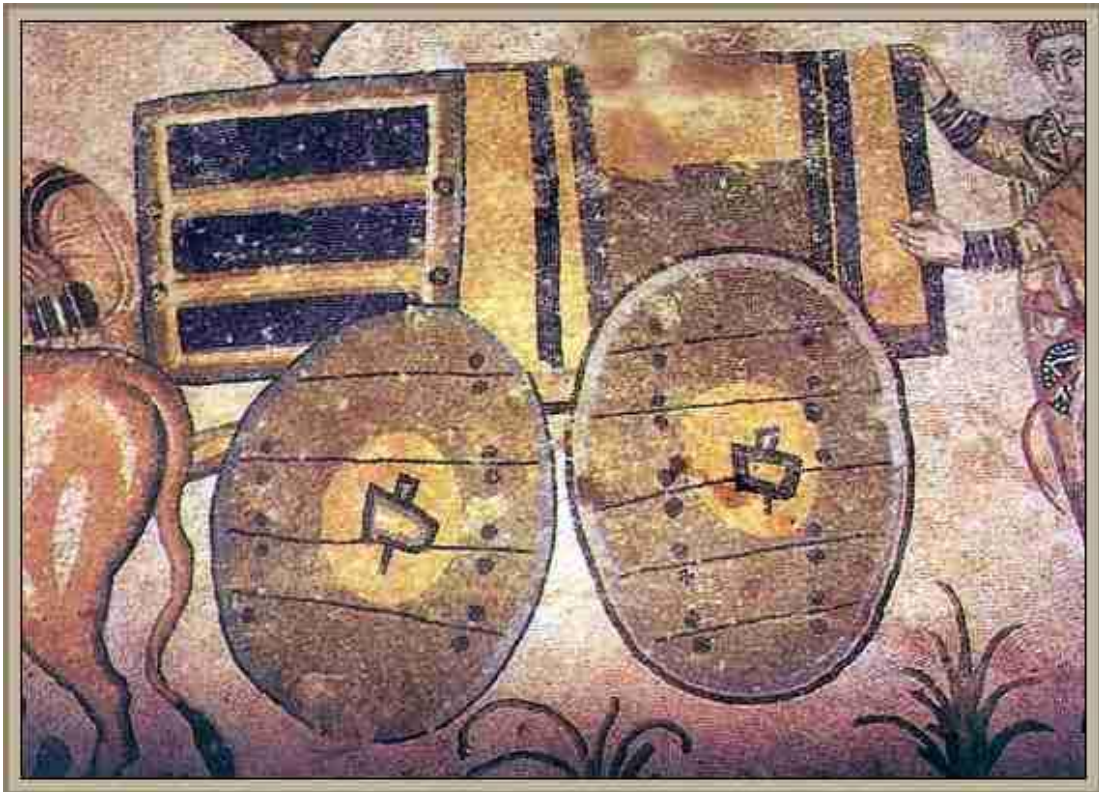
**ANTES DE LA INVENCION DEL CARRUAJE
SE ATABAN LAS CARGAS EN LAS RUEDAS**



Rueda y carruaje: Transformó el transporte



**LA INCORPORACION DE LA FUERZA ANIMAL EN LA TRACCION
fue otro salto en la evolución del transporte**





Los medios de transporte se clasifican en Terrestres, aéreos y acuáticos.

Los medios de transporte son los diferentes sistemas o maneras de desplazar un determinado contenido de carga o pasajeros de un lugar a otro.

TRANSPORTE RURAL Y EN CARRETERA





TRANSPORTE ESCOLAR RURAL



PRIMEROS CAMIONES Fiat 1927



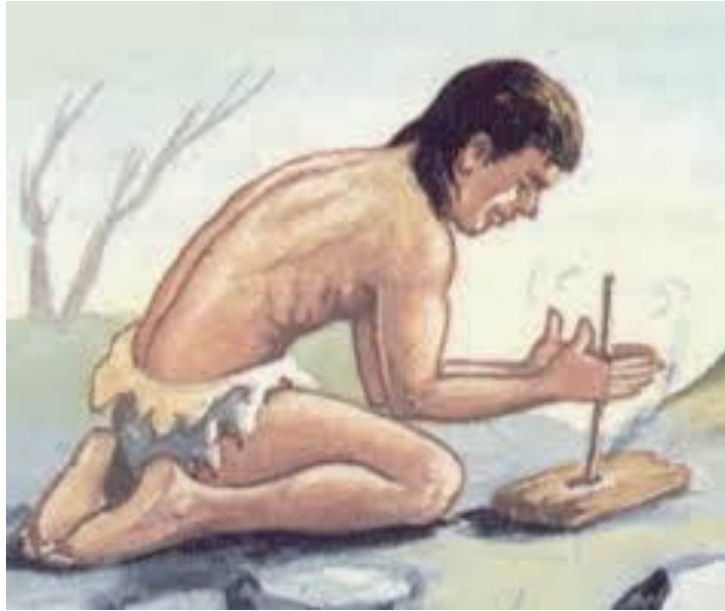
Ómnibus antiguos y modernos



TROLEBUS



PRIMERO FUE EL FUEGO



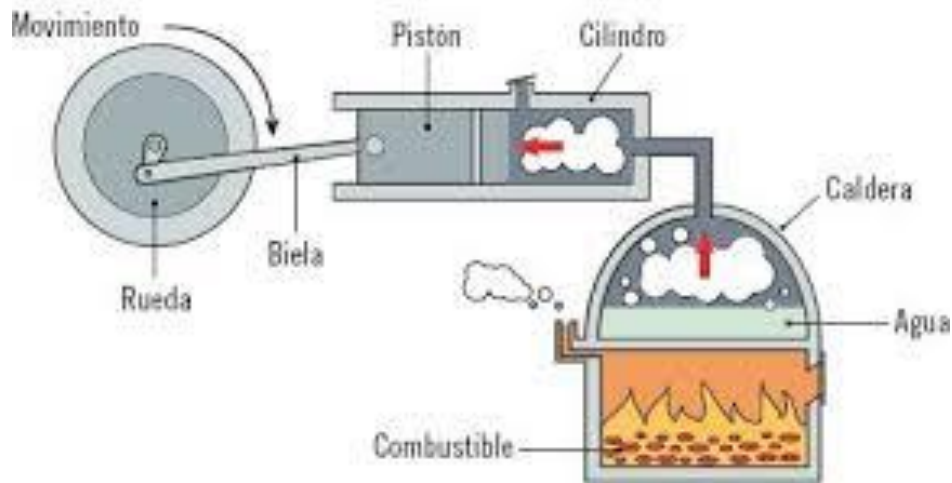
La importancia del fuego en desarrollo humano



Luego la cocción de la comidas

POR EFECTO DEL FUEGO SOBRE EL AGUA APARECE EL VAPOR, ES DECIR, LA TERMODINAMICA, EN PLENA REVOLUCION INDUSTRIAL, TAMBIEN REVOLUCIONARÁ AL TRANSPORTE

Locomotora a vapor, ejemplo de la segunda ley de la termodinámica



En 1804, la primera locomotora de vapor fue construida por Richard Trevithick. Esta máquina no dio el resultado esperado porque circulaba por rieles de hierro fundido, que eran inapropiados para su peso. Hasta 1825, la utilización de locomotoras de vapor fue exclusiva de líneas férreas en [minas](#) de carbón.

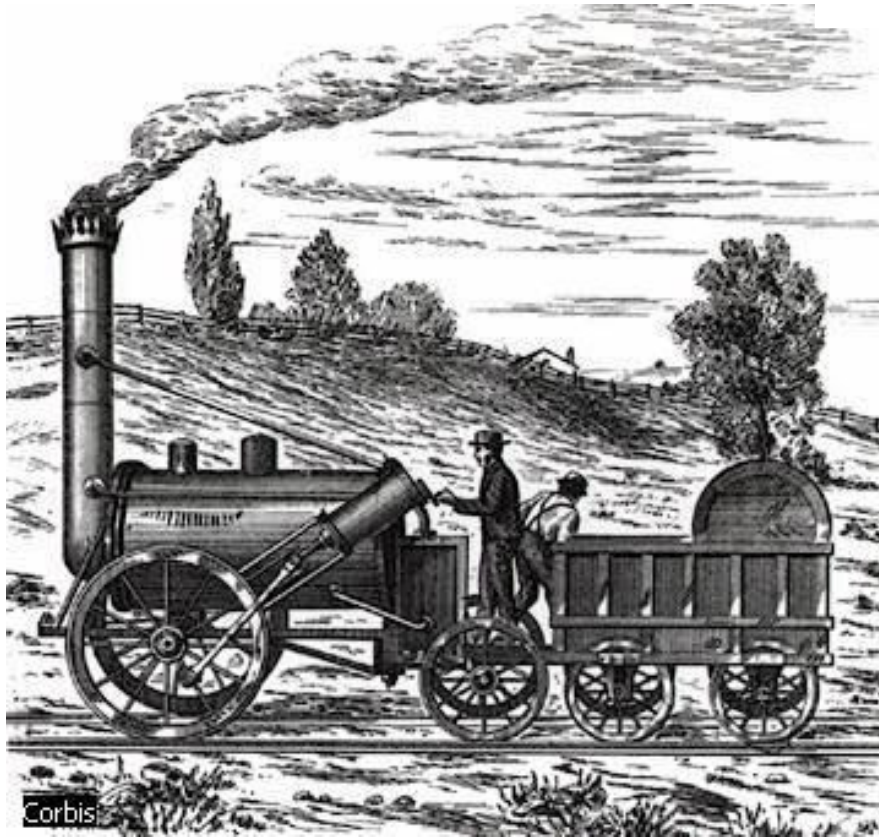
En 1814, George Stephenson construyó su primera locomotora, la Locomotion N°1. Ese año se inauguró el ferrocarril [Stockton-Darlington](#), el cual fue el primero en prestar servicio público de transporte de cargas con locomotoras de vapor con rieles de acero forjado, no de acero fundido.

