

El Sistema Ferroviario Español Informe de la Comisión Técnico-Científica

Col·legi Enginyers Industrials de Catalunya
Barcelona, 26 marzo 2015

Iñaki Barrón de Angoití
Presidente de la Comisión Técnico-Científica
Director del Departamento de Viajeros y Alta Velocidad
Coordinador Región Latinoamericana, UIC

Agenda

Presentación

Informe de la Comisión T-C

Principales conceptos y conclusiones

El futuro del ferrocarril

Presentación

Informe de la Comisión T-C

Principales conceptos y conclusiones

El futuro del ferrocarril

Resumen de los principales mensajes

Conocer mejor el ferrocarril:

- El ferrocarril ha evolucionado
- Los demás modos de transporte también evolucionan
- Las necesidades de transporte de la Sociedad
- El ferrocarril debe ser competitivo económicamente y socialmente

Resumen de los principales mensajes

Apriorismos frecuentes:

- “Ferrocarril = progreso”
- “Ferrocarril = modernidad”
- “Que no te quiten tu tren”
- “Todos tenemos derecho a un ferrocarril digno”
- ...

Resumen de los principales mensajes

El ferrocarril:

- Debe competir y ser competitivo
- Debe ser complementario con los otros modos de transporte.
- Debe considerar la “intermodalidad”

Resumen de los principales mensajes

Es esencial:

- Saber lo que el ferrocarril puede y debe hacer por la Sociedad
- Definir el papel que la Sociedad asigne al ferrocarril (actual y futuro)

En cada uno de los segmentos de transporte:

- Viajeros y mercancías
- Larga distancia o corta distancia
- Ámbito local, regional, nacional e internacional

Presentación

Informe de la Comisión T-C

Principales conceptos y conclusiones

El futuro del ferrocarril

Informe de la Comisión Técnico-Científica para el estudio de mejoras en el Sector ferroviario español

Informe de la Comisión T-C

- 6 meses de trabajo + 3 de relectura y puesta en formato
 - Versión en inglés del Resumen Ejecutivo
 - Aborda tema complejo y complicado, con muchas variables
 - Trabajo importante y único, por primera vez
 - Objetivo: el SECTOR ferroviario español en su conjunto
-
- España se ha convertido en potencia mundial en tecnología y saber hacer ferroviario

Informe de la Comisión T-C

La Comisión:

- Ha intentado sistematizar, no dogmatizar
 - Ha considerado todas variables técnicas
- El Gobierno maneja además otras variables
- Trabajo no remunerado
 - Presidente + 11 vocales + Renfe + Adif + secretario Ministerio de Fomento

Informe de la Comisión T-C

Para el futuro:

- Continuidad en el principio de analizar el sector (de la manera que se decida)
- El trabajo de base ya está hecho
- Puede ayudar al desarrollo de planes de transporte
- Traducido al inglés - difusión internacional conjuntamente con la UIC

Presentación

Informe de la Comisión T-C

Principales conceptos y conclusiones

El futuro del ferrocarril

Contenido Resumen Ejecutivo

Cifras del Sector Ferroviario Español:

2 150 M€ anuales facturación transporte ferroviario

4 350 M€ anuales facturación industria

- 1 850 con destino al territorio nacional

- 2 500 exportación

- 6 500 M€ anuales en total (sin obra pública)

- 600 empresas

 - 220 actividad principal

 - 75% son PYMEs

- 145 000 puestos de trabajo

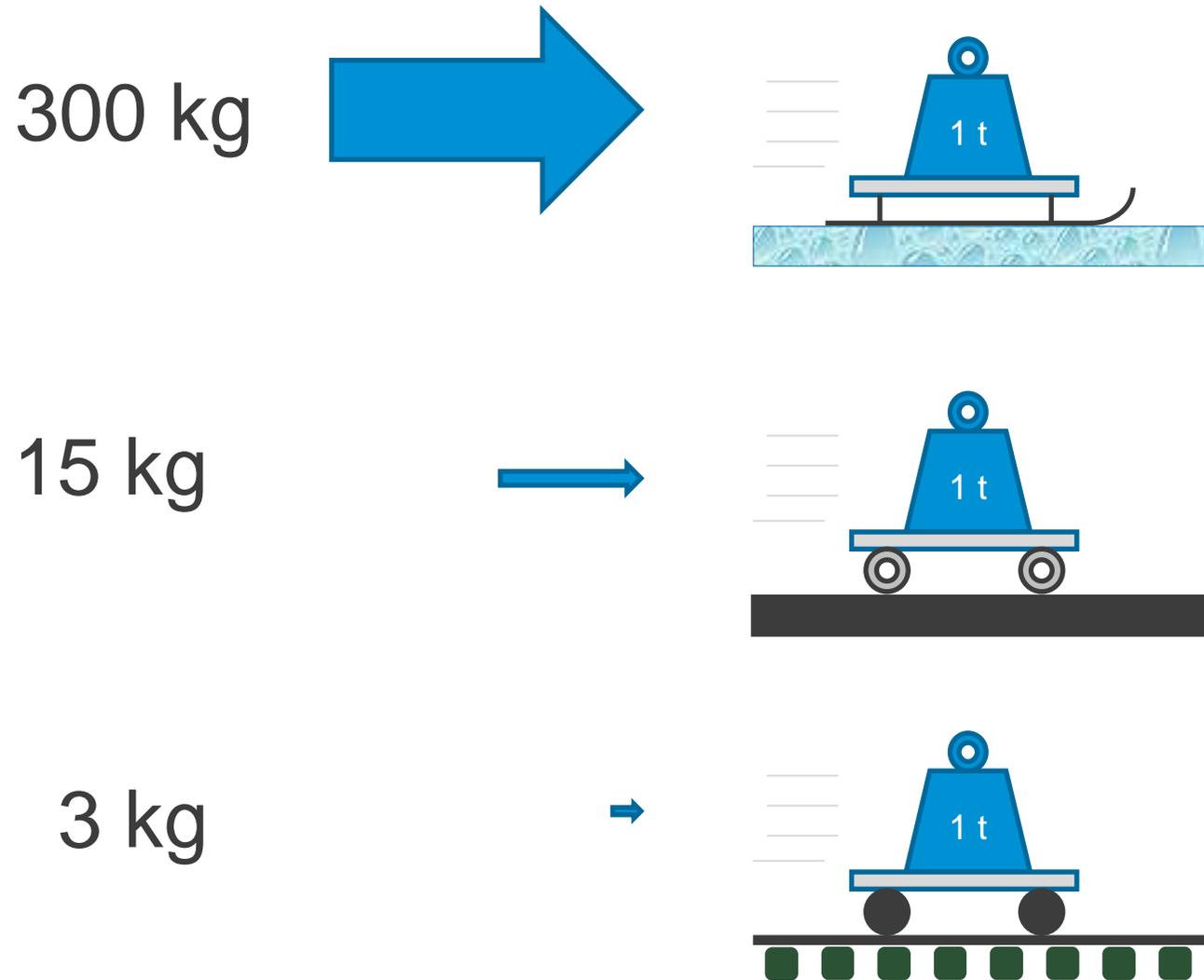
 - 45 000 en compañías ferroviarias

 - 100 000 en industria (sin obra pública)

