

# Charla debate sobre la situación del ferrocarril

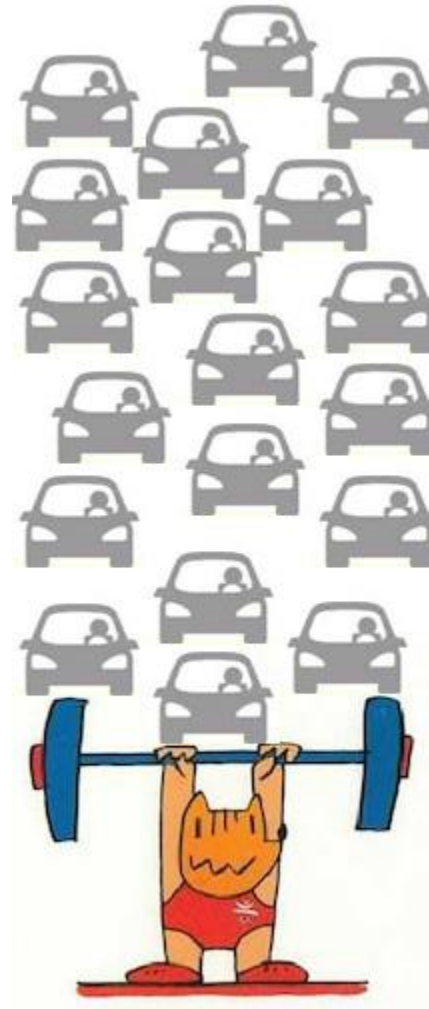


plataforma  
**CANTABRIA**  
POR LO  
PÚBLICO  
Y SIN  
RECORTES

**Ricard Riol Jurado**  
presidente de PTP  
Santander, 28-09-2018

# Nuestros orígenes: Ciudad olímpica con movilidad del pasado

36 km de autopistas urbanas inauguradas alrededor de la ciudad



Una única nueva estación de metro



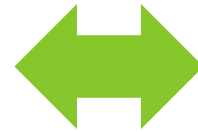
Fuente fotos: Wikipedia

# Nuestro objetivo: educación y reivindicación



## educación

- Comunicación
- Concienciación
- Incrementar el apoyo social al TP
- Focus: ciudadanía y prensa

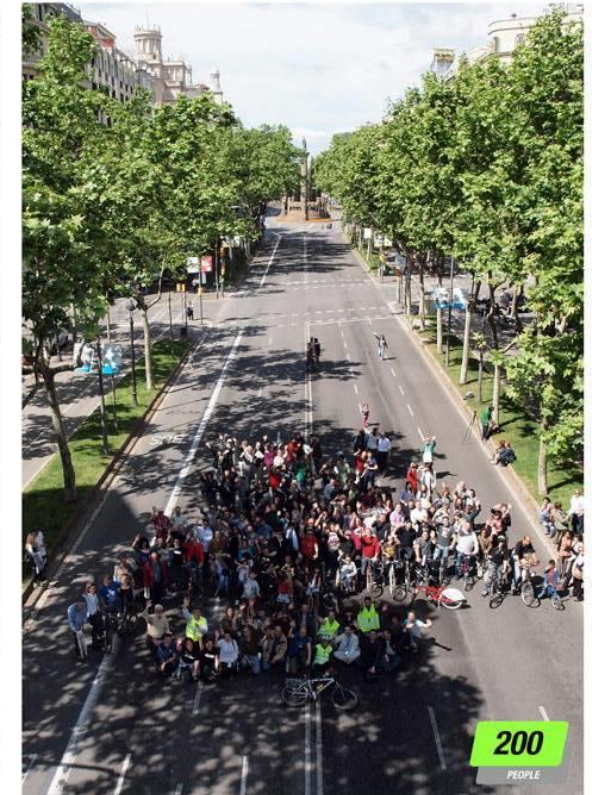


## reivindicación

- Estudio del transporte público y del comportamiento de la movilidad
- Propuestas técnicas para dar soluciones de movilidad basadas en el TP.
- Focus: gobiernos y prensa

Para mejorar nuestras vidas y ciudades

# El coste de la dependencia automovilística



# El coste de la dependencia automovilística

**El mayor consumo energético es el urbanístico / territorial.**

Mayor necesidad de desplazamientos motorizados, mayor ocupación de suelo, reducción de sumideros de CO<sub>2</sub>, edificaciones menos eficientes...

Necesitamos ciudades caminables, potenciar el transporte público y un uso más eficiente de los vehículos individuales.

*Fuente foto: Google Imágenes*



# El coste de la dependencia automovilística

Bajada de tarifa energética



	Coche diésel	Coche eléctrico
Construcción	<b>38.687 kWh/vehículo</b> <b>9,17 Tm CO<sub>2</sub>/vehículo</b>	
Circulación urbana	7 L/100 km <b>0,61 kWh/km</b> 183 g CO <sub>2</sub> /km <i>Para 200.000 km</i> <b>36,6 Tm CO<sub>2</sub>/vehículo</b>	<b>0,18 kWh/km</b> 42,66 g CO <sub>2</sub> /km <i>Para 200.000 km</i> <b>8,5 Tm CO<sub>2</sub>/vehículo</b>

Mix eléctrico:  
237 g CO<sub>2</sub>/kWh



**7.544 kWh/piso medio**  
**1,78 Tm CO<sub>2</sub>/piso**

cada año

Fabricar un vehículo consume tanta energía como una vivienda durante más de 5 años.

Fuente: PTP a partir de datos de EnerTrans.

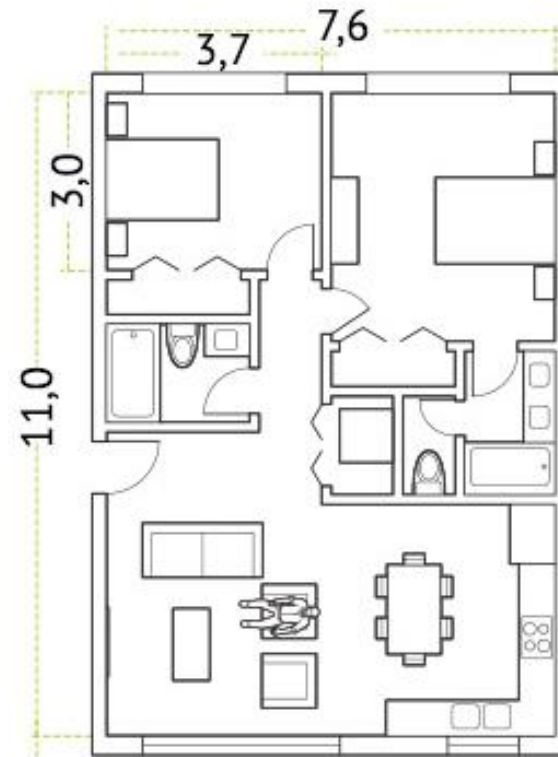
# El coste de la dependencia automovilística

El enorme consumo de espacio y energía en edificios

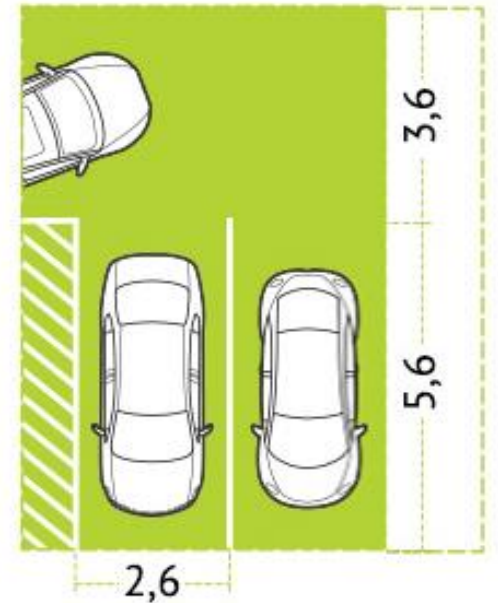
**1,18** personas por coche es la ocupación media de un vehículo en funcionamiento en Barcelona.