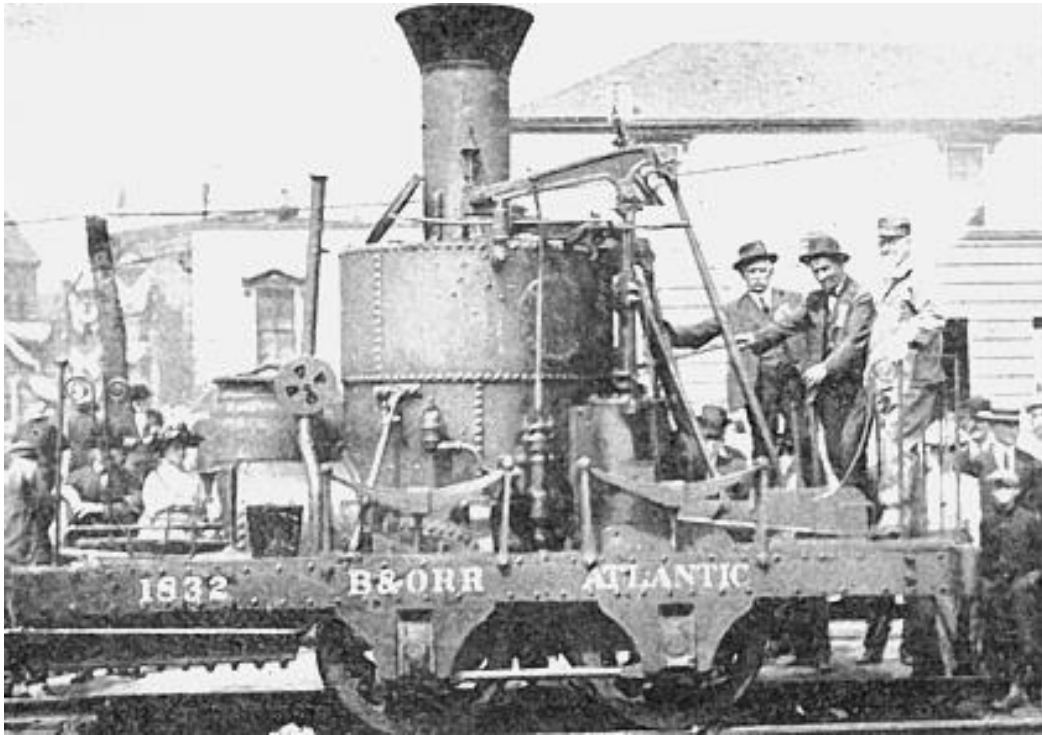
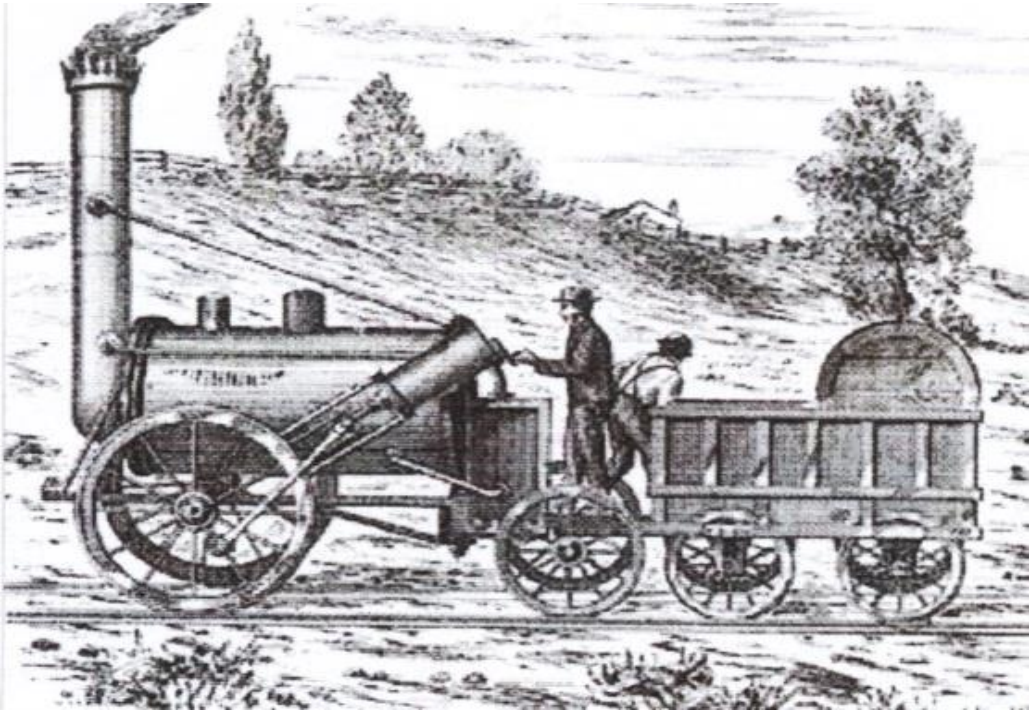
Los trenes de pasajeros, sin embargo, consistían en diligencias tiradas por caballos. La primera línea con servicio regular de pasajeros, con tracción a vapor, fue la Canterbury-Wishtable en el sur de Gran Bretaña.

La primera línea considerada "moderna" fue la Manchester-Liverpool, inaugurada en 1830. Las tres líneas utilizaban locomotoras construidas por George Stephenson.

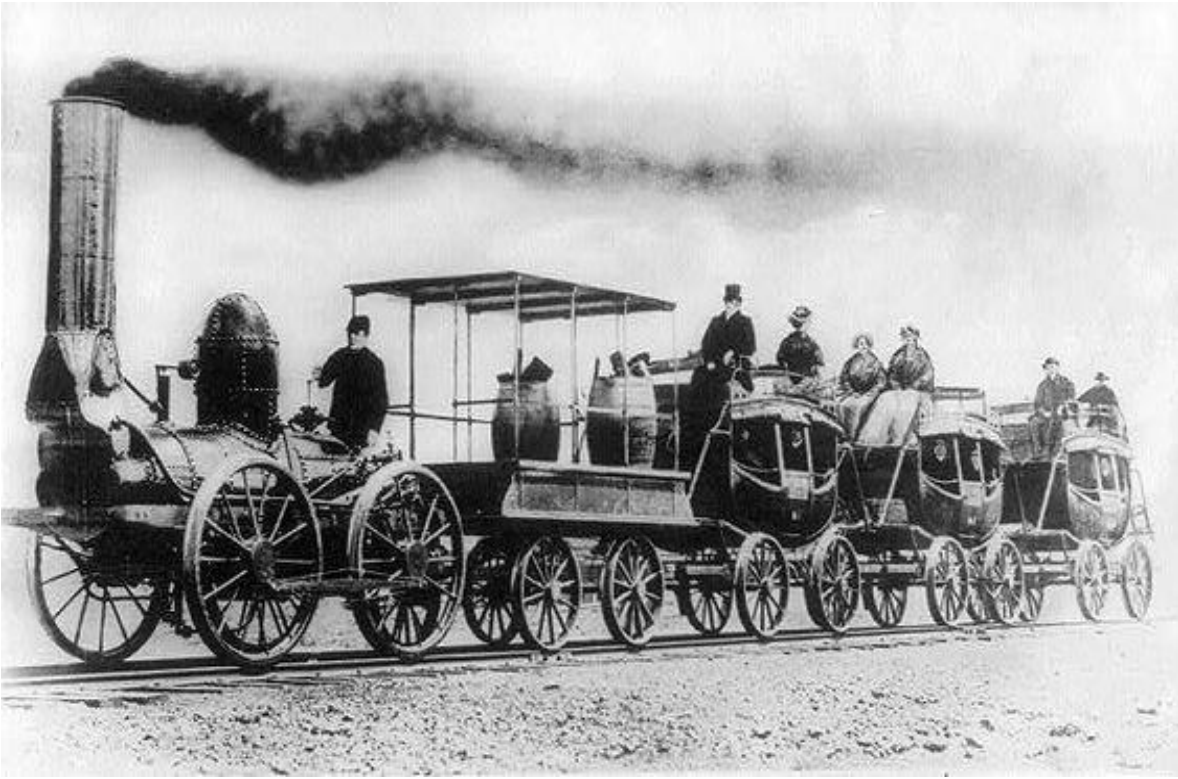
Aprovechando la fuerza del vapor nace una ciencia llamada la termodinámica.