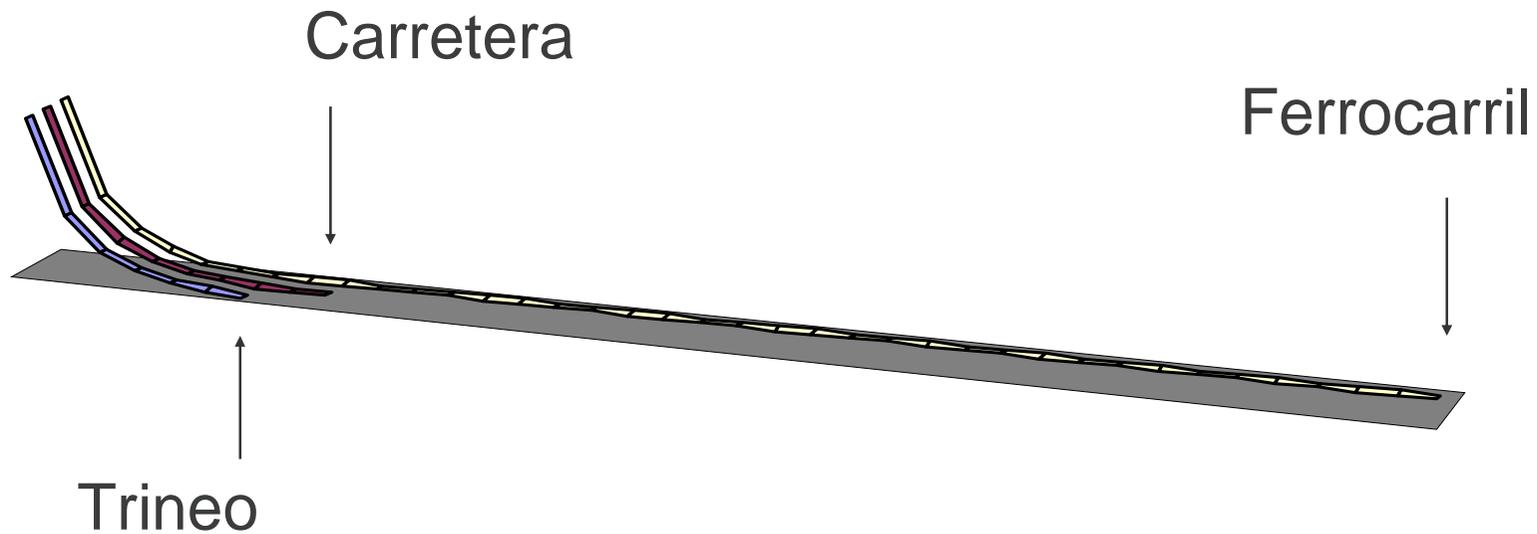
Principios básicos del FC

- Autoguiado (“Sorprendente”)
- Facilidad de rodadura (“300 – 15 – 3”)
debido a la poca deformación en el contacto rueda – raíl
- Escaso rozamiento en el contacto rueda – raíl

Razón de ser del ferrocarril



Razón de ser del ferrocarril



Principios y características esenciales del FC

Razón de ser del ferrocarril:

- Autoguiado
- Facilidad de rodadura
- Escaso rozamiento en el contacto rueda – carril

Ferrocarril no es sinónimo de “progreso”, sino de
“capacidad” + “sostenibilidad”

La Sociedad debe percibir esta condición esencial

Principios y características esenciales del FC

- El ferrocarril es un sistema complejo
Ferrocarril compatible con el resto de modos de transporte
- La vida útil de los elementos de un sistema ferroviario es muy larga (decenios)
Decisiones a muy largo plazo
Considerar evolución previsible:
 - De los elementos
 - De las prestaciones requeridas
 - De las necesidades de la demanda, etc.
- Garantizar eficacia y competitividad del ferrocarril y su capacidad de servicio a la Sociedad

Principios y características esenciales del FC

Resumen:

Ferrocarril = Capacidad + Sostenibilidad

Objetivo esencial de decisiones en materia de ferrocarril:

Optimizar la capacidad:

Gálibos

Cargas por eje

Longitud de trenes

Condiciones de circulación

Liberalización

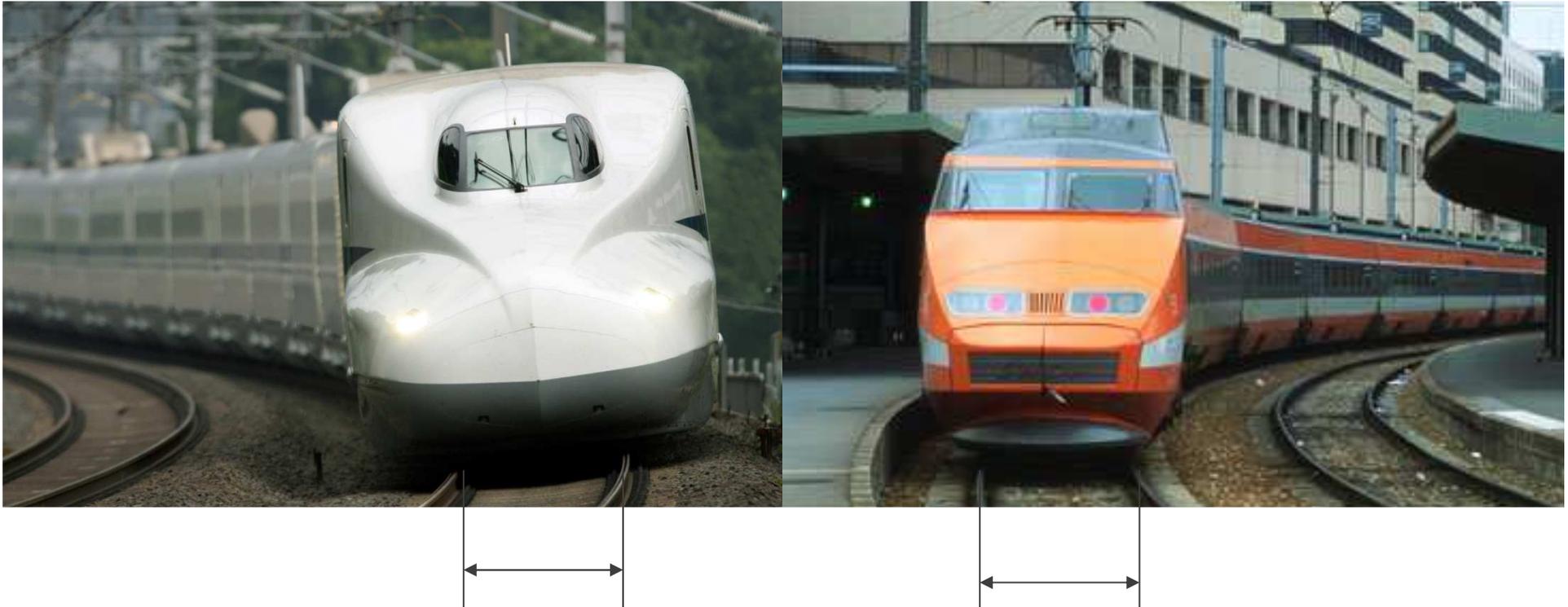
...

Limitación complementaria

El ferrocarril es el único modo de transporte cuyo tamaño no ha aumentado en los últimos 50 años:

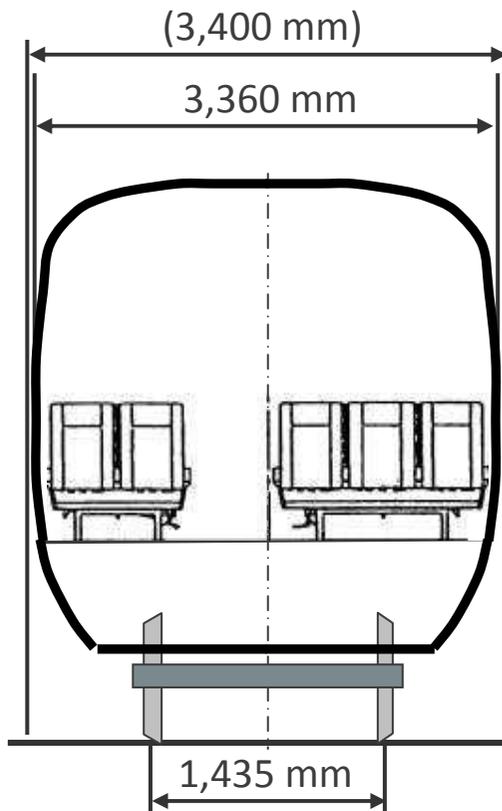


Capacidad

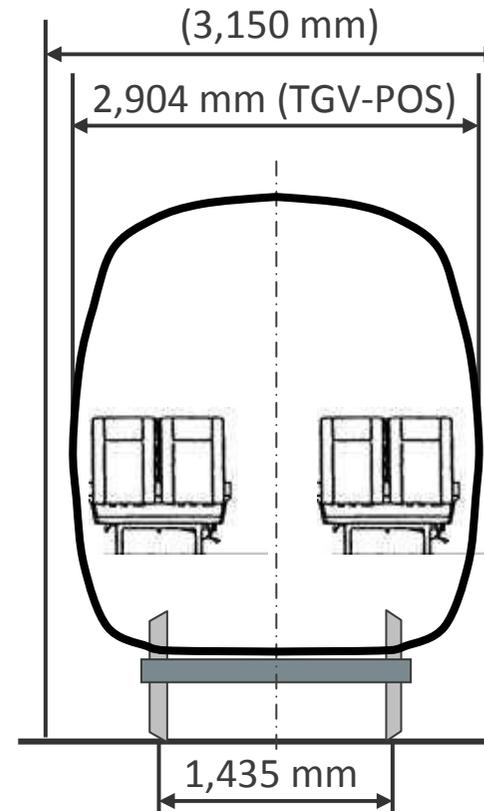


Capacidad

Gálibo Shinkansen



Gálibo europeo









Contenido Resumen Ejecutivo

Puntos importantes

- Gobernanza y mecanismos de decisión
- Ancho de vía

Contenido Resumen Ejecutivo

Puntos importantes

- Papel de España y del FC español en la Unión Europea
- Liberalización
- Estructura funcional – 4º Paquete

Contenido Resumen Ejecutivo

Puntos importantes

- Formación:
 - Universitaria
 - Profesional

Contenido Resumen Ejecutivo

Puntos importantes

- Coste de la seguridad (reflexión)
- Sostenibilidad (CO²)
- Legislación y normativa: complejidad / RGC / RFIG

Contenido Resumen Ejecutivo

Puntos importantes

- Apoyo al Sector industrial
- Federar el “Saber Hacer”
- Tecnología e investigación

Contenido Resumen Ejecutivo

Puntos importantes

- Tecnología y concepción de la infraestructura ferroviaria (“mantenimiento en estado exquisito”)
- Tarificación de la infraestructura