**1** usuario distinto al día, a diferencia del carsharing o transporte público (taxis y transportes colectivos).

**80-95%** de la vida útil de un coche está aparcado



Piso con 2 habitaciones  
82,5 m<sup>2</sup>



2 plazas de garaje  
47,8 m<sup>2</sup>  
(60% de un piso)

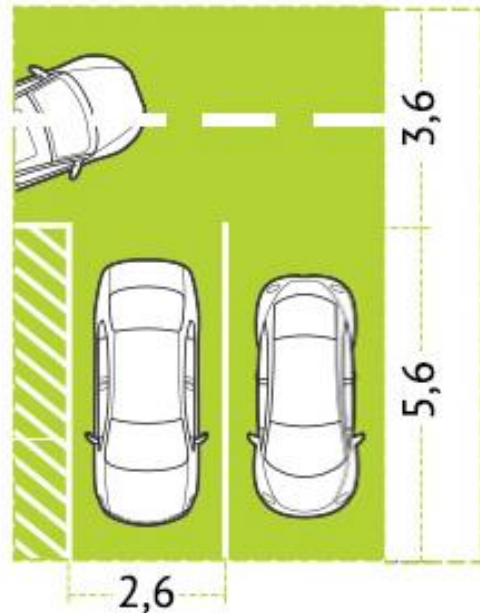
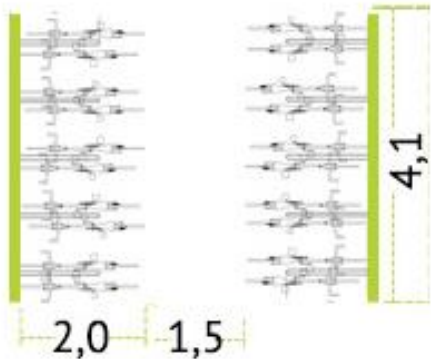
# El coste de la dependencia automovilística



20 plazas de bici  
22,5 m<sup>2</sup>



2 plazas de coche  
40 m<sup>2</sup>



Las 55 plazas de 1  
BUS necesitarían

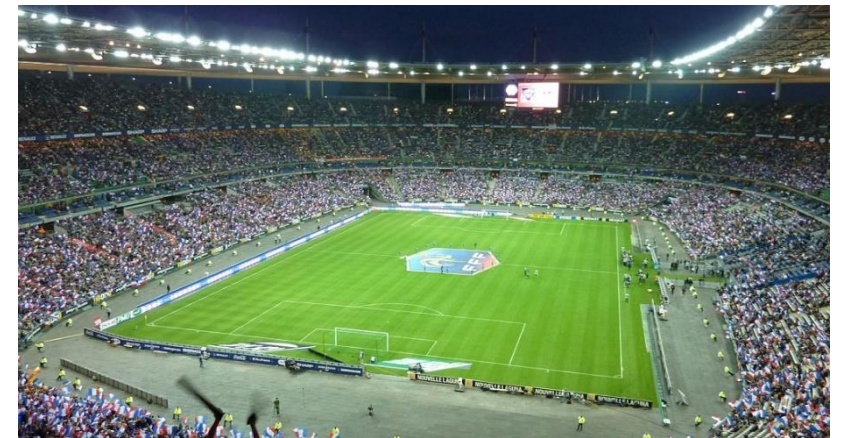


**1.100 m<sup>2</sup>**  
3 campos  
de basquet  
para aparcar

Las 800 plazas de 1  
TREN necesitarían



**16.000 m<sup>2</sup>**  
1,5 campos  
de fútbol  
para aparcar



Fotos: Google



# La movilidad pública y colectiva es fundamental

## Más movilidad con menos tráfico



En Barcelona ya entran y salen más personas en transporte público que en vehículo privado.

## Más ahorro energético



El transporte público está más electrificado que el privado y consume menos energía.

## Más autonomía y equidad social



No tienen carné de conducir:  
El 45% de la población catalana  
El 54% de las mujeres y niñas  
El 34% de los hombres y niños

## Más salud



El nivel de tráfico de 2007 produjo 3.500 muertes prematuras a causa de la contaminación por partículas y óxidos de nitrógeno.

## Más puestos de trabajo



El transporte público y las flotas compartidas generan un empleo más numeroso (por kilómetro recorrido) y menos deslocalizable.

## Más bienestar



Al viajar en transporte público se puede aprovechar el tiempo para diversas actividades y desplazarse sin el estrés de la conducción.

## Más lucha contra el cambio climático



El transporte es la segunda causa de cambio climático en Cataluña tras la industria. El transporte público reduce emisiones.

## Más ahorro para tu comunidad



El transporte causa 7.900 millones de euros anuales de coste social y ambiental en Cataluña. Tren y bus ayudan a reducir esta factura.

## Más seguridad vial



El transporte público dispone de las mejores ratios de seguridad contra los accidentes en el transporte terrestre.

## Más poder adquisitivo



Una persona sola que recorre 30 km diarios en coche puede gastar entre 3 y 4 veces más que en transporte público durante un año.