PRIMERAS LOCOMOTORAS





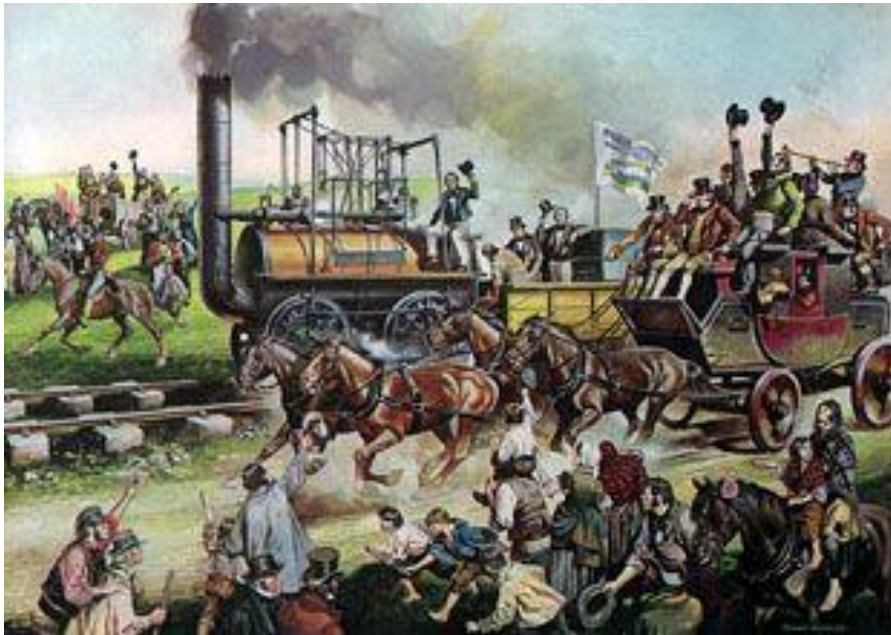
Los primeros trenes

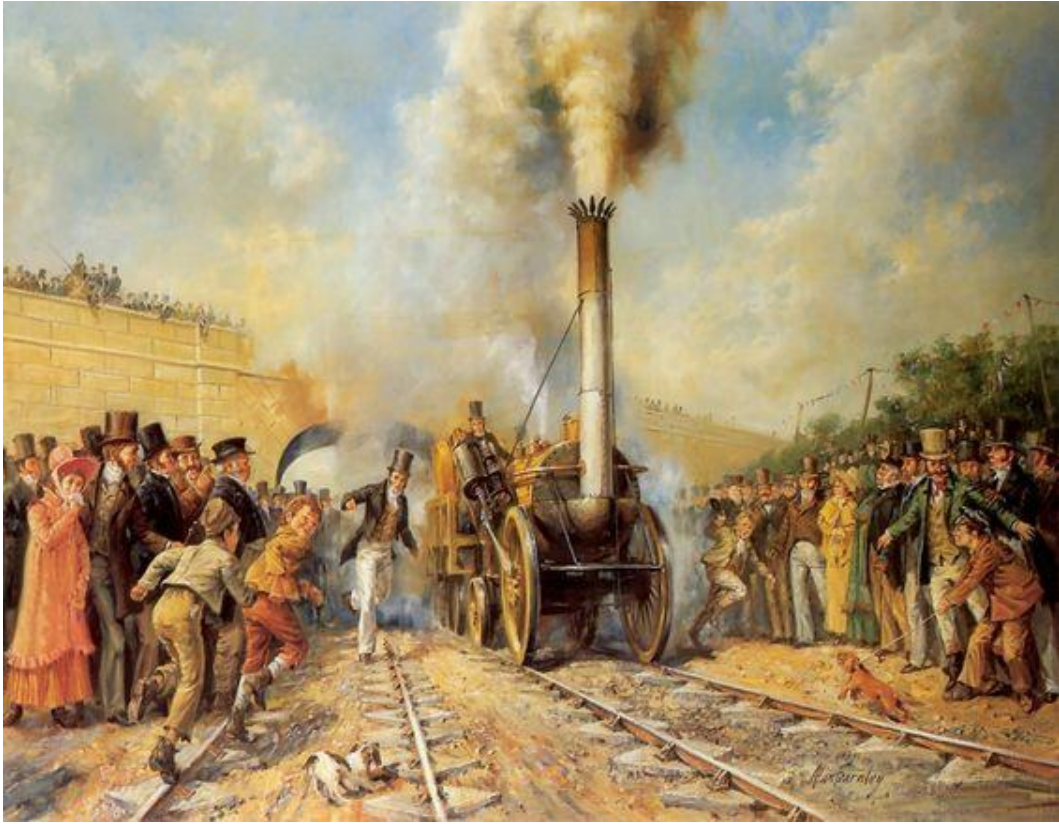


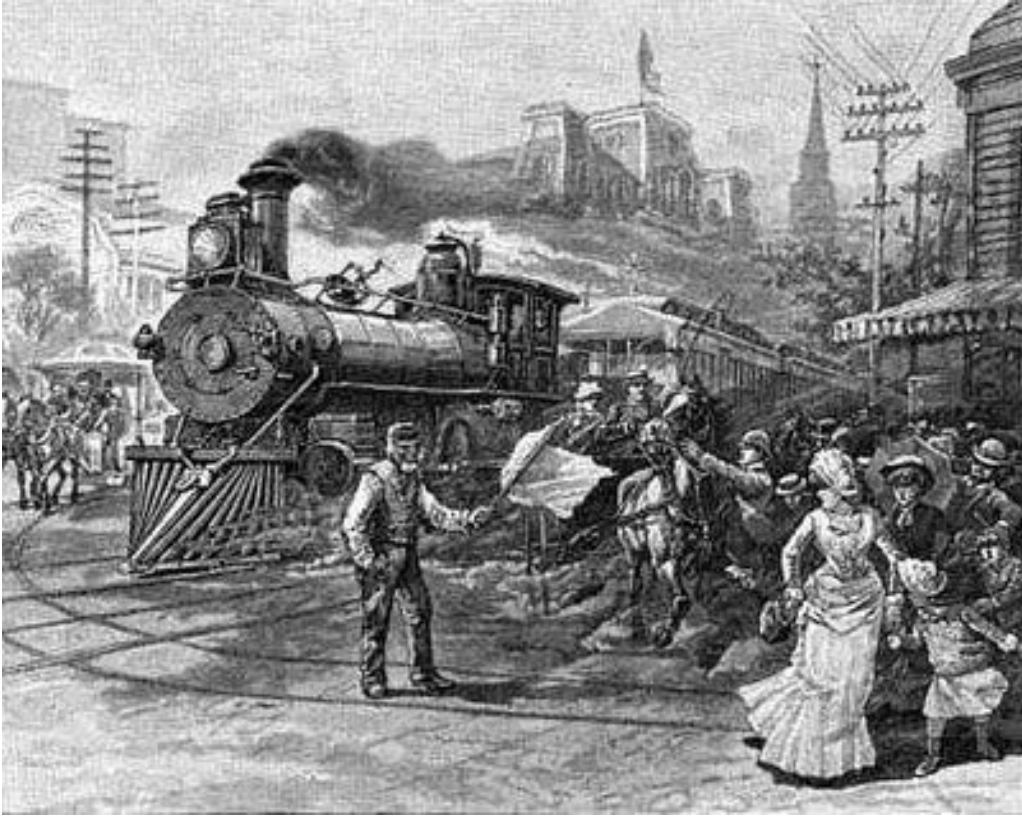
Primeros recorridos del primer tren

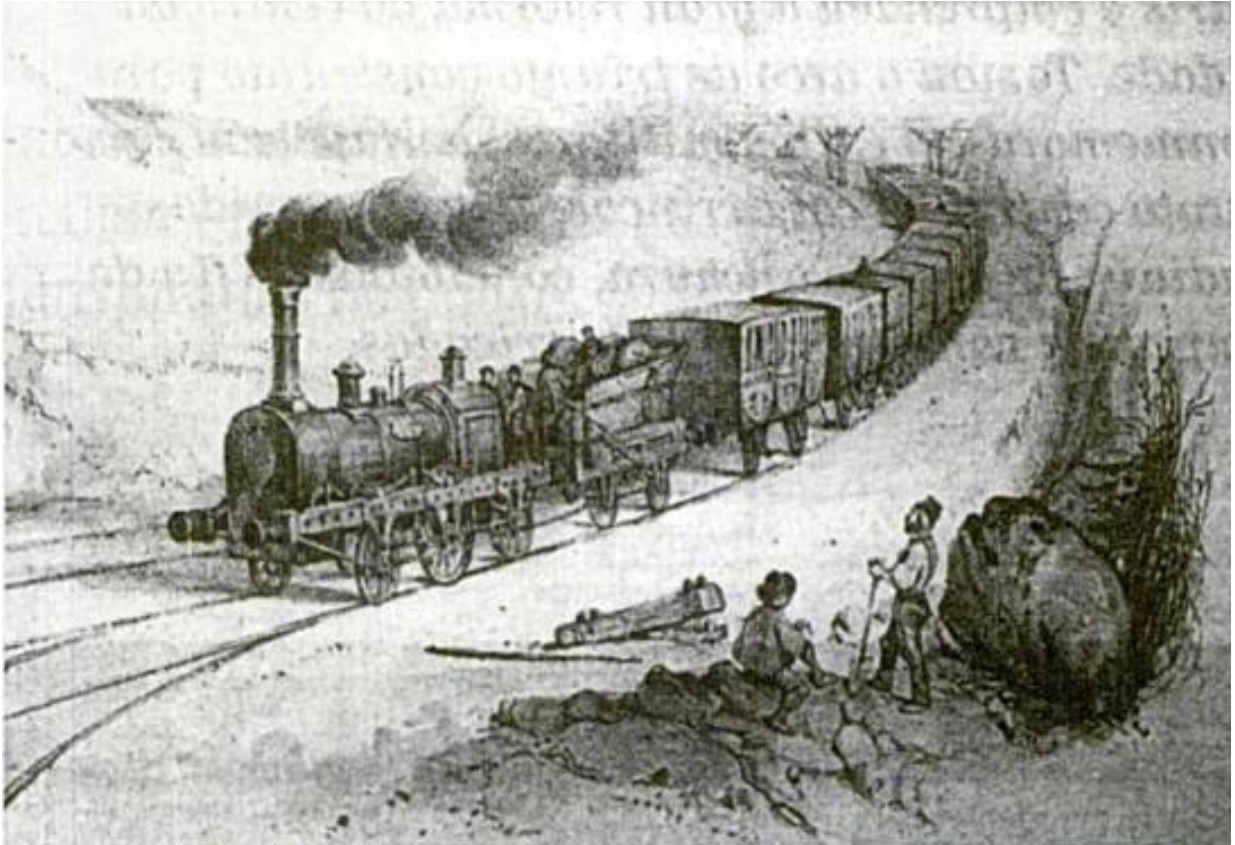


Festejando

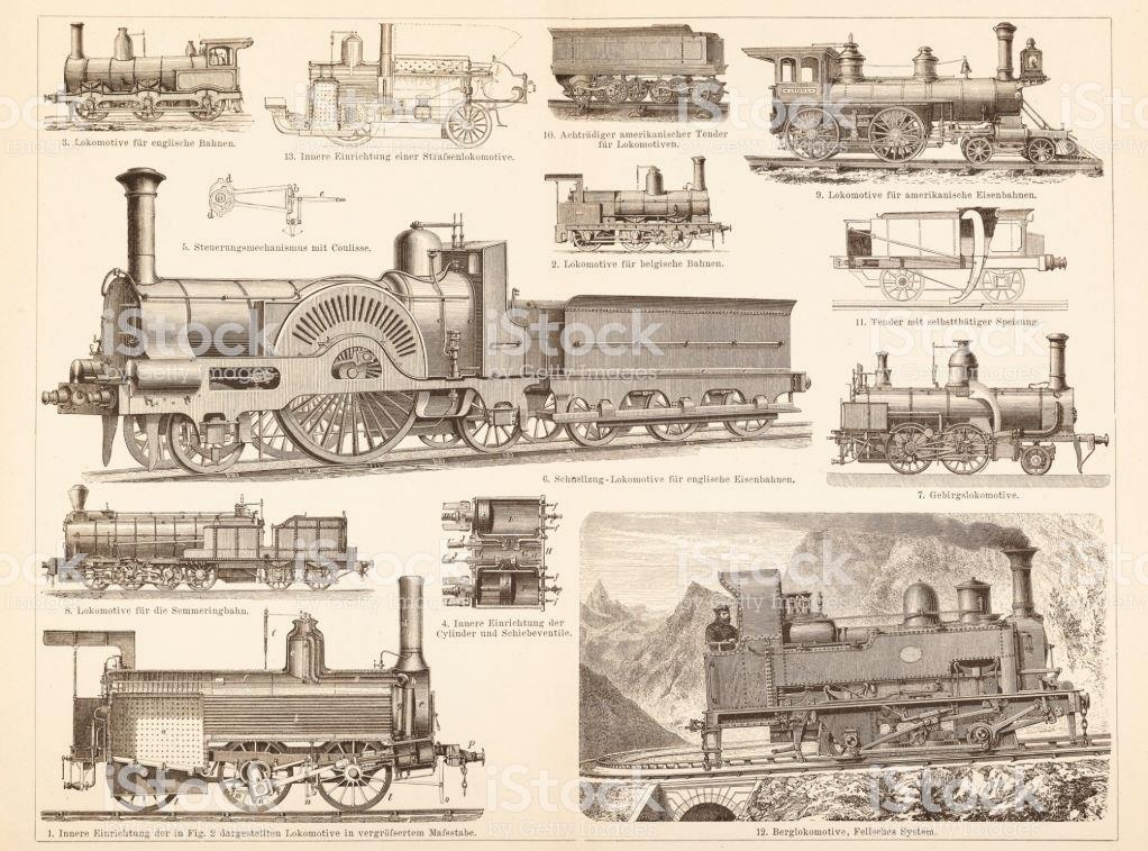








Diferentes tipos de locomotoras – su evolución



Vaporeando









Locomotoras diesel



Motor Diesel reemplaza al vapor





TREN CHINO REMOLCADO POR UNA LOC. DIESEL

Un tren que rompe récords

EL RECORRIDO



Duración



8 h

A ESCALA

El trayecto más largo sin cambio de tren en la Argentina implica recorrer la mitad de distancia en el triple de tiempo

Retiro
(BUENOS AIRES)

1150 km

San Miguel de Tucumán
(TUCUMÁN)



24 h

TRENES CHINOS DIESEL POR EL MUNDO

El primer convoy de la ruta de mercancías salió de Yiwu, el 18 de noviembre del 2014. La conexión, en pruebas, recorre 13.052 kilómetros por ocho países en 20 días.



ESPAÑA: EL TREN ESPAÑA-CHINA: LA RUTA MÁS LARGA DEL MUNDO



Tren Siberiano – Primera locomotora



Nuevo tren siberiano





Trenes de doble piso





EE. UU – Amtrac



Francia





Trenes al Tibet







El Tibet



Tren de EE.UU. de doble piso



Es un tren japonés de levitación magnética. Llamado también Pico de Pato, batió su récord mundial al alcanzar los 603 km por hora, en un viaje de prueba cerca del Monte Fuji.

Trenes Eléctricos



Los trenes eléctricos en los Países Bajos funcionan, todos, con energía eólica.