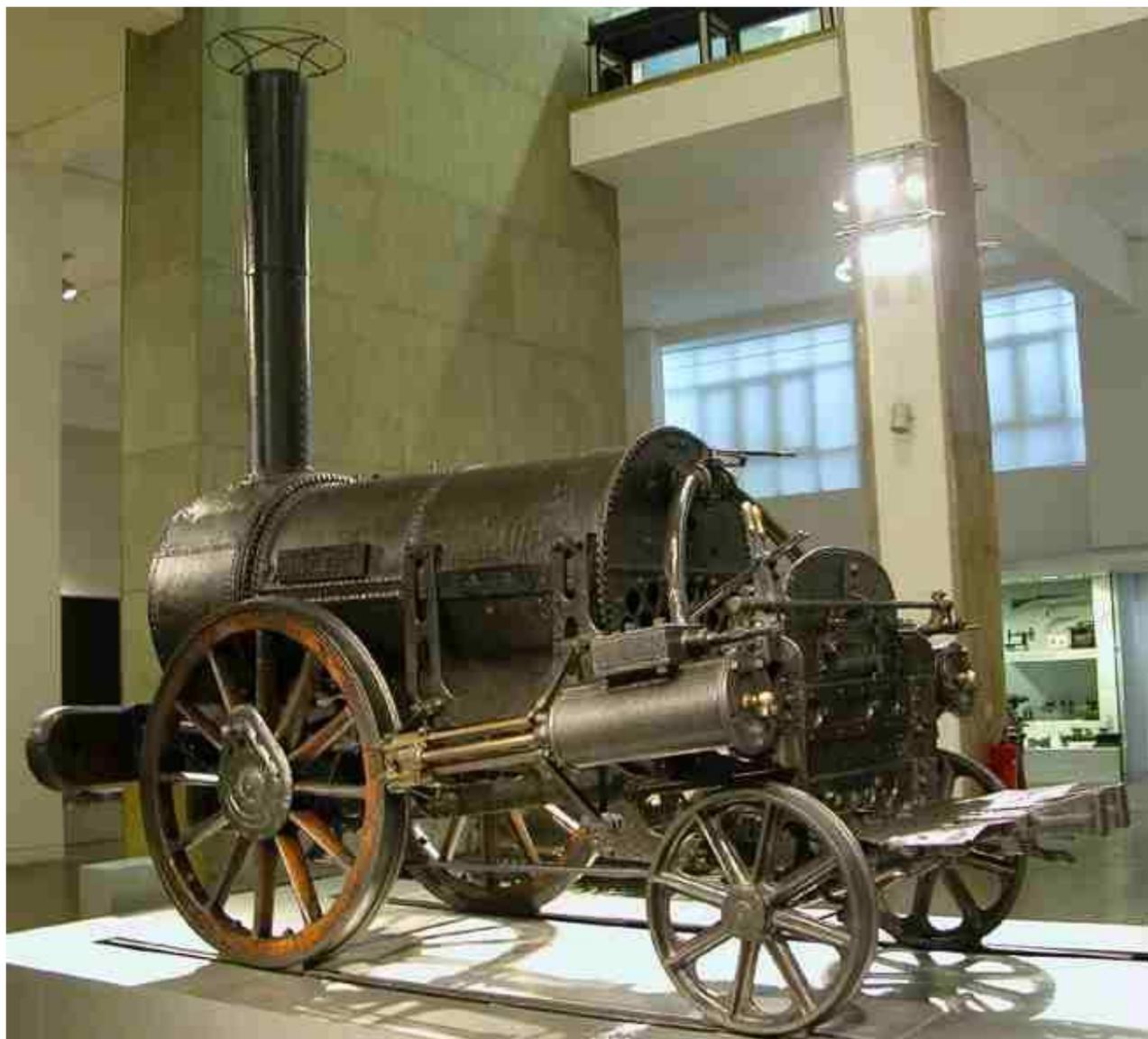
Contenido Resumen Ejecutivo

Puntos importantes

- Comunicación & imagen

Presentación
Informe de la Comisión T-C
Principales conceptos y conclusiones
El futuro del ferrocarril