# Ventajas del ferrocarril

## CAPACIDAD

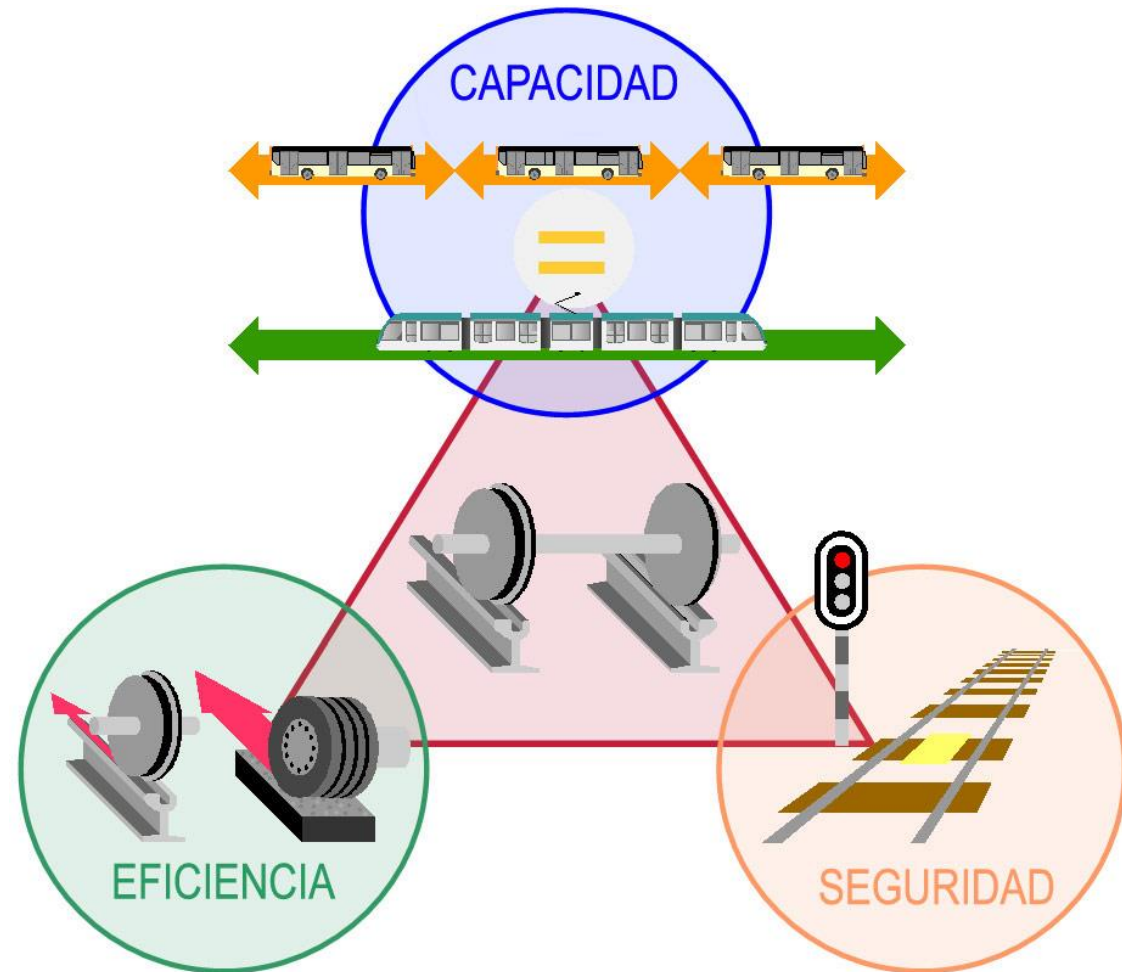
No siempre optimizada

## EFICIENCIA ENERGÉTICA

Por su doble condición de  
eléctrico y rodadura  
ferroviaria

## SEGURIDAD

Transporte terrestre más  
seguro: gran seguridad activa



# Ventajas del ferrocarril: origen energético



300 Newton / Tm

300 Newton / Tm



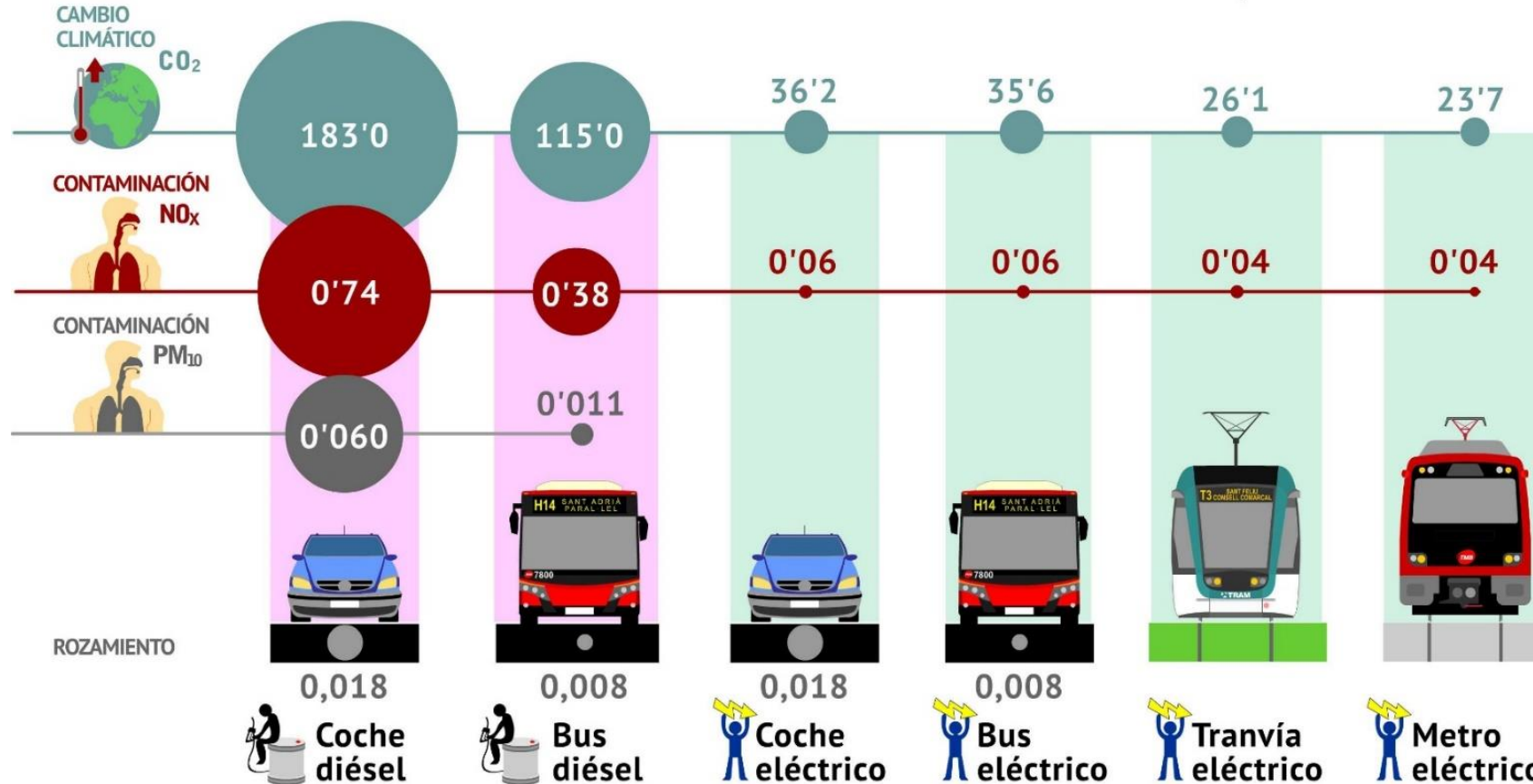
30 Newton / Tm

30 Newton / Tm

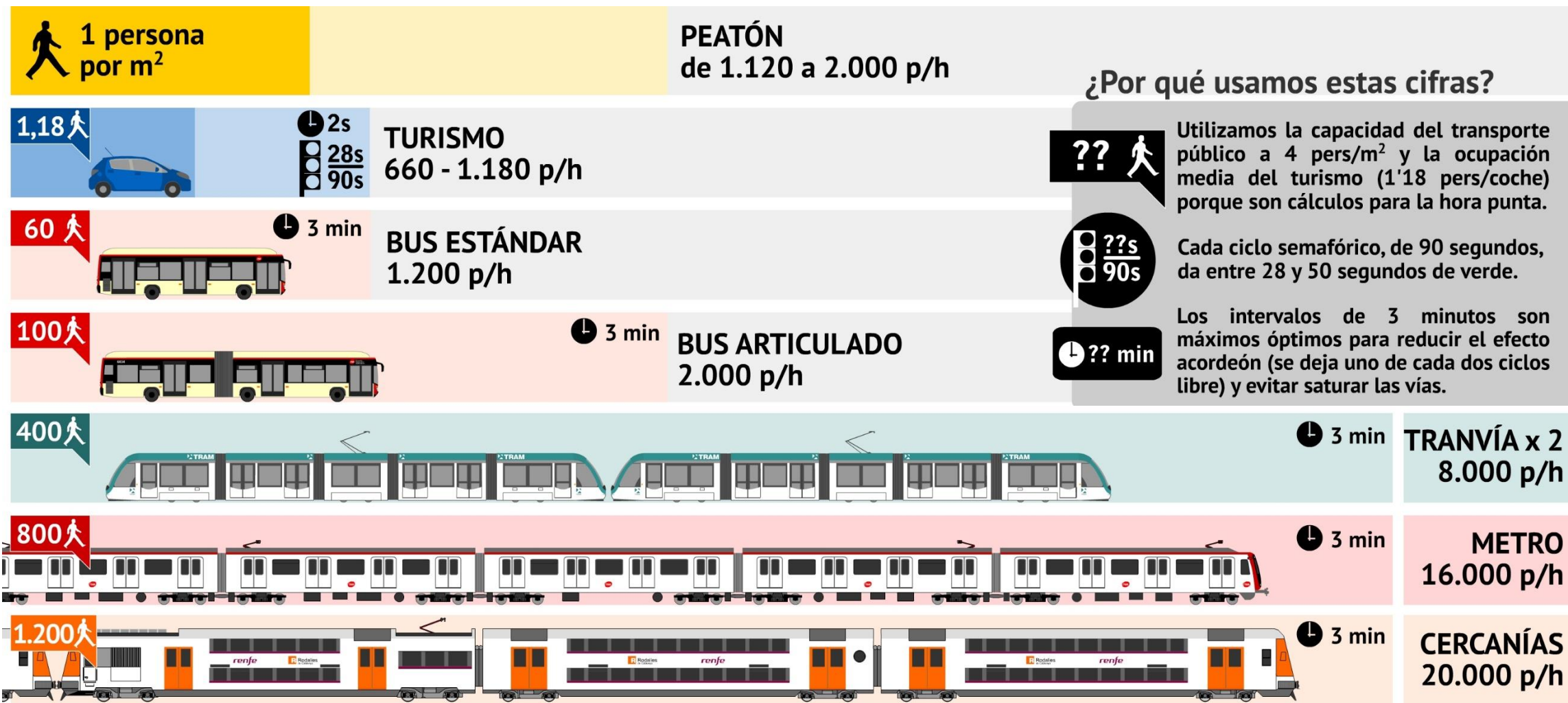


# Ocupación, electrificación y sistema ferroviario

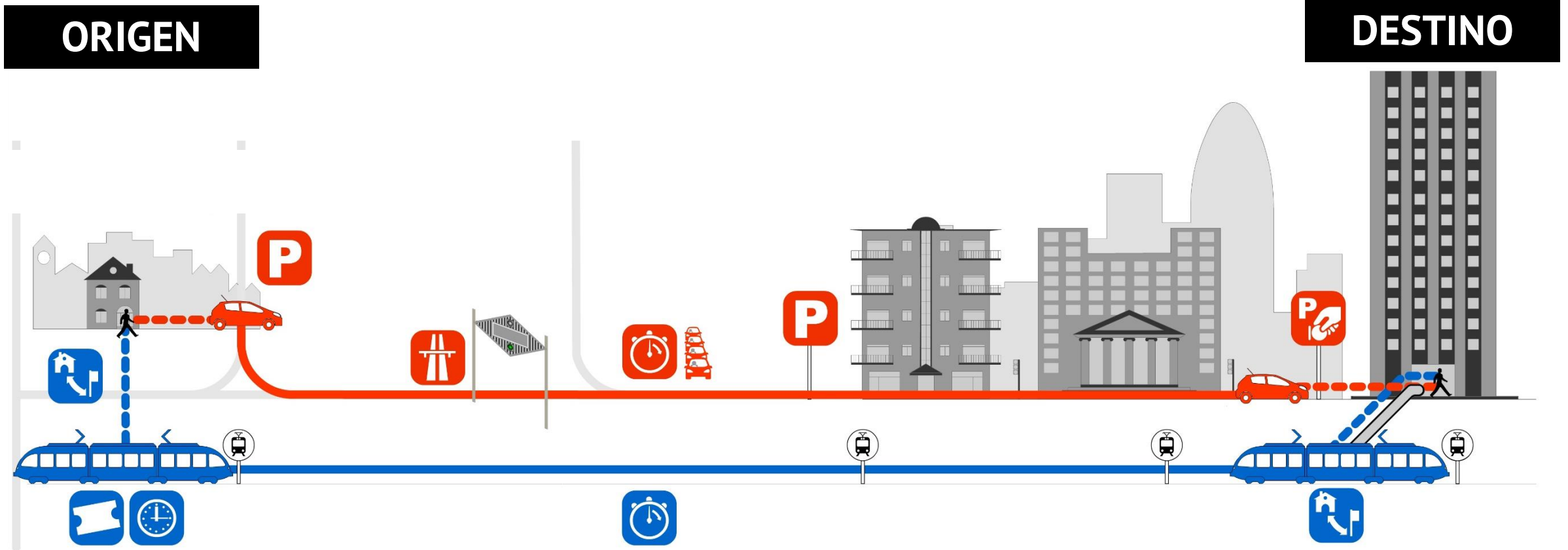
EMISIONES (gramos por viajero-kilómetro)  
20% de ocupación en todos los modos  
mix eléctrico peninsular 2015



# Nada iguala al ferrocarril en capacidad



# Claves para un ferrocarril competitivo



# Es mejor tener una estación céntrica que periférica



Las estaciones céntricas son las más convenientes para favorecer el uso del transporte público. El centro es más accesible desde todos los barrios y es el que suele albergar mayor número de servicios y equipamientos. La mayoría de personas acceden a los trenes de Cercanías a pie.