Trenes eléctricos rusos



Tren acuático



Playa de Trenes de alta velocidad -China



Alemania: se presentó en Munich el tren experimental de suspensión magnética





LOS 5 TRENES MÁS VELOCES DEL MUNDO
Alemania





Shanghai Maglev - CHINA





El AGV - Francia



Maglev MLX01, JAPÓN



Trenes de la India a energía solar



Tren con energía solar



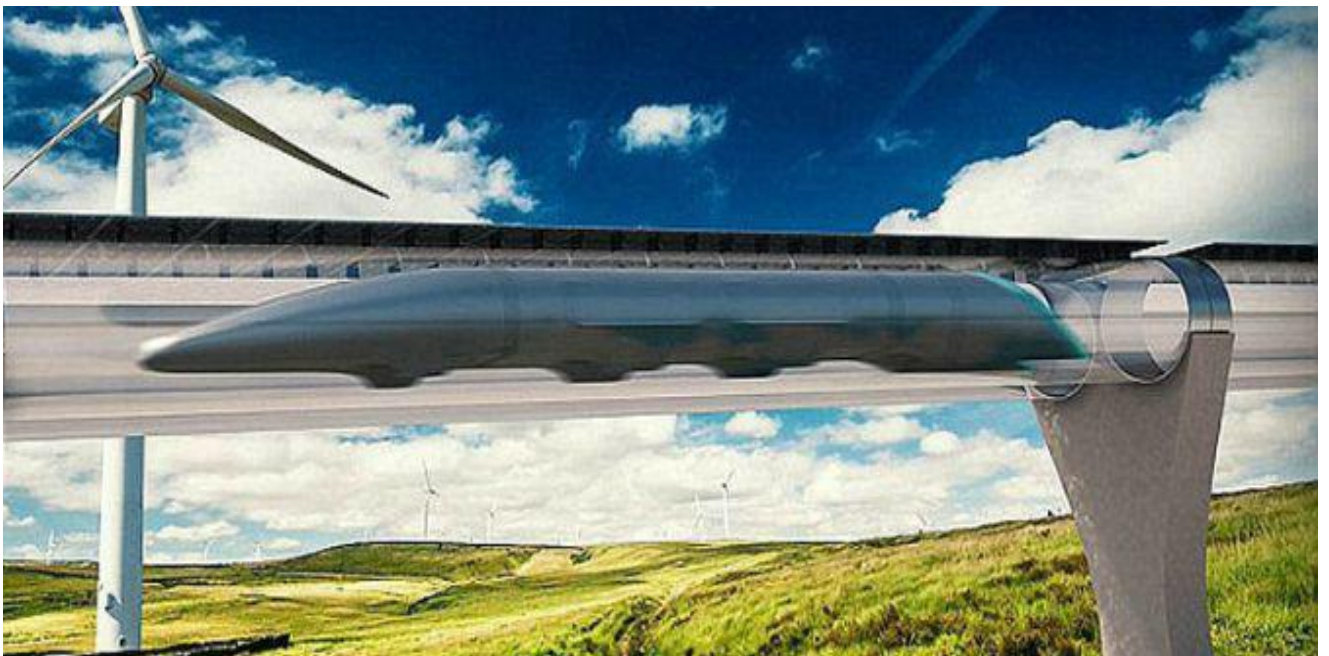
Un tren solar se prepara para arrancar y transformar la energía limpia en India.

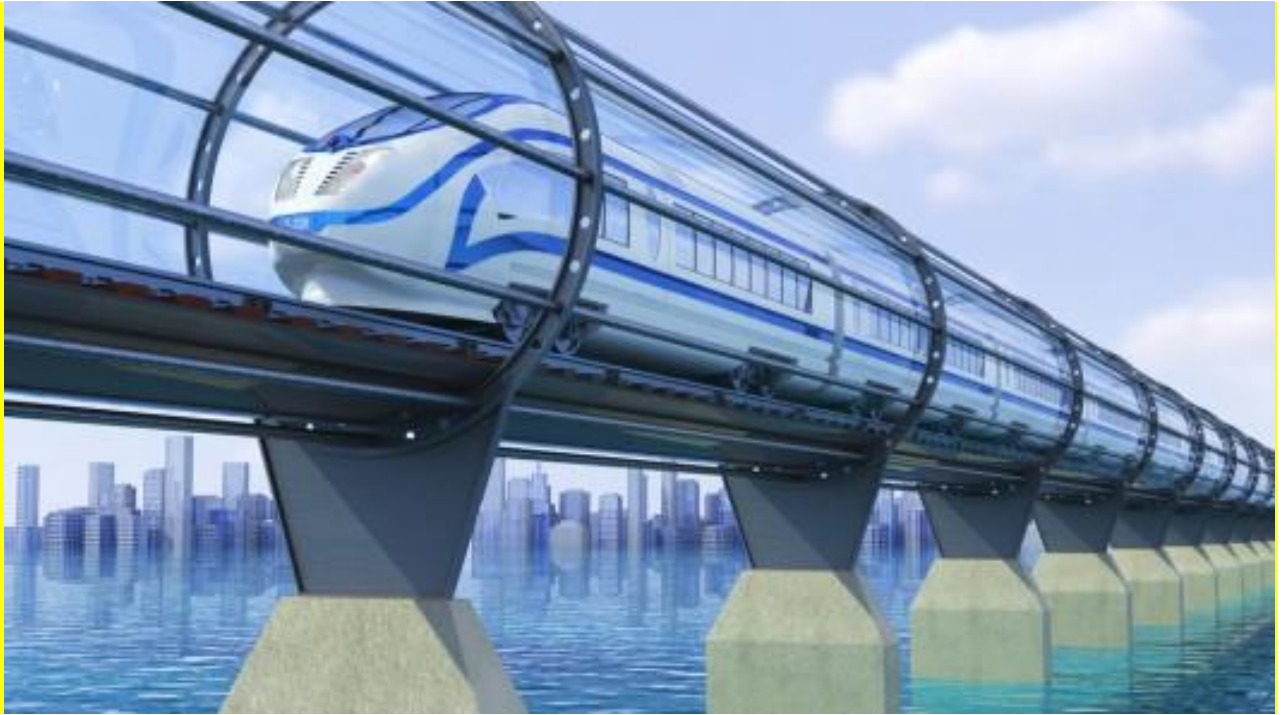
EEUU. Hyperloopel Ren Supersónico que correrá a 1.100 km. Por hora



El nuevo medio de transporte en que los pasajeros ingresarían a una especie de cápsula de aluminio comenzaría a operar en el 2018. El tren

viajaría a 1,200 km. por hora. Está pensado para unir San Francisco con Los Ángeles.





ESTADOS UNIDOS: Probaron en Las Vegas el Hyerloop, un tren que viaja a 1.200 km. Por hora



CHINA PRUEBA UN TIPO DE TREN QUE PODRÍA ALCANZAR LOS 3.000 KILÓMETROS POR HORA



Bajo la dirección del Dr. Deng Zigang en el laboratorio de superconductividad aplicada de la Universidad del Sureste de Jiaotong.





TRENES AÉREOS











TRENES CARGUEROS DEL MUNDO

Tren Estados Unidos de Norteamérica



TREN TRANSPORTANDO CAMIONES



TRENES CARBONEROS



TREN CARBONERO DE RIO TURBIO**Carguero de EE.UU**

Tren de carga UCRANIA – CHINA abre posibilidades de promoción comercial

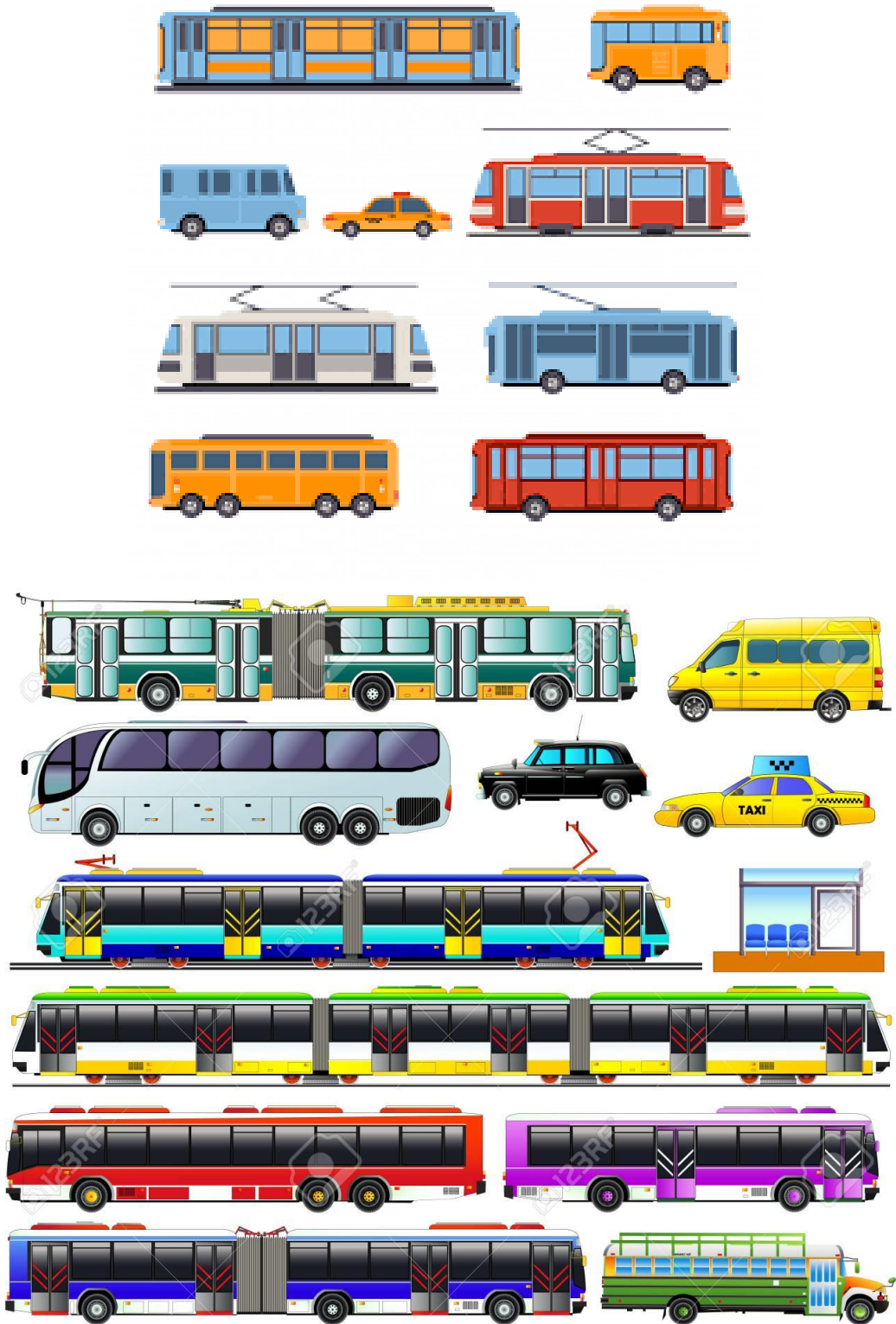


KIEV, — El primer tren de carga que conecta a Ucrania con China concluyó recientemente su viaje de prueba del servicio regular previsto luego de atravesar otros tres países a lo largo de la Ruta de la Seda.