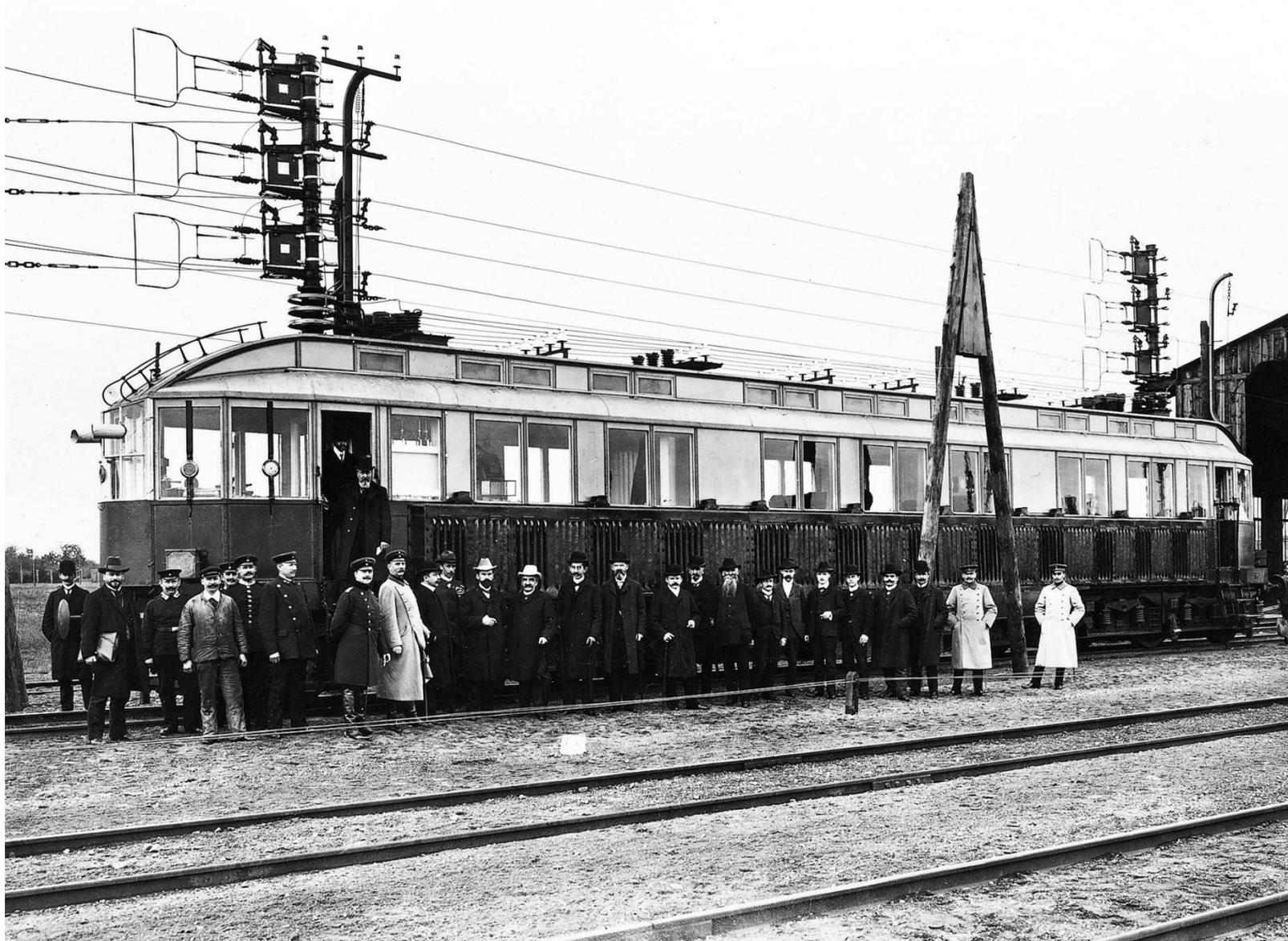
El pasado



Rocket, “El Cohete”, de George Stephenson – 1829 – 50 km/h



Thomas Crampton – 1852 – 120 km/h



Siemens – 1903 – 210 km/h



Locomotora Mallard, de Sir Nigel Gresley for LNER – 1938 – 203 km/h