Tienen mayores facilidades para conectar con otros modos de transporte:

- Mayor número de líneas de transporte público
- Mayor oferta de taxis, carsharing u otras formas de movilidad personal

# Es mejor tener una estación céntrica que periférica

**ANTIGUA ESTACION DE GIJÓN-CERCANIAS  
CLAUSURADA EN 2011 SIN QUE HAYA  
ENTRADO EN SERVICIO LA VARIANTE EN TÚNEL**





# Es mejor tener una estación céntrica que periférica

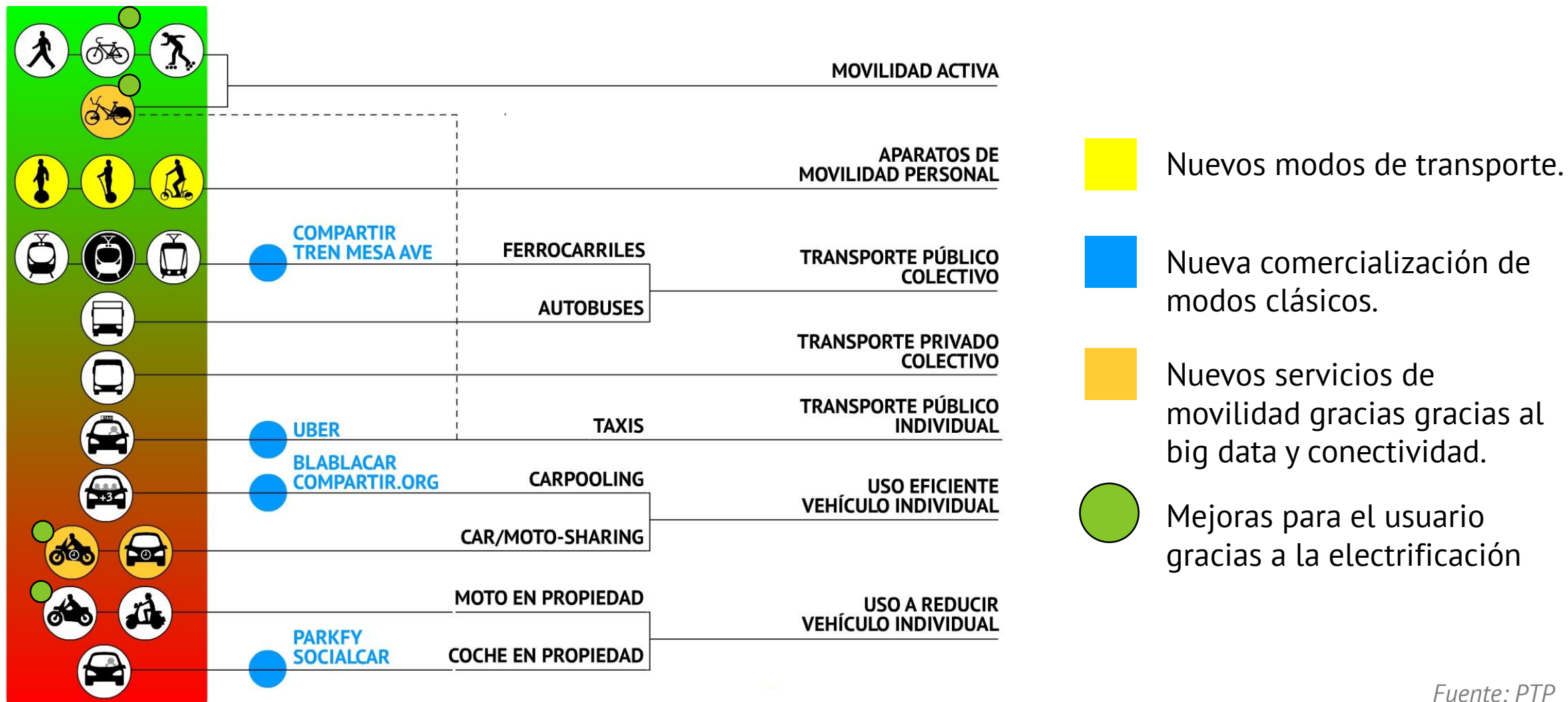


# Es mejor tener una estación céntrica que periférica



1. Este año el centro de Salou y Cambrils quedará sin trenes. Las estaciones más próximas no son una buena alternativa para las personas sin coche.
2. El tren es de todos, exigimos nuestro derecho a la movilidad. Los políticos deben respetar la planificación oficial (tranvía, en lugar de desmantelamiento).
3. Alcalde Pere Granados y alcaldesa Camí Mendoza, reaccionad o seréis culpables de la desconexión ferroviaria de Salou y Cambrils.

# El ferrocarril no ofrece servicios “puerta a puerta”



Fuente: PTP

# Reivindicamos nuestra movilidad diaria frente a la “Triple A”



# Reivindicamos nuestra movilidad diaria frente a la “Triple A”

## AUTOPISTAS (highways)

> 14.000 km



- España tiene el record absoluta de kilómetros de autopistas y autovías de Europa
- Sólo el 21% de la red de alta capacidad es de pago directo.
- Todos los ciudadanos pagan por la libre circulación de todo tipo de coches y camiones. El Gobierno no afronta la “Euroviñeta”.

## AEROPUERTOS (Airports)

43 aeropuertos en islas y península



- España y Rumanía son los países con una gestión aeroportuaria más centralizada.
- La mayoría de los aeropuertos no son rentables.
- Los aeropuertos no están conectados con las nuevas líneas de alta velocidad, impidiéndose una sinergia entre redes.

## ALTA VELOCIDAD (AVE) (High Speed Lines)

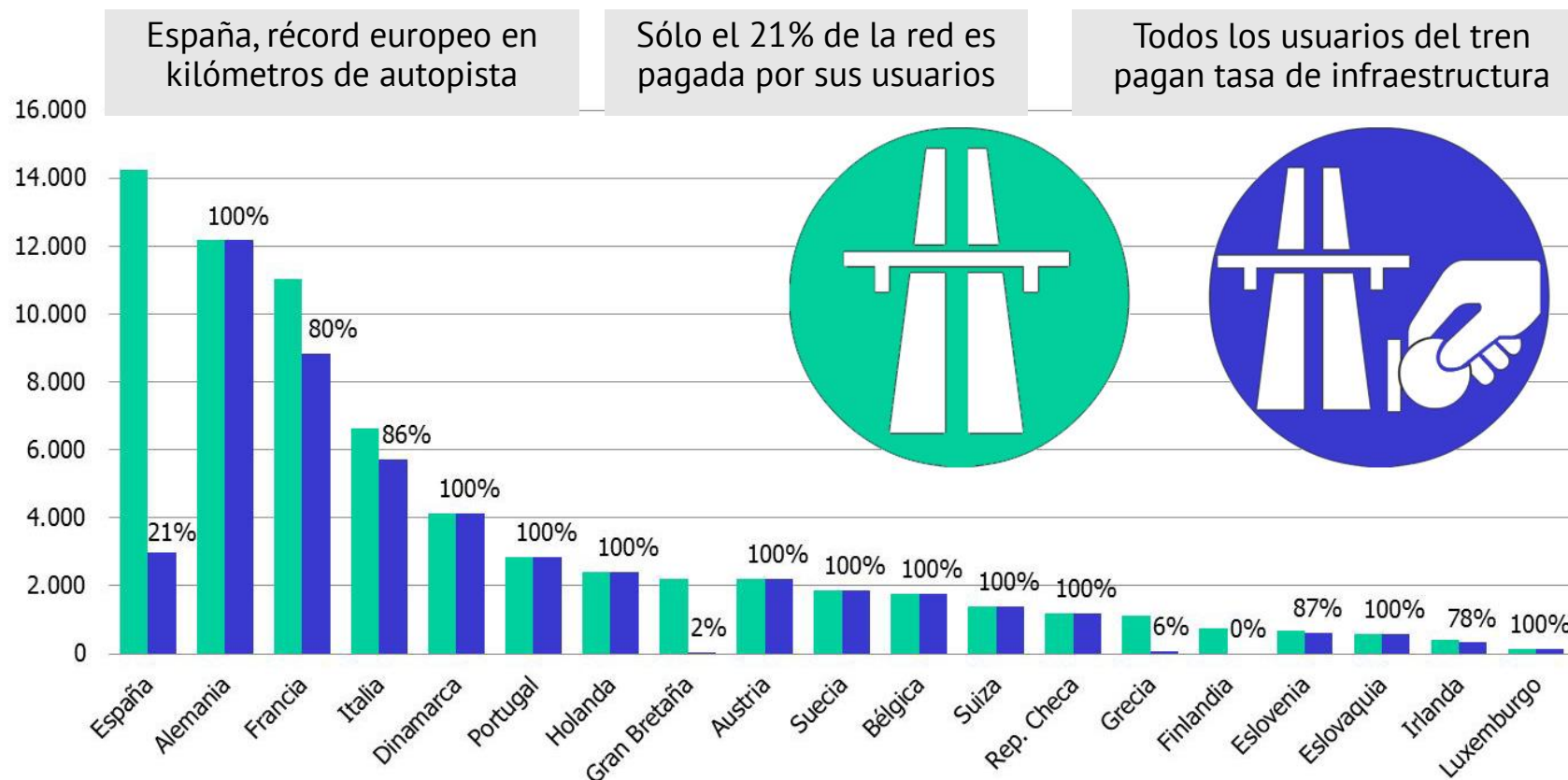
> 2.700 km



- España tiene la mayor red de alta velocidad en Europa.
- Más allá de los tramos más lógicos por demanda, el Gobierno pretende conectar todas las capitales de provincia en alta velocidad y no atiende a las conexiones no radiales (cercanías y regionales).