El Ferrocarril es Futuro



TRANSPORTE URBANO



SUBTERRÁNEOS



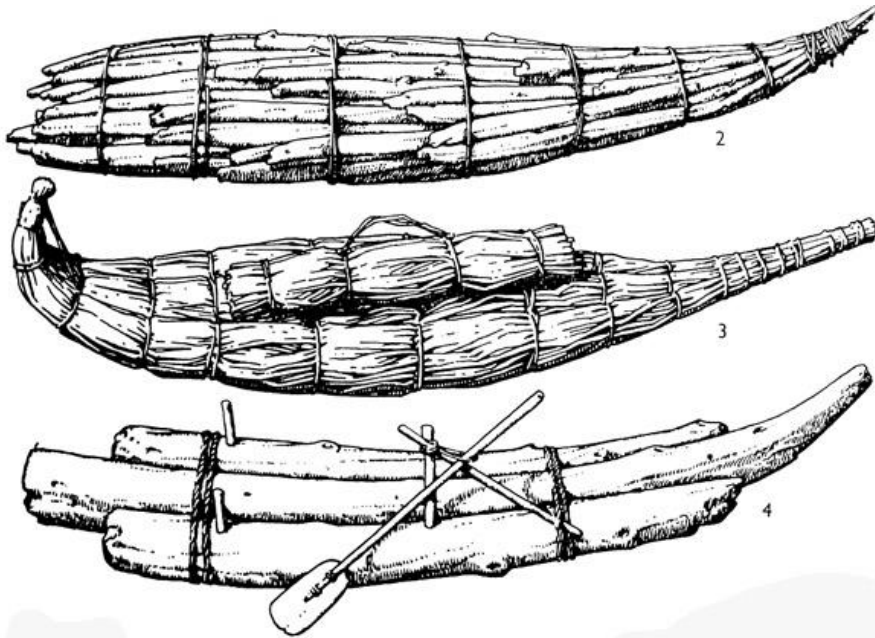
EL TRANSPORTE ACUÁTICO

El uso del transporte acuático se remonta a los principios de la historia (prehistoria) por la necesidad que tenía la población de concentrarse en las orillas de ríos y en las costas marítimas.

Algunos ejemplos de embarcaciones de remo serían: La Balsa: Se piensa que la primera travesía acuática del hombre fue sobre un tronco flotante.

Transporte en la civilización Azteca





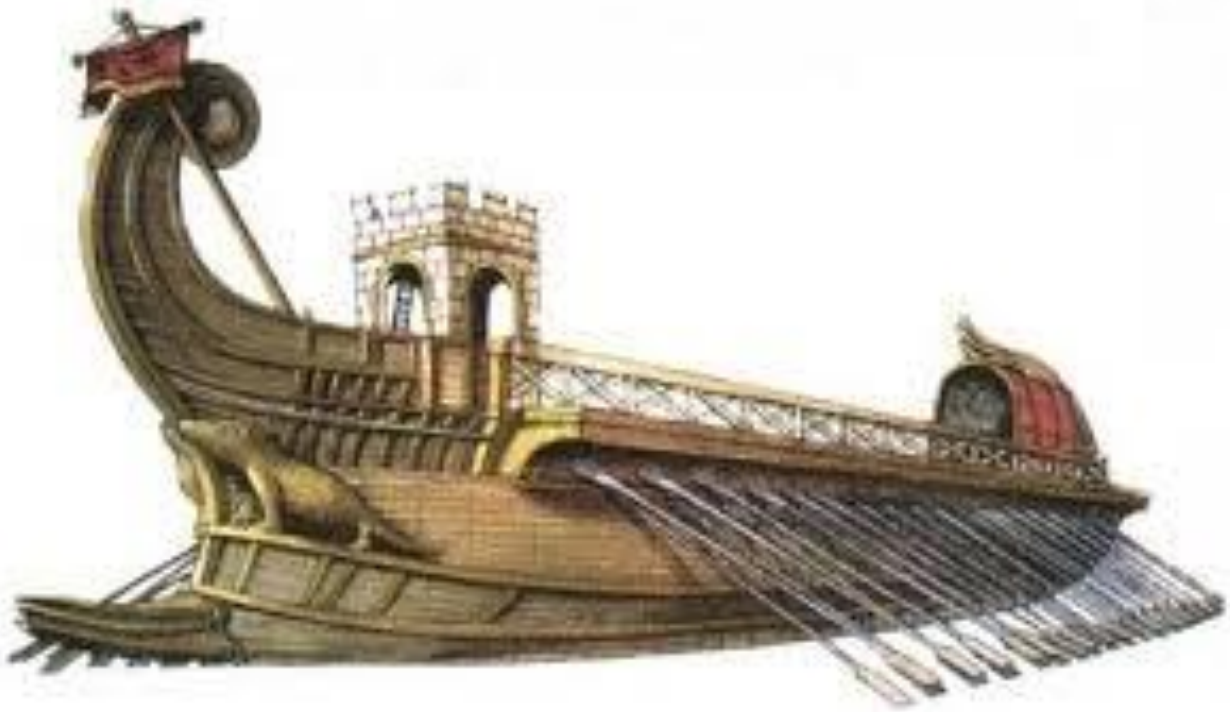
Canoas primitivas construidas con troncos



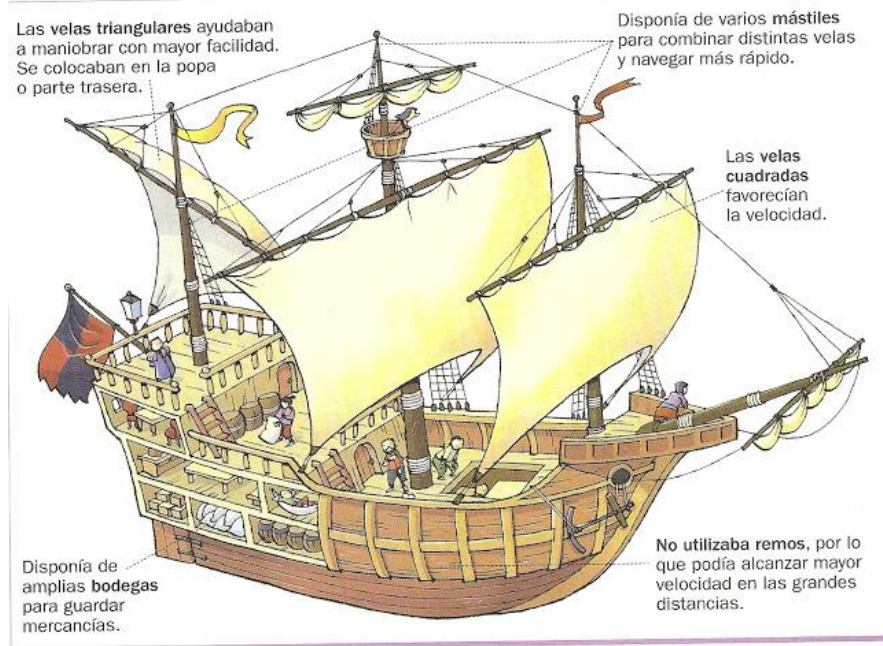
La Canoa es un **bote** relativamente pequeño que se mueve con la fuerza humana. Las canoas son puntiagudas en ambos extremos y, usualmente, abiertas por la parte de arriba. Se mueve por medio del uso de **palas**.