Locomotora Hudson, de Henry Dreyfus for NYC – 1939 – 180 km/h

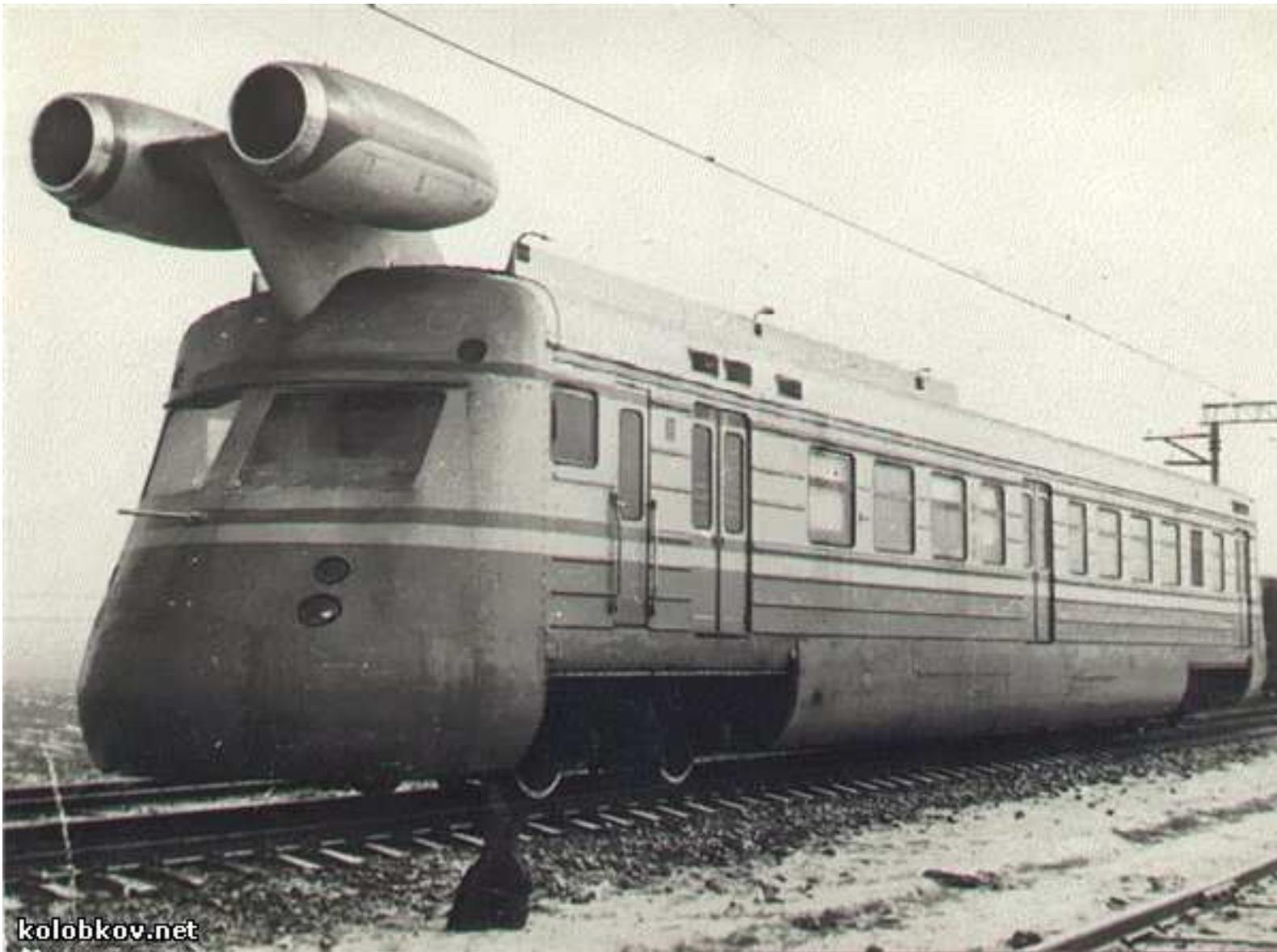
El “futuro” en el pasado



New York Central – 1966 – 300 km/h



New York Central – 1966 – 300 km/h



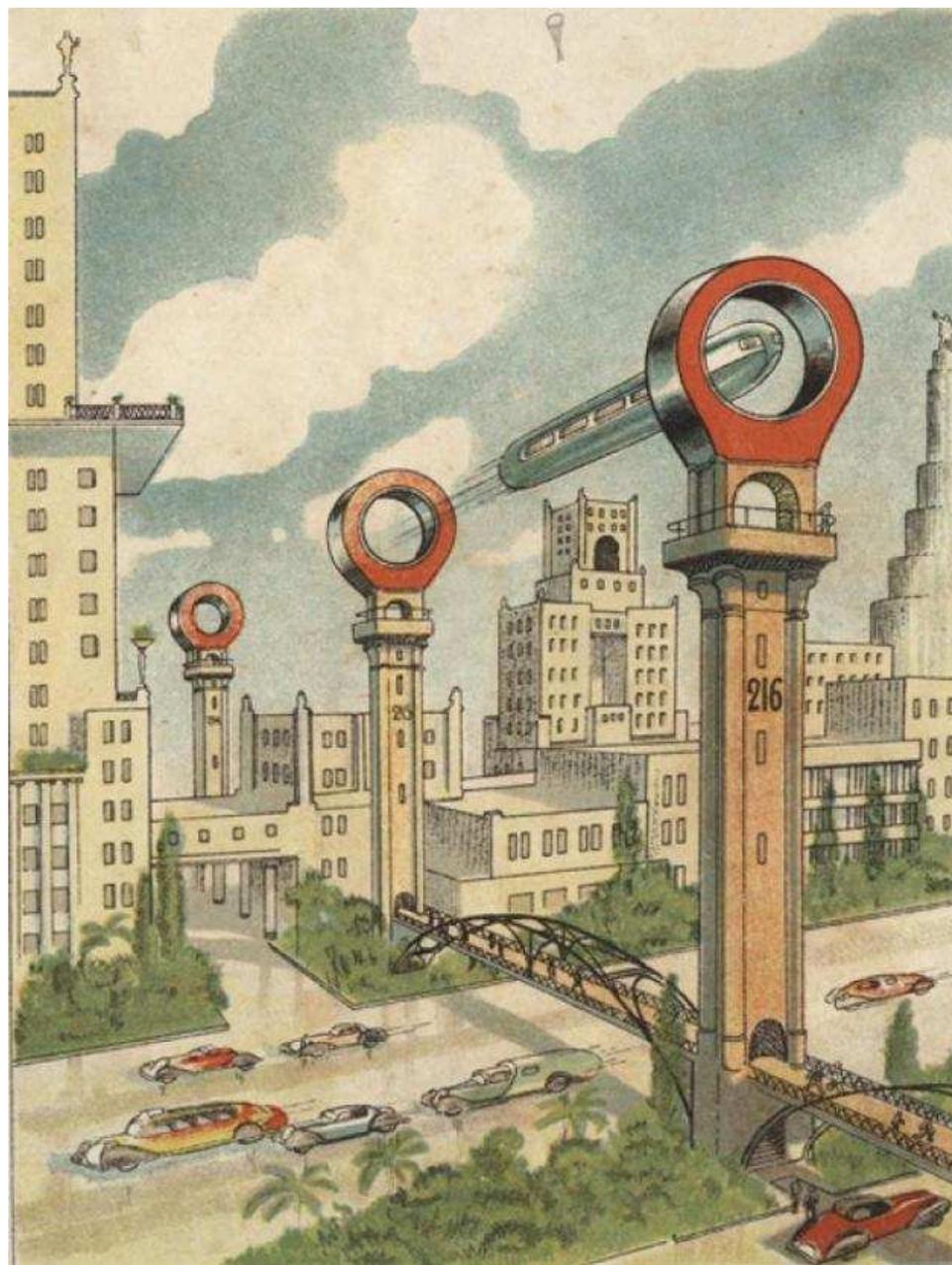
“Jet Train”, URSS – 1970