# Reivindicamos nuestra movilidad diaria frente a la “Triple A”

Longitud de la red Española de red viaria de alta capacidad y porcentaje de red sometida a algún tipo de peaje directo (camion y/o turismo)



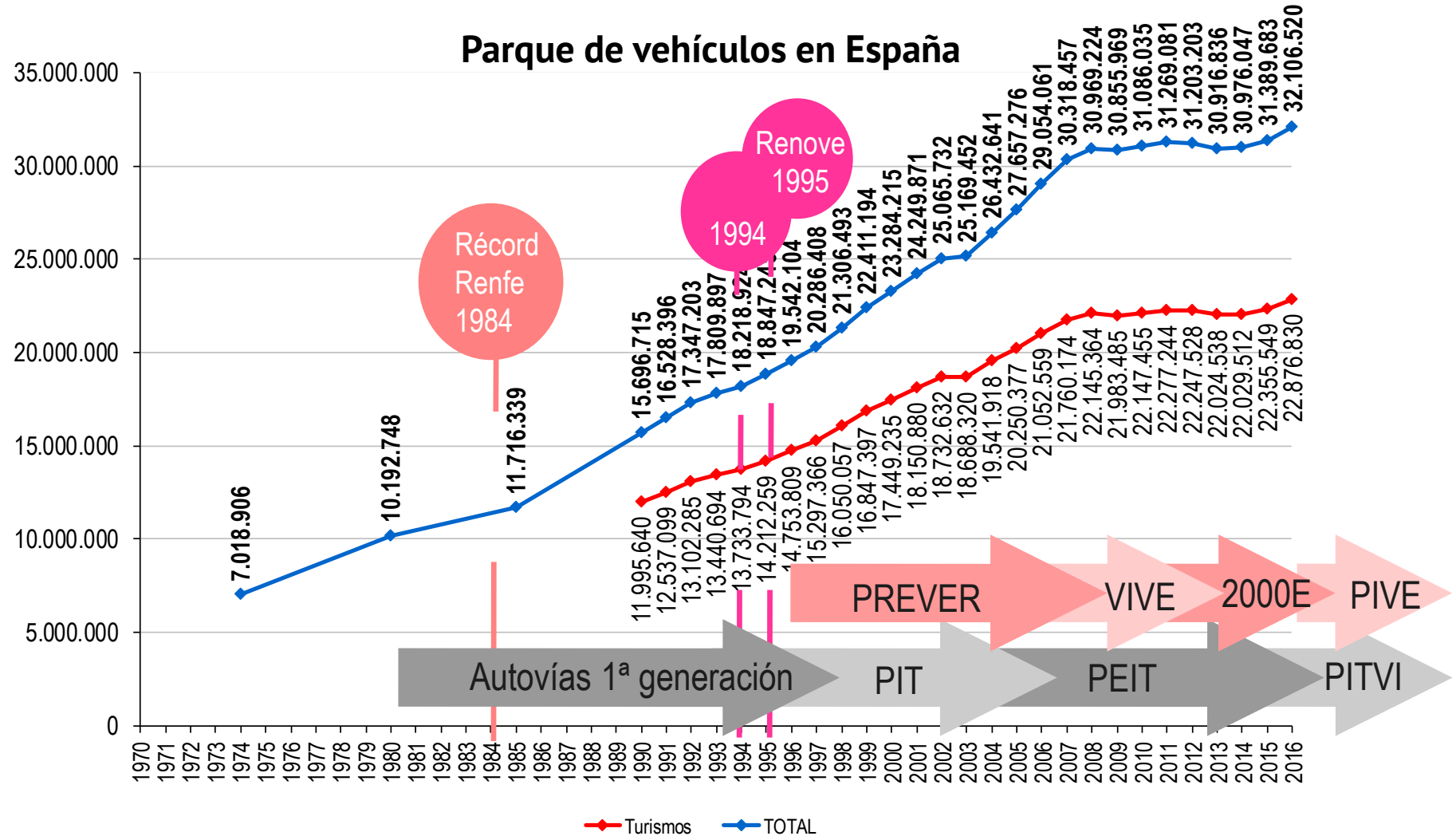
Source: Ignacio Nuche. Director Área Carreteras de INECO. Fundació Cercle d'Infraestructures.

# Reivindicamos nuestra movilidad diaria frente a la “Triple A”

Sólo el 21% de la red viaria de alta capacidad es de pago directo por sus usuarios.

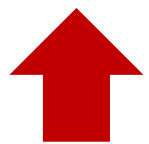
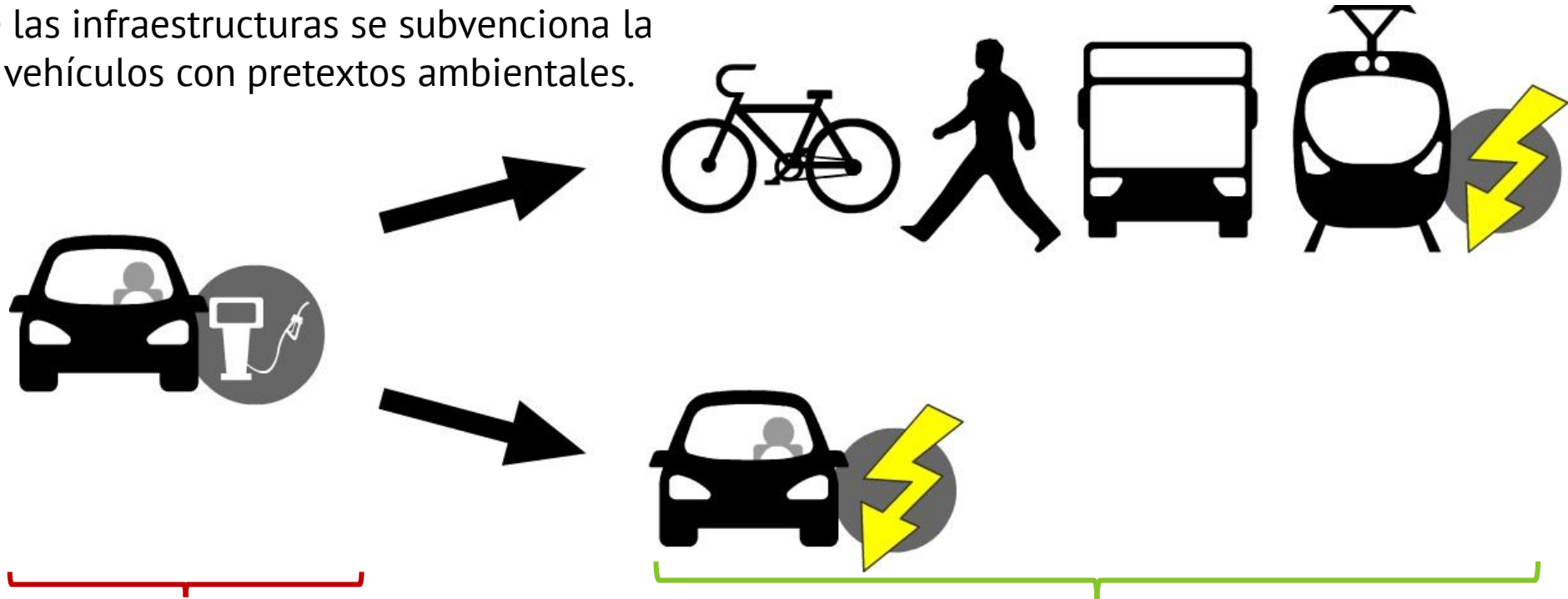
El resto de la red viaria se subvenciona a fondo perdido.

Además existen programas de subvenciones a la compra de vehículos casi permanentes.



# Reivindicamos nuestra movilidad diaria frente a la “Triple A”

Además de las infraestructuras se subvenciona la compra de vehículos con pretextos ambientales.