CANOA CON VELAS y A REMO



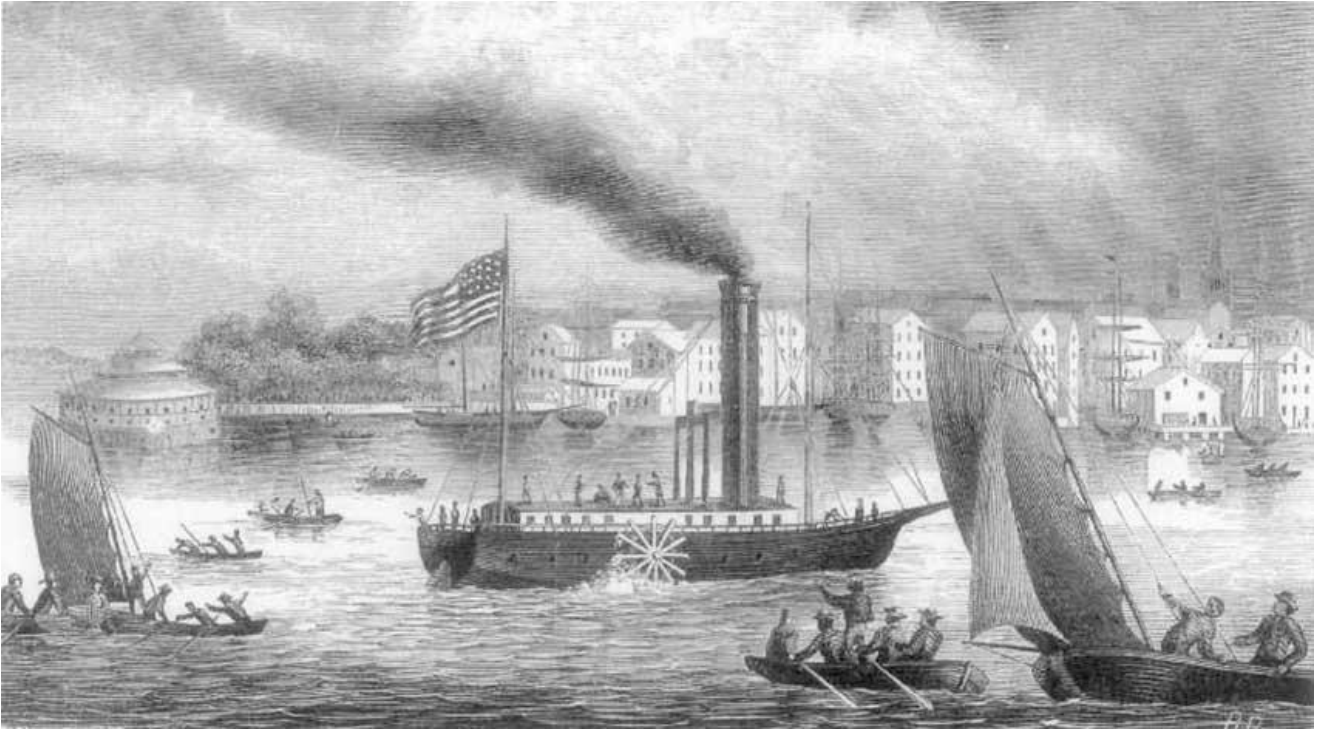


Ejemplos históricos de embarcaciones a vela

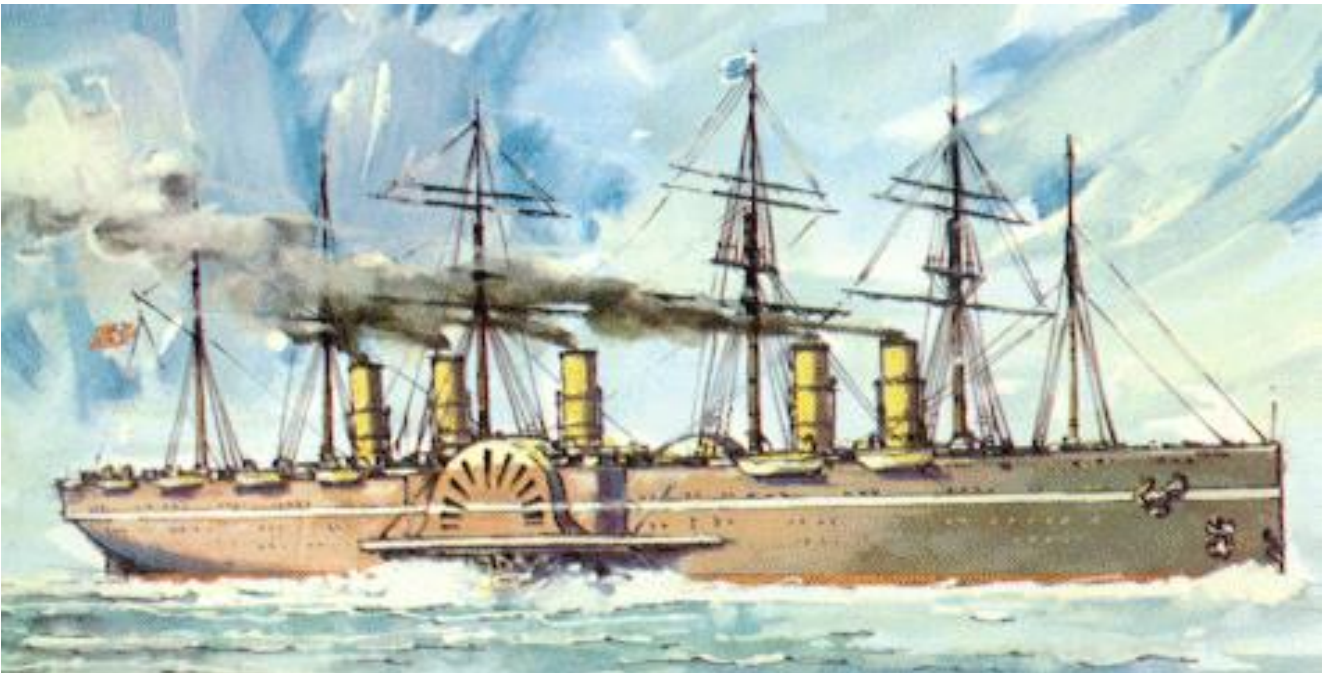




PÉRIODE GALLO-ROMAINE. — Préfet de la flotte d'Andrézy (*praefectus classis Anderetianorum*), mouillée au confluent de la Seine et de l'Oise.



Primeros barcos propulsados a vapor



Barcos de carga propulsados por motores diésel



Transporte de pasajeros







Cuatro servicios:

Remolques de puertos, Balsas, Cargas por sistema de empuje, Pasajeros, para contribuir al desarrollo del país. Idoneidad, embarcaciones modernas, plantel humano experto y especializado para

brindar eficiencia.

Un rumbo, que marca el compromiso histórico, unificando esfuerzos para alcanzar la única meta: ARGENTINA POTENCIA.

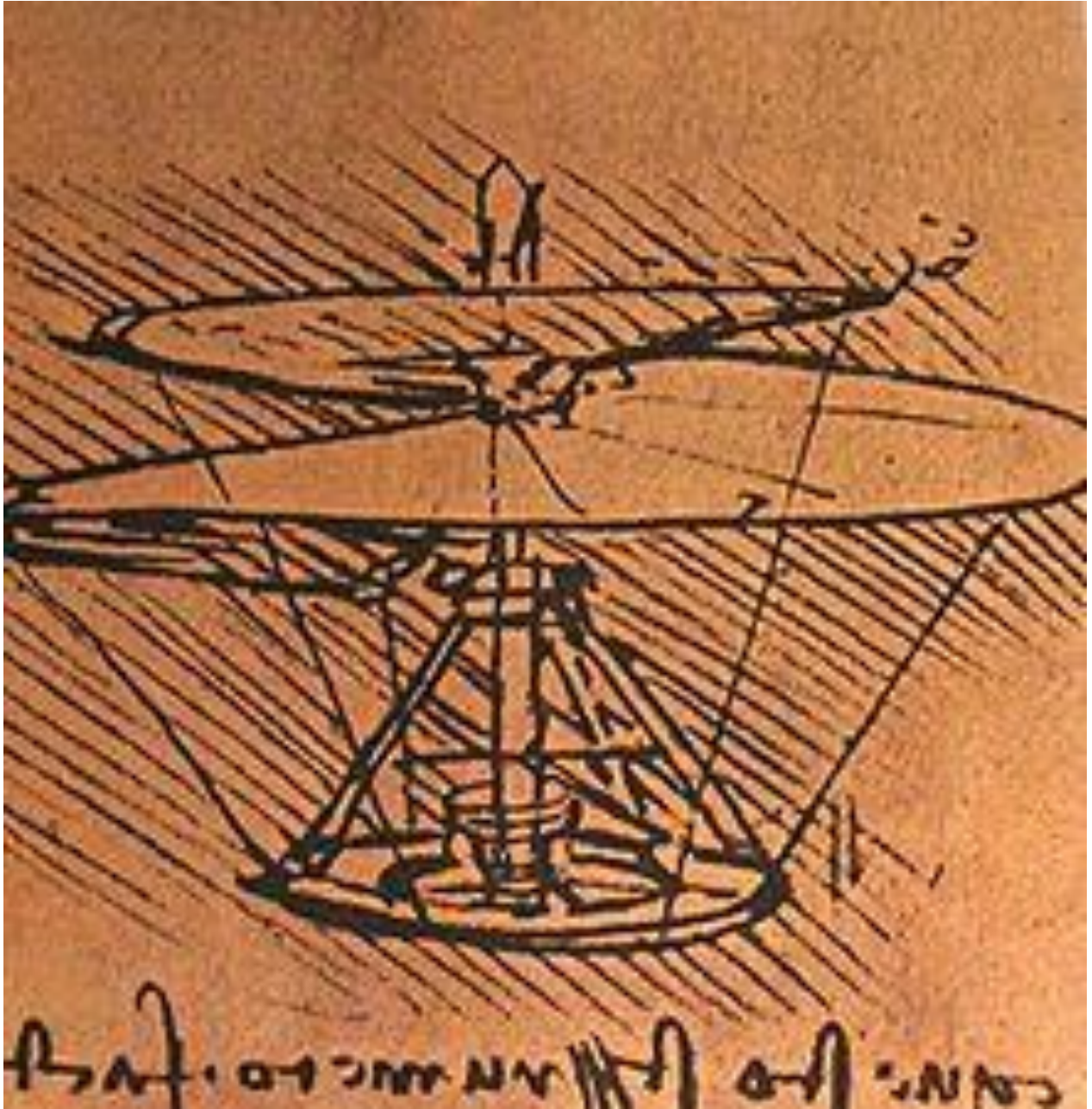


FLOTA FLUVIAL DEL ESTADO ARGENTINO

Publicidad Revista "Siete Días" de julio de 1974.

HISTORIA DEL TRANSPORTE AERONAUTICO

Helicóptero de Leonardo Da Vinci



Volar, es lo más excelso de la especie humana

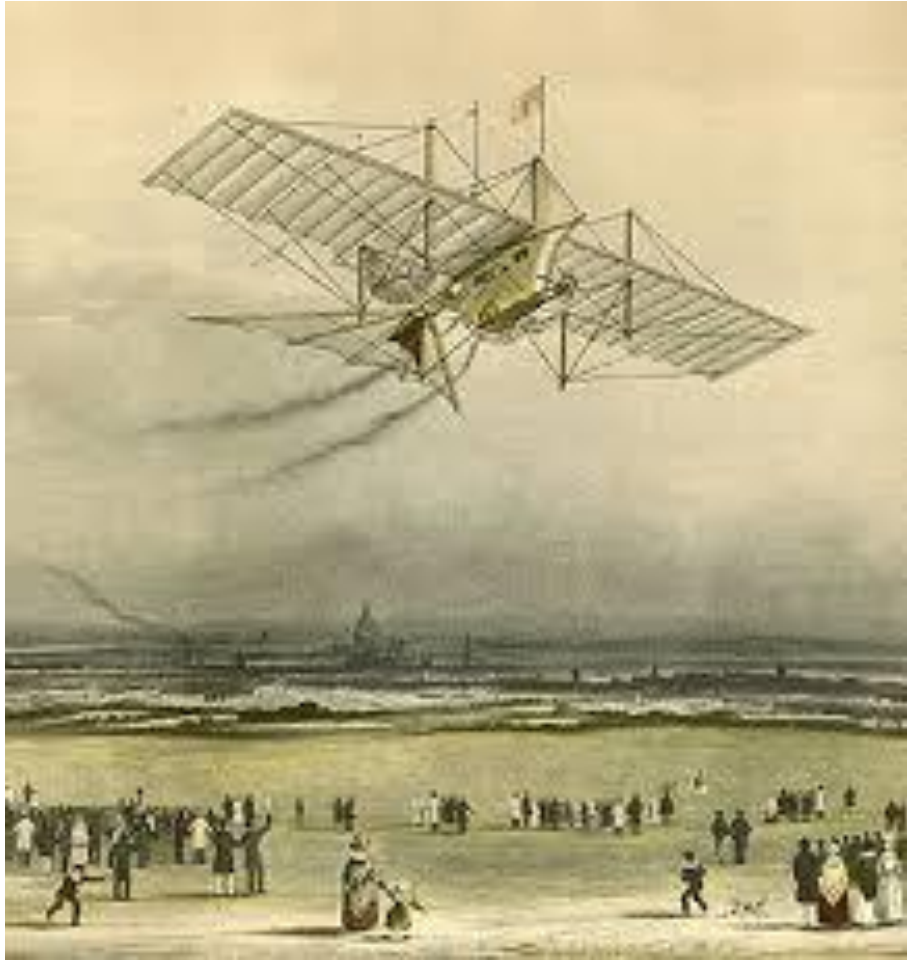




Historia de la Aeronáutica

La historia de la aeronáutica comienza con imitación de los de los pájaros, trayendo como resultado dramáticos accidentes, pues no se contaba con el suficiente conocimiento teórico sobre los principios físicos que hacen posible el vuelo.