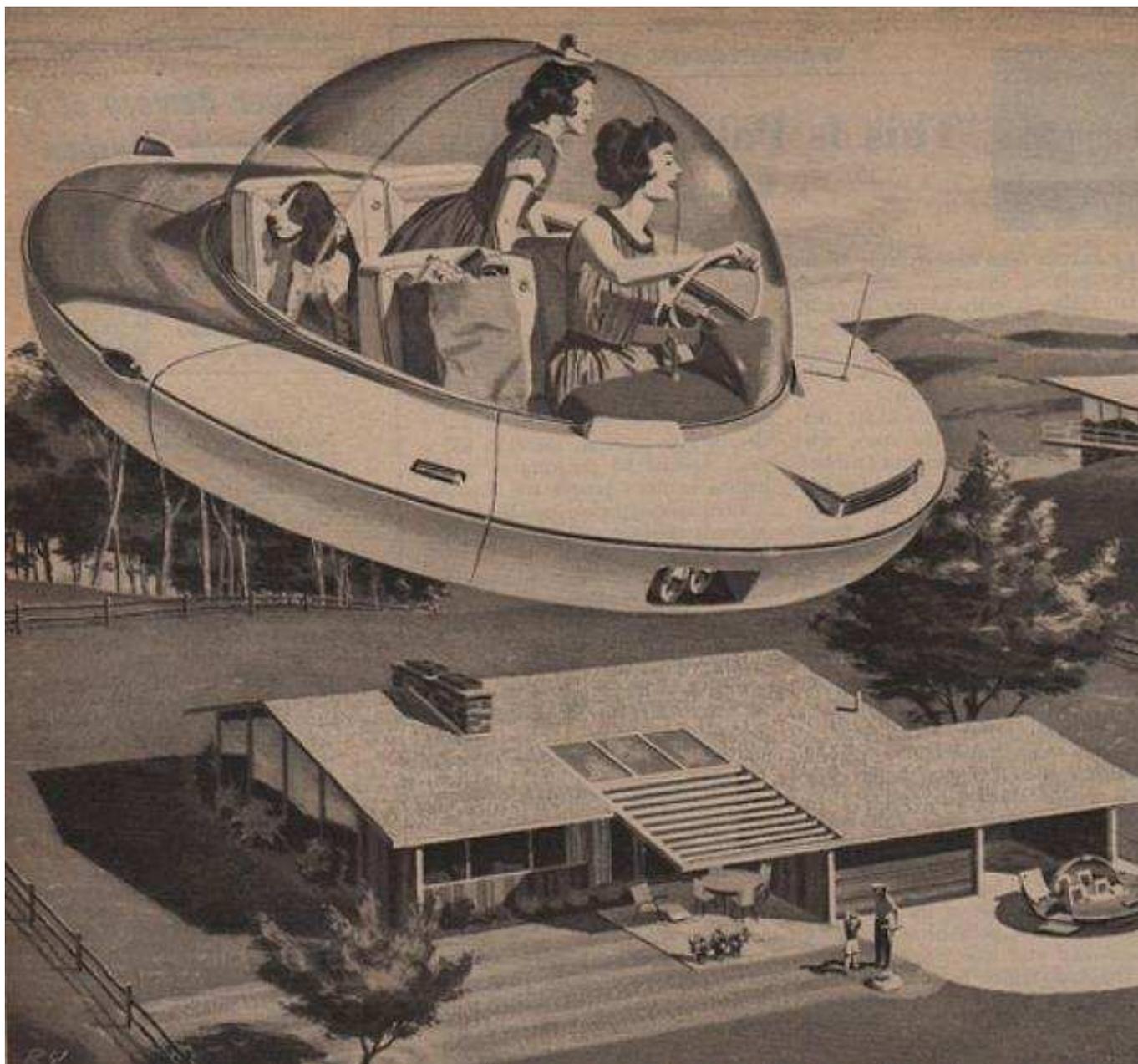




TGV 001 – 1972 – 318 km/h







El presente



































El “futuro” hoy

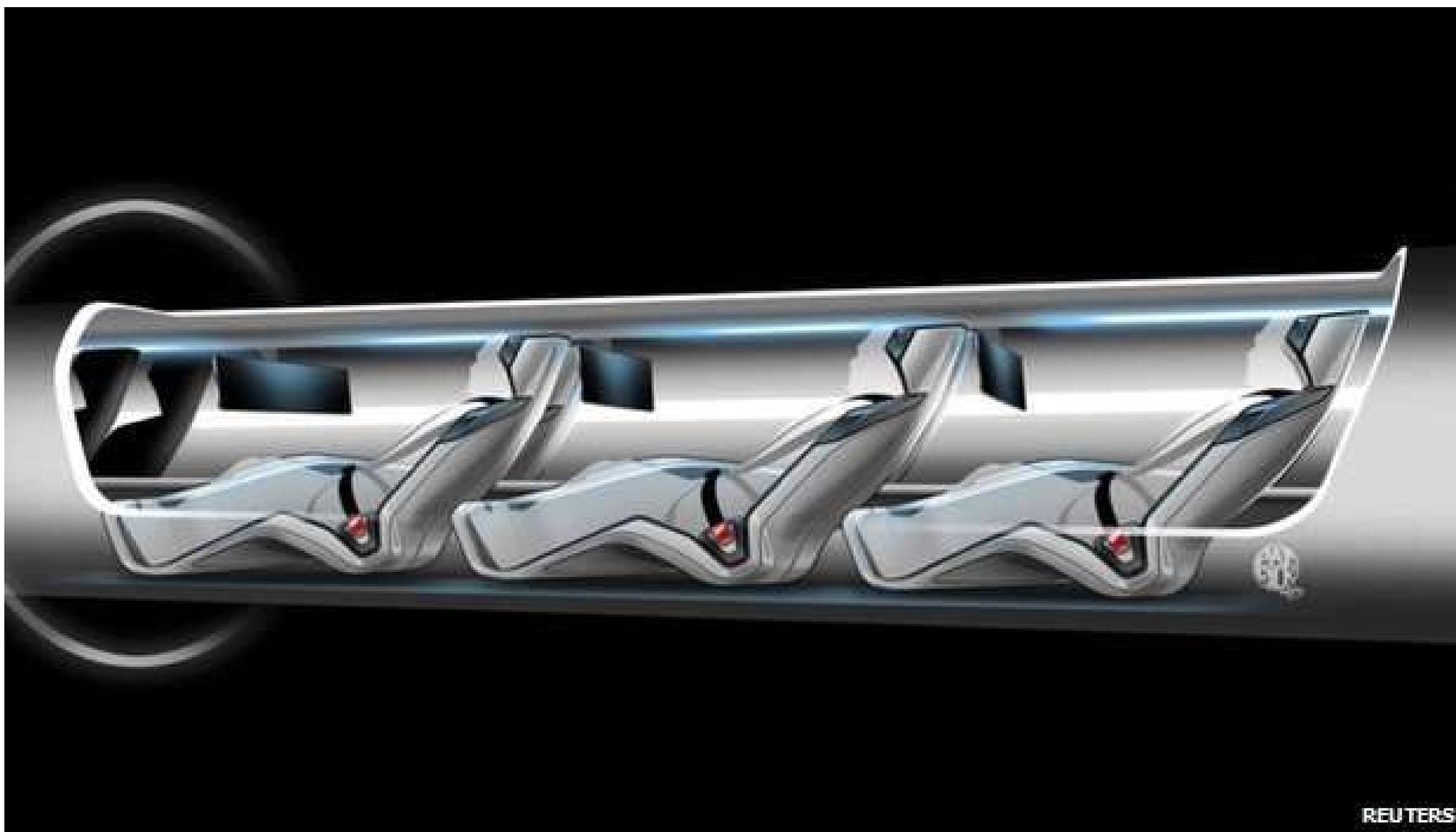
Una búsqueda rápida en Google ("transport / future / images")