**Mayor fiscalización**  
(ingresa recursos públicos)



Subvención (reduce recursos públicos)

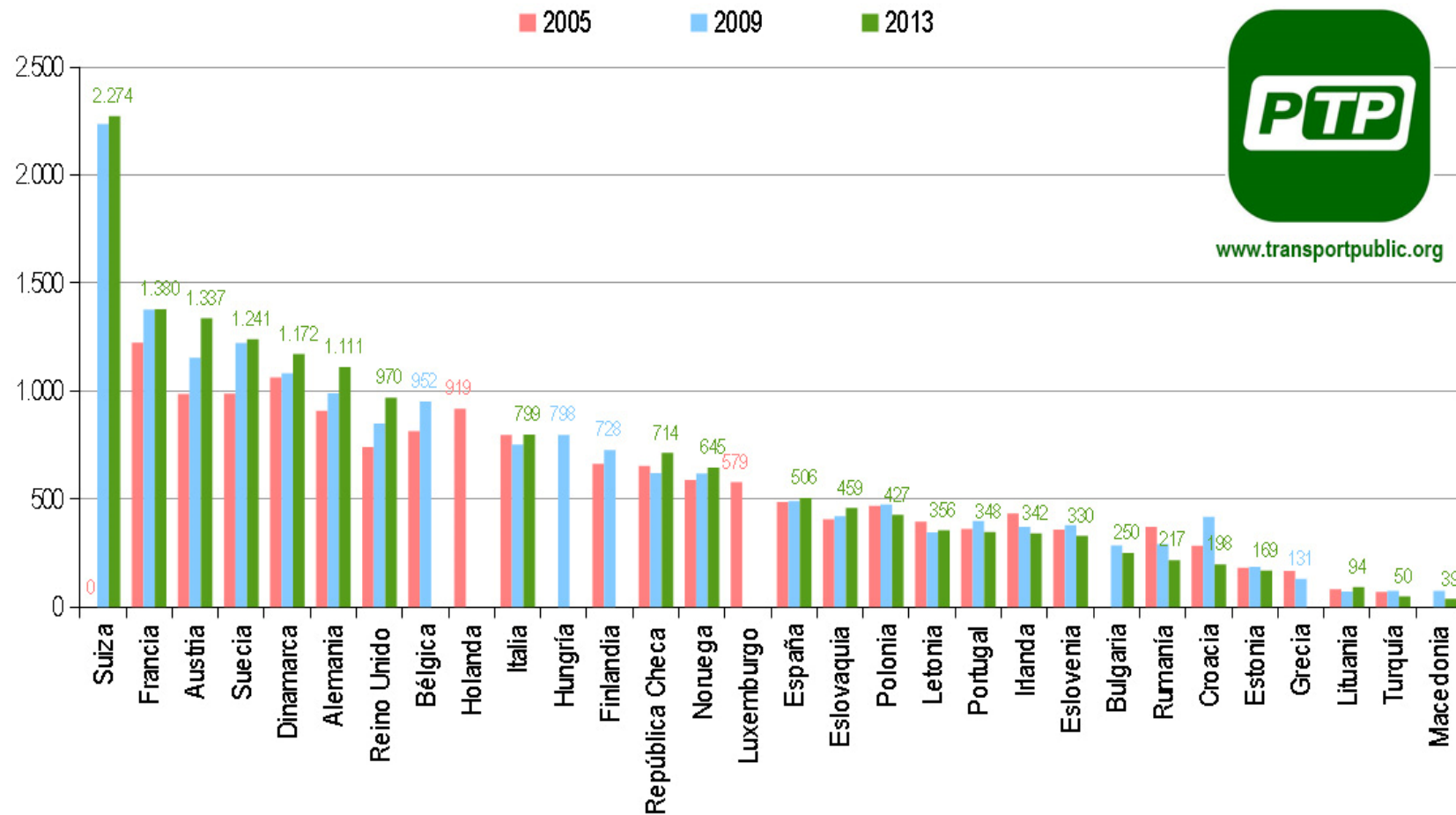
PIVE: 1.500 € / usuario? (5% coste)

Transporte público: 250-300 €/usuario (40% coste)



# Reivindicamos nuestra movilidad diaria frente a la “Triple A”

## Media anual de kilómetros viajados en tren por habitante



# Reivindicamos nuestra movilidad diaria frente a la “Triple A”

El AVE ha permitido recuperar el pasaje perdido a partir de la crisis ferroviaria de 1985.

El modelo de alta velocidad (300 km/h) en líneas exclusivas se ha llevado más allá de las rutas de mayor demanda o de los corredores aéreos saturados, generándose algunas líneas poco eficientes.

La política de AVE exclusivo no ha mejorado el transporte ferroviario cotidiano ni de mercancías excepto en contadas ocasiones.

Fuente: Anuario 2017 de los Ferrocarriles Españoles.

## Reparto de demanda de Renfe Operadora – Larga Distancia En millones de viajeros-kilómetro.

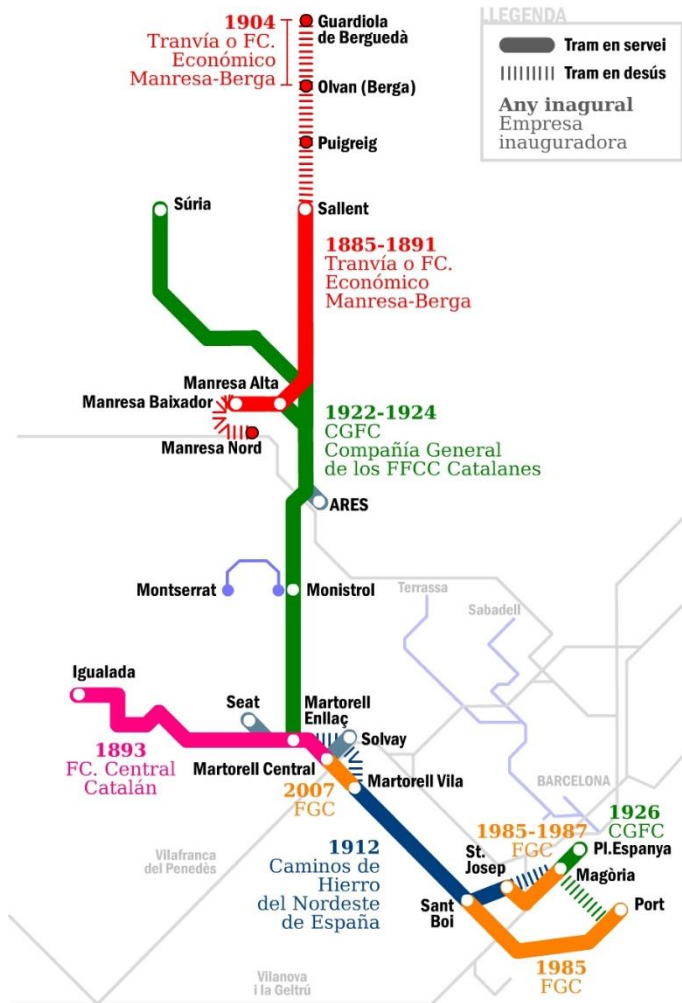


# Reivindicamos nuestra movilidad diaria frente a la “Triple A”

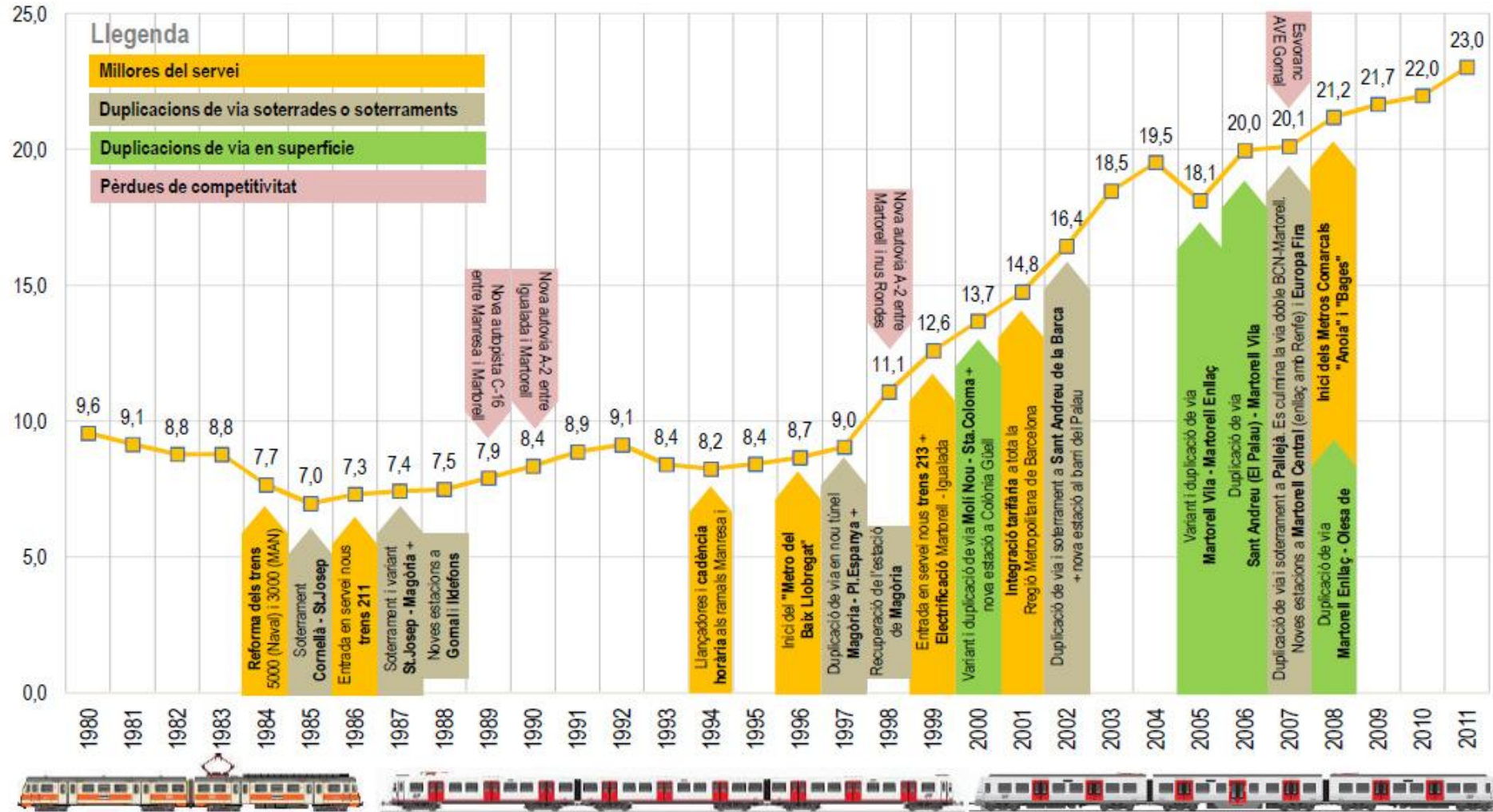
Cantabria ha sufrido el mayor descenso de demanda de los **núcleos de cercanías** en ancho ibérico de Renfe. Entre 2009 y 2016 se ha perdido casi la mitad de la demanda. (Datos en miles de usuarios anuales)