VOLAR PEDALEANDO**Primeros aviones**



Volando en globo

HISTORY OF AERONAUTICS

Montgolfier brothers balloon 1783

Jacques Charles & Robert brothers balloon 1783

Jean-Pierre Blanchard balloon 1784

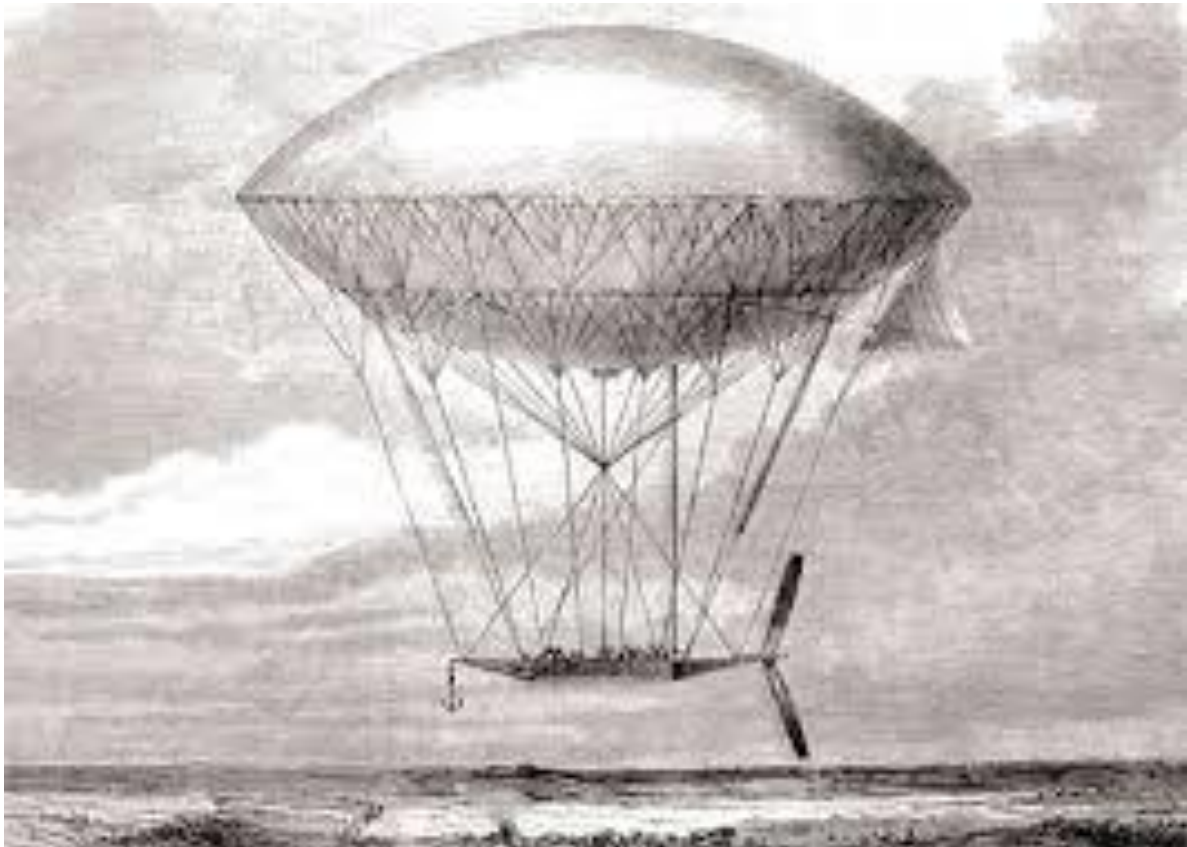
Pilatre de Rozier balloon 1785

Henri Giffard balloon 1852

A collection of five historical balloon designs, each with a label and year. The designs vary in shape and structure, from simple spherical balloons to more complex, boxy or elongated structures with internal frameworks. The labels are: Montgolfier brothers balloon 1783, Jacques Charles & Robert brothers balloon 1783, Jean-Pierre Blanchard balloon 1784, Pilatre de Rozier balloon 1785, and Henri Giffard balloon 1852.



Origen de los dirigibles



Aviación anfibia



Gigantes



El Concorde







Nuevo avión de pasajeros



Virgin galactic





Síntesis histórica de la aviación



Síntesis grafica de la industria aeronáutica Argentina



Algunas Piezas del Museo.



HISTORY OF AVIATION

HISTOIRE DE L'AVIATION • HISTORIA DE LA AVIACION • GESCHICHTE DER LUFTFAHRT



MONSIEUR GONFLON / Hot Air Balloon, 1783
Height: 20 m (66 ft) • Diameter: 14.5 m (48 ft)



CATLEY 'BOX KITE' / Paper Kite, 1808
First Free Kite



USS SHENANDOAH / Rigid Airship, 1931
Length: 165 m (541 ft) • Diameter: 12 m (39 ft)
Maximum Speed: 110 km/h (68 mph)



ZEPPPELIN LZ 127 / Rigid Airship Prototype, 1928
Length: 135 m (443 ft) • Diameter: 11.7 m (38 ft) • Max Speed: 110 km/h (68 mph)
Height: 10 m (33 ft) • Weight: 100,000 kg (220,000 lb)
Maximum Speed: 110 km/h (68 mph)



WRIGHT FLYER / Experimental Aircraft, 1903
Length: 6.33 m (20 ft 9 in) • Wingspan: 12 m (39 ft 4 in)
Weight: 260 kg (573 lb) • Max Speed: 49 km/h (30 mph)
First Powered Flight: December 17, 1903



BLERIOT XI / Monoplane, 1908
Height: 12 m (39 ft) • Wingspan: 11.2 m (36 ft 9 in)
Length: 7.5 m (24 ft 6 in) • Max Speed: 50 km/h (31 mph)



SPRUIEL AIRCRAFT / Spruce Pusher Aircraft, 1902
Wingspan: 11 m (36 ft) • Length: 10 m (33 ft)
Weight: 1,000 kg (2,200 lb) • Max Speed: 30 km/h (19 mph)



SANTOS-DUMONT 14-BIS / Monoplane, 1908
Wingspan: 6.5 m (21 ft 4 in) • Length: 5.5 m (18 ft 1 in)
Weight: 1,000 kg (2,200 lb) • Max Speed: 30 km/h (19 mph)



CURTISS PUSHER / Aircraft, 1907
Wingspan: 11.2 m (36 ft 9 in) • Length: 7.5 m (24 ft 6 in)
Weight: 1,000 kg (2,200 lb) • Max Speed: 50 km/h (31 mph)



WRIGHT FLYER II / Experimental Aircraft, 1905
Length: 6.33 m (20 ft 9 in) • Wingspan: 12 m (39 ft 4 in)
Weight: 260 kg (573 lb) • Max Speed: 49 km/h (30 mph)
First Powered Flight: October 5, 1905



DOUGLAS DC-3 / Passenger Aircraft, 1935
Wingspan: 28 m (92 ft) • Length: 29.7 m (97 ft 6 in)
Height: 9.7 m (31 ft 8 in) • Max Speed: 336 km/h (209 mph)
First Flight: December 17, 1935



MITSUBISHI ZERO / Fighter Aircraft, 1940
Wingspan: 11.2 m (36 ft 9 in) • Length: 9.1 m (29 ft 10 in)
Height: 3.3 m (10 ft 8 in) • Max Speed: 540 km/h (336 mph)



SPITFIRE / Fighter Aircraft, 1936
Wingspan: 10.9 m (35 ft 9 in) • Length: 9.9 m (32 ft 6 in)
Height: 3.6 m (11 ft 8 in) • Max Speed: 594 km/h (369 mph)



P-51 MUSTANG / Fighter Aircraft, 1942
Wingspan: 10.9 m (35 ft 9 in) • Length: 9.9 m (32 ft 6 in)
Height: 3.6 m (11 ft 8 in) • Max Speed: 703 km/h (437 mph)



B-29 SUPERFORTRESS / Heavy Bomber, 1945
Wingspan: 42 m (137 ft 9 in) • Length: 36.6 m (120 ft 1 in)
Height: 15.2 m (49 ft 9 in) • Max Speed: 580 km/h (360 mph)



LOCKHEED P-38 LIGHTNING / Long-Range Fighter, 1939
Wingspan: 27.4 m (90 ft) • Length: 21.3 m (69 ft 9 in)
Height: 4.3 m (14 ft 1 in) • Max Speed: 594 km/h (369 mph)



B-24 LIBERATOR / Heavy Bomber, 1941
Wingspan: 35.8 m (117 ft 5 in) • Length: 29.7 m (97 ft 6 in)
Height: 10.7 m (35 ft 1 in) • Max Speed: 422 km/h (262 mph)



BOEING B-29 SUPERFORTRESS / Heavy Bomber, 1945
Wingspan: 42 m (137 ft 9 in) • Length: 36.6 m (120 ft 1 in)
Height: 15.2 m (49 ft 9 in) • Max Speed: 580 km/h (360 mph)



B-57 CANBERRA / Fighter Aircraft, 1952
Wingspan: 13.7 m (44 ft 9 in) • Length: 11.7 m (38 ft 5 in)
Height: 4.3 m (14 ft 1 in) • Max Speed: 703 km/h (437 mph)



CONQUESTOR / Cruise Missile, 1958
Length: 10.7 m (35 ft 1 in) • Diameter: 0.76 m (2 ft 6 in)
Weight: 1,000 kg (2,200 lb) • Max Speed: 2,000 km/h (1,243 mph)



NORTH AMERICAN F-100 / Fighter Aircraft, 1953
Wingspan: 11.2 m (36 ft 9 in) • Length: 11.7 m (38 ft 5 in)
Height: 4.3 m (14 ft 1 in) • Max Speed: 1,054 km/h (655 mph)



LOCKHEED SR-71 BLACKBIRD / Long-Range High-Speed Reconnaissance Aircraft, 1968
Wingspan: 25.9 m (85 ft) • Length: 29.3 m (96 ft 2 in)
Height: 16.7 m (54 ft 9 in) • Max Speed: 3,300 km/h (2,050 mph)



AIRBUS A380-800 / Passenger Aircraft, 2005
Wingspan: 72.7 m (238 ft 6 in) • Length: 72.7 m (238 ft 6 in)
Height: 24.1 m (78 ft 9 in) • Max Speed: 900 km/h (559 mph)



LOCKHEED F-104 STARFIGHTER / Carrier-Based Multi-Role Fighter, 1958
Wingspan: 9.1 m (29 ft 10 in) • Length: 12.8 m (41 ft 10 in)
Height: 3.3 m (10 ft 8 in) • Max Speed: 2,000 km/h (1,243 mph)



SIKORSKI HO4S / Helicopter, 1945
Rotor Diameter: 11.2 m (36 ft 9 in) • Length: 11.7 m (38 ft 5 in)
Height: 3.3 m (10 ft 8 in) • Max Speed: 160 km/h (100 mph)



BOEING STEARMAN / Carrier-Based Trainer Aircraft, 1925
Wingspan: 11.2 m (36 ft 9 in) • Length: 11.7 m (38 ft 5 in)
Height: 3.3 m (10 ft 8 in) • Max Speed: 160 km/h (100 mph)



LOCKHEED SR-71 BLACKBIRD / Long-Range High-Speed Reconnaissance Aircraft, 1968
Wingspan: 25.9 m (85 ft) • Length: 29.3 m (96 ft 2 in)
Height: 16.7 m (54 ft 9 in) • Max Speed: 3,300 km/h (2,050 mph)



LOCKHEED SR-71 BLACKBIRD / Long-Range High-Speed Reconnaissance Aircraft, 1968
Wingspan: 25.9 m (85 ft) • Length: 29.3 m (96 ft 2 in)
Height: 16.7 m (54 ft 9 in) • Max Speed: 3,300 km/h (2,050 mph)



LOCKHEED SR-71 BLACKBIRD / Long-Range High-Speed Reconnaissance Aircraft, 1968
Wingspan: 25.9 m (85 ft) • Length: 29.3 m (96 ft 2 in)
Height: 16.7 m (54 ft 9 in) • Max Speed: 3,300 km/h (2,050 mph)



BOEING STEARMAN / Carrier-Based Trainer Aircraft, 1925
Wingspan: 11.2 m (36 ft 9 in) • Length: 11.7 m (38 ft 5 in)
Height: 3.3 m (10 ft 8 in) • Max Speed: 160 km/h (100 mph)



BOEING STEARMAN / Carrier-Based Trainer Aircraft, 1925
Wingspan: 11.2 m (36 ft 9 in) • Length: 11.7 m (38 ft 5 in)
Height: 3.3 m (10 ft 8 in) • Max Speed: 160 km/h (100 mph)