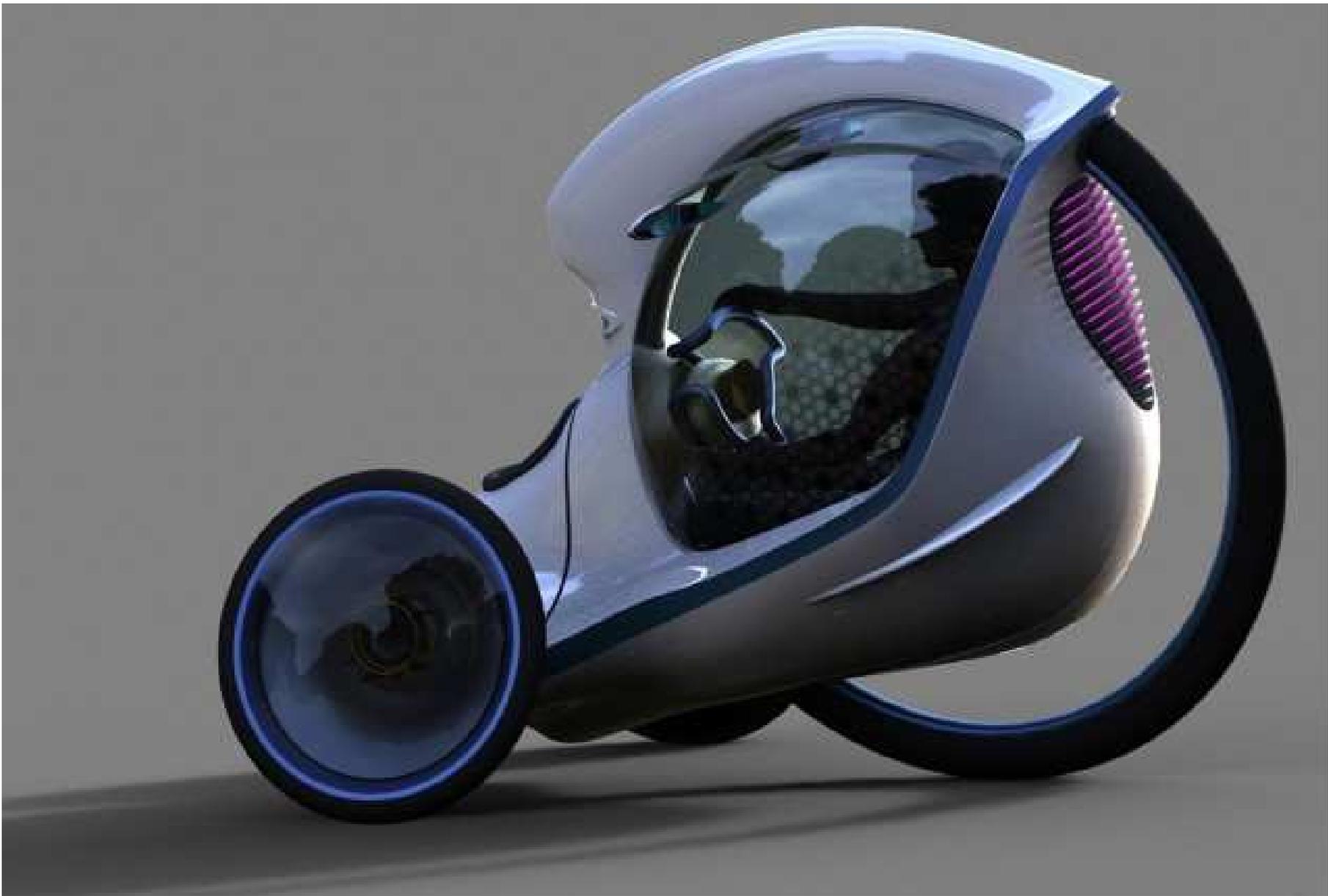












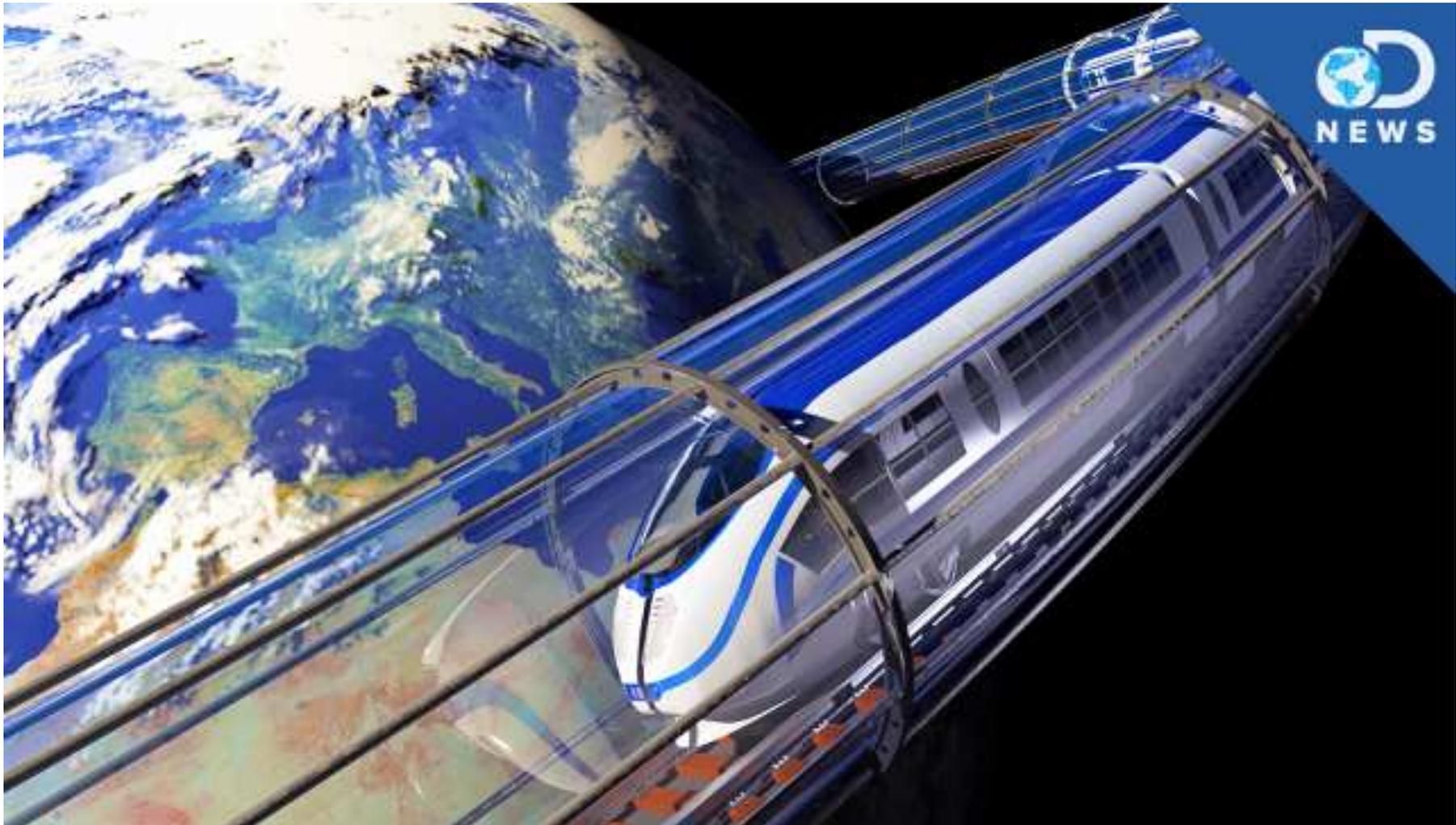












...Incluso...



Intermodalidad





■ ■ ■ Muchas gracias por su atención

Iñaki Barrón de Angoití
Presidente de la Comisión Técnico-Científica
Director del Departamento de Viajeros y Alta Velocidad
Coordinador Región Latinoamericana, UIC

barron@uic.org

www.uic.org

www.uic.org/highspeed