		Núcleos	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Variación % 2016/2009
renfe Cercanías	Renfe Ancho ibérico	Madrid	224.998	224.642	233.682	231.114	230.263	229.101	227.804	232.885	3,5%
		Barcelona	110.129	103.701	106.182	105.918	105.089	105.152	106.610	108.283	-1,7%
		Valencia	20.833	19.291	19.521	19.226	18.161	17.083	15.860	14.708	<b>-29,4%</b>
		Málaga	8.358	8.737	9.774	9.168	9.578	9.598	9.914	10.530	<b>26,0%</b>
		Bilbao	16.126	14.236	13.142	12.862	10.719	10.092	10.183	10.138	<b>-37,1%</b>
		Sevilla	6.827	6.878	7.984	9.055	7.642	7.660	7.482	7.314	7,1%
		San Sebastián	7.528	7.295	7.148	6.986	6.672	6.262	6.152	6.320	-16,0%
		Asturias	7.469	6.699	6.256	6.009	5.619	5.164	5.138	4.946	<b>-33,8%</b>
		Alicante/Murcia	4.624	4.302	4.351	4.675	4.167	3.859	3.729	3.624	<b>-21,6%</b>
		Cádiz	2.967	2.951	3.170	3.446	2.980	2.915	2.803	2.621	-11,7%
		Cantabria	1.159	1.056	1.035	1.034	860	720	670	639	<b>-44,9%</b>
Redes autonómicas y estatal de ancho métrico		Zaragoza	281	252	238	343	367	298	292	299	6,4%
		FGC	79.788	79.761	80.464	74.958	75.461	77.183	79.650	81.431	2,1%
		FGV	71.200	73.900	71.000	69.300	67.200	70.500	71.000	73.000	2,5%
		Euskotren	24.638	26.518	26.494	25.695	26.131	26.052	26.370	26.230	6,5%
		SFM	6.200	5.500	4.600	4.100	3.900	4.800	4.266	4.320	<b>-30,3%</b>
		FEVE	9.233	8.846	8.471	8.046	7.546	7.418	7.112	6.602	<b>-28,5%</b>

# Los ferrocarriles transferidos: el éxito de FGC



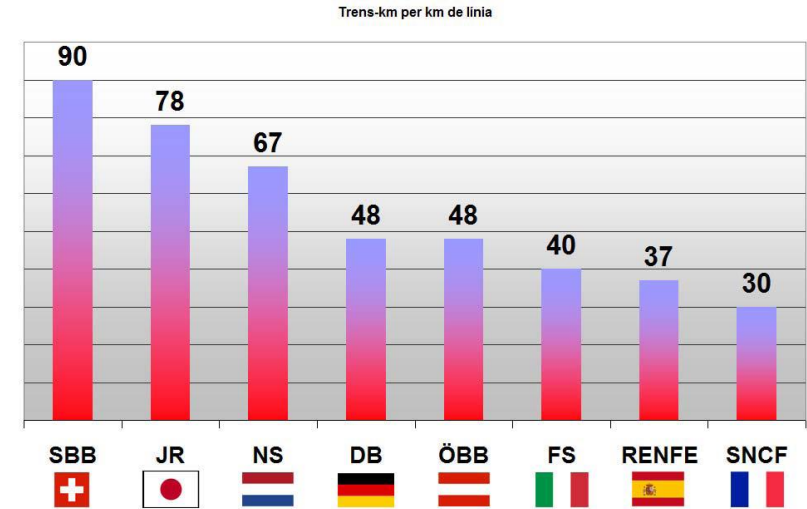
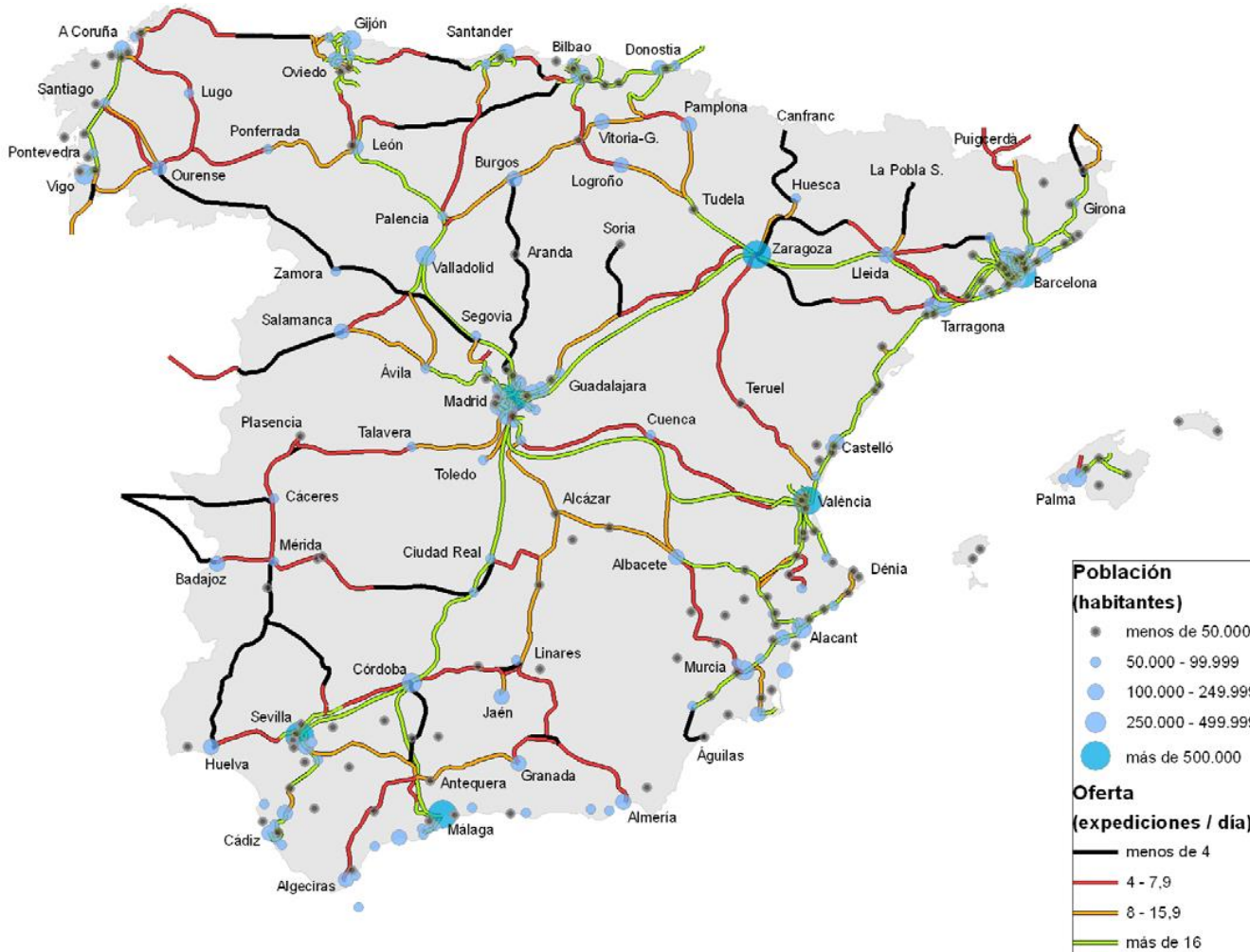
# Los ferrocarriles transferidos: el éxito de FGC