LOCKHEED SR-71 BLACKBIRD / Long-Range High-Speed Reconnaissance Aircraft, 1968
Wingspan: 25.9 m (85 ft) • Length: 29.3 m (96 ft 2 in)
Height: 16.7 m (54 ft 9 in) • Max Speed: 3,300 km/h (2,050 mph)



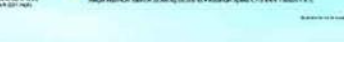
LOCKHEED SR-71 BLACKBIRD / Long-Range High-Speed Reconnaissance Aircraft, 1968
Wingspan: 25.9 m (85 ft) • Length: 29.3 m (96 ft 2 in)
Height: 16.7 m (54 ft 9 in) • Max Speed: 3,300 km/h (2,050 mph)



BOEING STEARMAN / Carrier-Based Trainer Aircraft, 1925
Wingspan: 11.2 m (36 ft 9 in) • Length: 11.7 m (38 ft 5 in)
Height: 3.3 m (10 ft 8 in) • Max Speed: 160 km/h (100 mph)



BOEING STEARMAN / Carrier-Based Trainer Aircraft, 1925
Wingspan: 11.2 m (36 ft 9 in) • Length: 11.7 m (38 ft 5 in)
Height: 3.3 m (10 ft 8 in) • Max Speed: 160 km/h (100 mph)




LOCKHEED SR-71 BLACKBIRD / Long-Range High-Speed Reconnaissance Aircraft, 1968
Wingspan: 25.9 m (85 ft) • Length: 29.3 m (96 ft 2 in)
Height: 16.7 m (54 ft 9 in) • Max Speed: 3,300 km/h (2,050 mph)

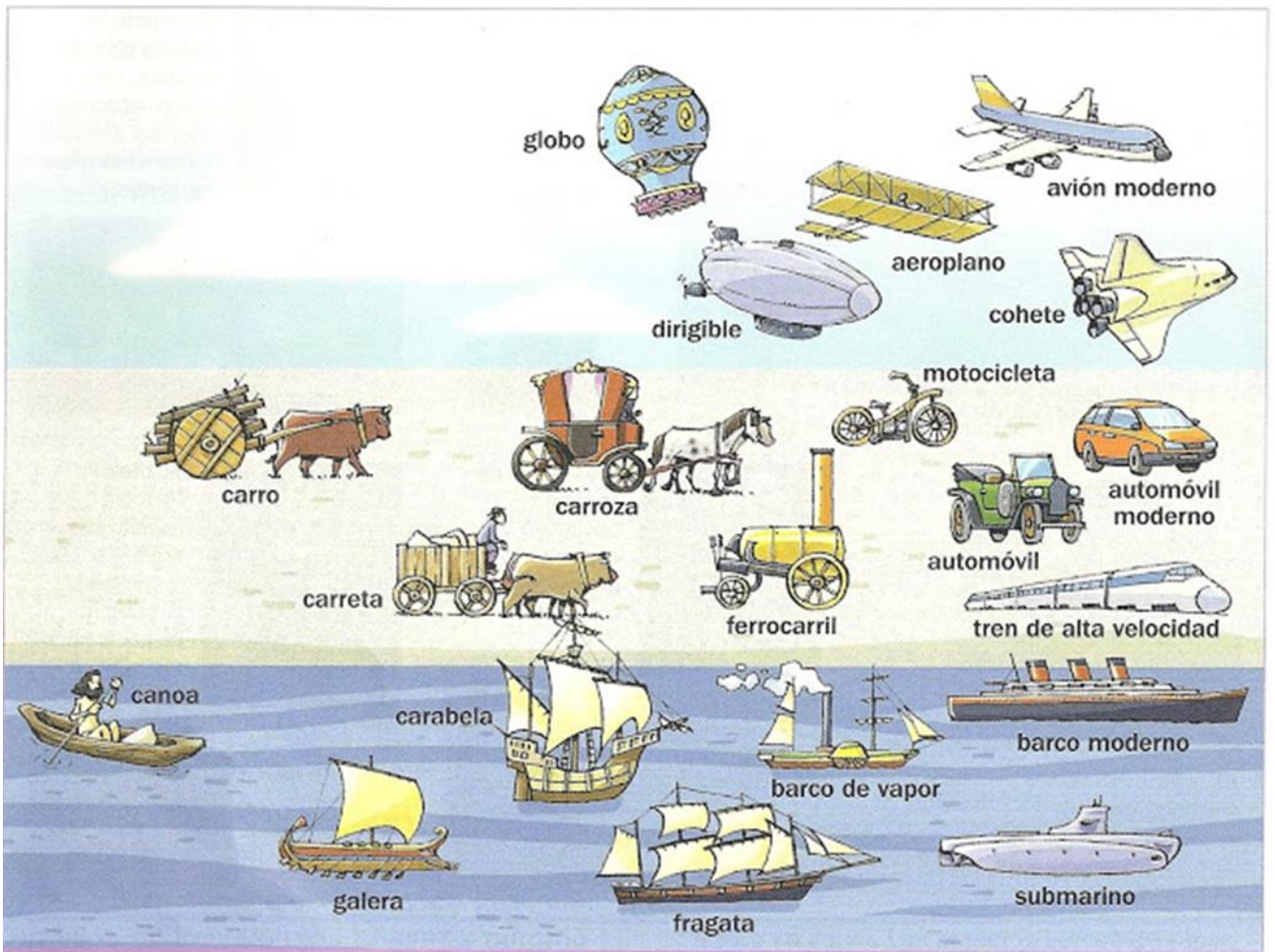
Small text at the bottom of the page containing copyright and source information.

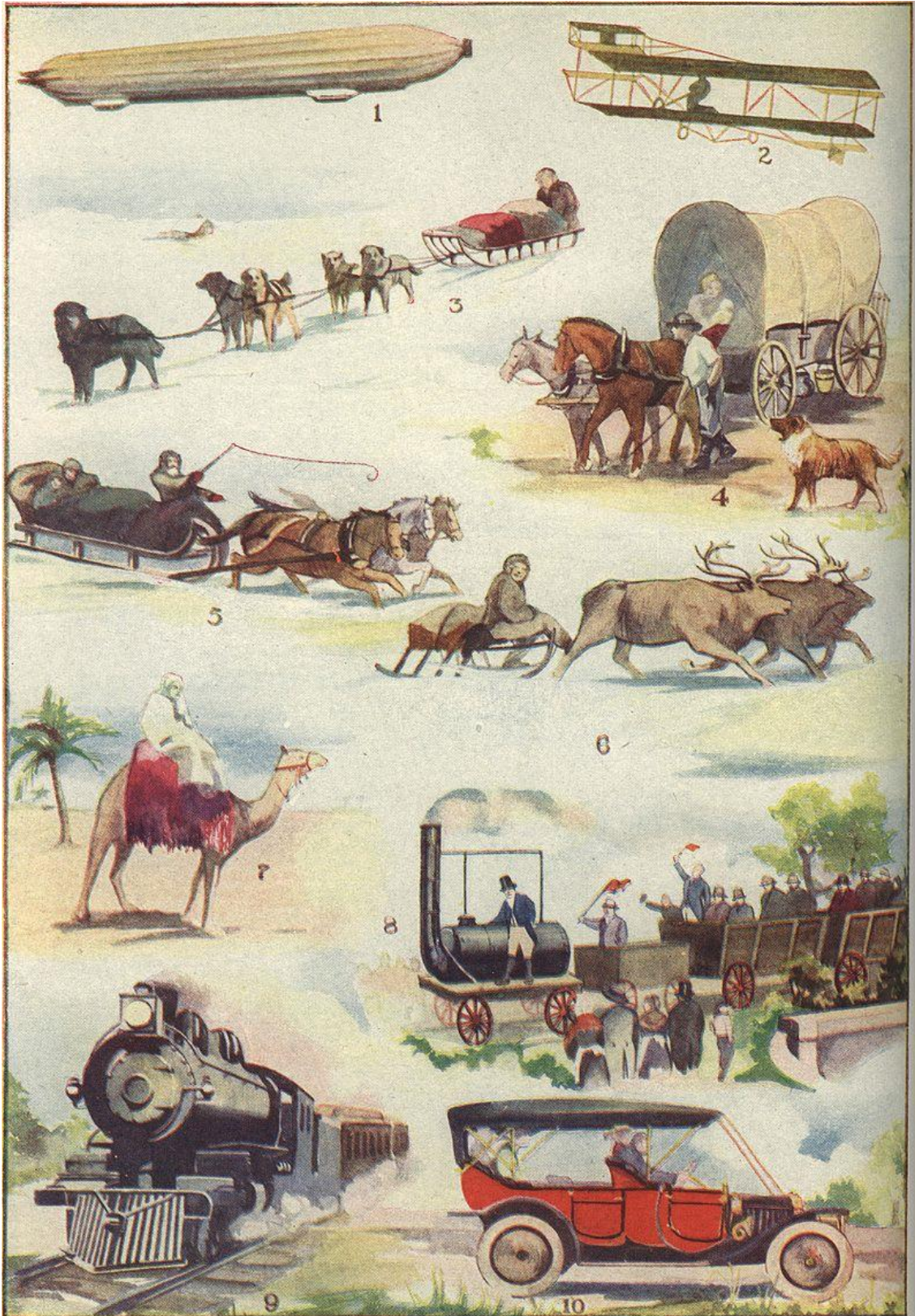
100 años de Aviación en México



70+  COMITÉ NACIONAL DE LUCHA CONTRA LA TUBERCULOSIS Y ENFERMEDADES DEL APARATO RESPIRATORIO. www.chinatuberculosis.org

SINTESIS GRÁFICA DE LA HISTORIA DEL TRANSPORTE





AIR AND LAND TRANSPORTATION

- 1—Dirigible Balloon. 2—Aeroplane. 3—Eskimo Dog Team. 4—Prairie Schooner. 5—Russian Troika
 6—Reindeer Sledge. 7—Camel: Ship of the Desert. 8—First Railway Train in England, 1825.
 9—Modern Railway Train. 10—Automobile.

FOTOS: Archivo MONAREFA, Pinterest, archivo propio y con el nombre de sus responsables.

*Juan Carlos Cena: Autor de Ferrocarriles Argentinos Destrucción Recuperación, El Ferrocidio, Los Andenes de la Desolación, entre otros libros y trabajadores de investigación sobre el Sistema de Transporte y del sistema ferroviario en particular. Secretario General del Personal Técnico de Dirección de Ferrocarriles Argentinos, Miembro fundador del MONAREFA.

DERECHOS DE AUTOR

**Latitud Periódico / Elena Luz González Bazán / Padilla 73 6 Derechos de autor
2009 - 2019 / Correo**

**electrónico: noticias@latitudperiodico.com.ar /REGISTRO NACIONAL DE LA
PROPIEDAD INTELECTUAL: 39820920-2019 / RE-2019-65405843 / RE 2020
47767344**

**Villa Crespo Digital / Elena Luz González Bazán / Padilla 736 / Derechos de
autor 2002 - 2020 / Correo**

**electrónico: maito:noticias@villacrespomibarrio.com.ar / info@villacrespomibarrio.com.ar
arrio.com.ar REGISTRO NACIONAL DE LA PROPIEDAD
INTELECTUAL: 39824156-2018 -2019 / RE-2019-65409607 / RE 2020
47771227**

**Se puede reproducir parte o todo el contenido pero, citando la
fuente.**