# Los ferrocarriles transferidos: el éxito de FGC



# Tren 2020. Una propuesta para superar la frustración



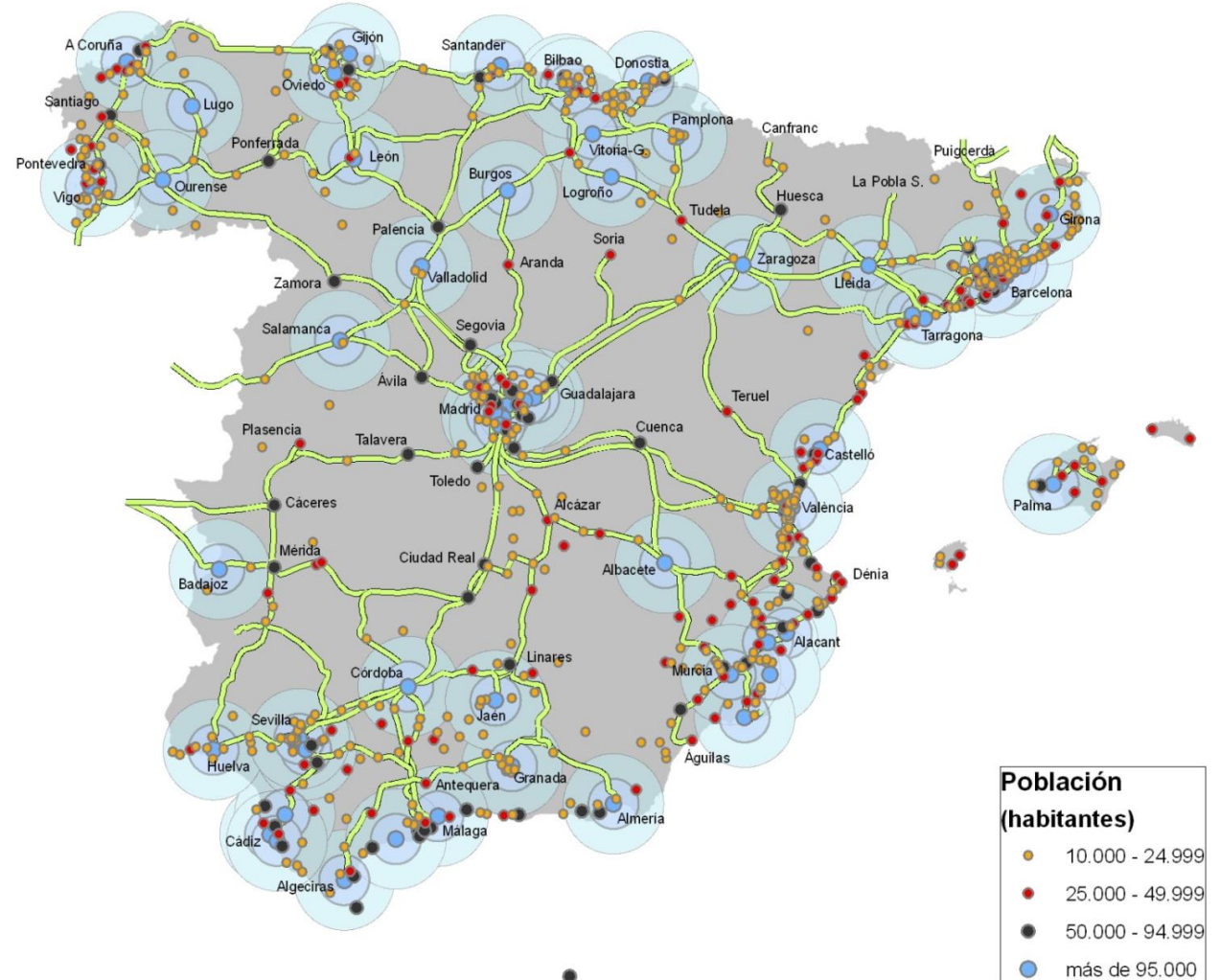
- El 18% de la red ferroviaria ofrece menos de 4 trenes diarios por sentido
- El 45% de la red ferroviaria ofrece menos de 8 trenes diarios por sentido; es decir, tiene tiempos de espera superiores a las dos horas considerando una amplitud de servicio de 7 a 21 horas y un reparto de oferta homogénea.

# Tren 2020. Una propuesta para superar la frustración

## CERCANÍAS

Se han considerado ámbitos candidatos para un servicio metropolitano o de Cercanías aquellos municipios de más de 95.000 con un doble radio de acción, de 25 km y 50 km, localizándose sobre ellos las ciudades de más de 10.000 habitantes.

Se han encontrado 39 casos. En aquellos casos en que los radios menores se tocan, se ha considerado como una única área metropolitana.



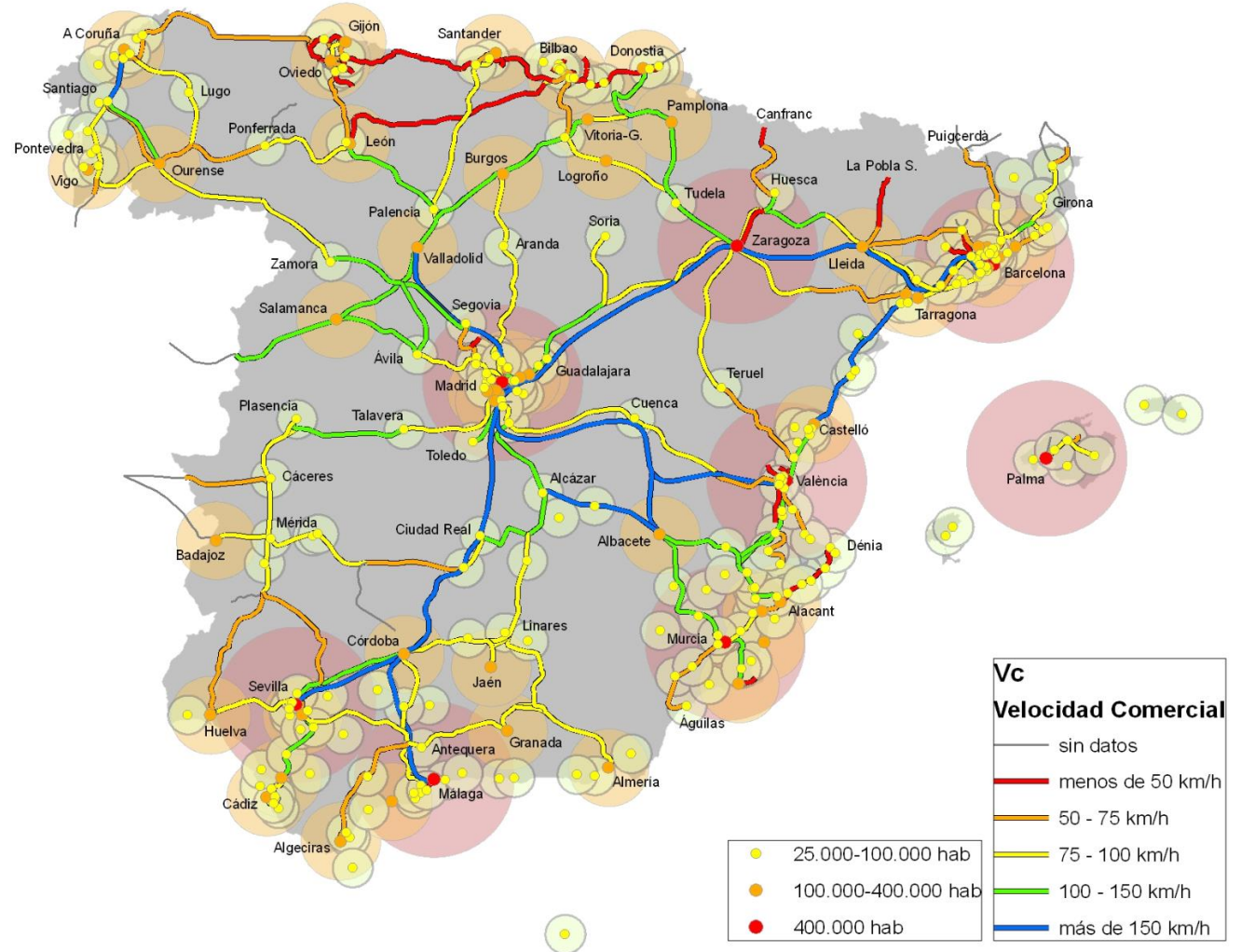


# Tren 2020. Una propuesta para superar la frustración

## REGIONALES

### PRESTACIONES DE LA INFRAESTRUCTURA.

Velocidad comercial del tren más rápido entre nodos y núcleos de población.



# Tren 2020. Una propuesta para superar la frustración

## REGIONALES

### DIAGNOSIS INÉDITA

- No es país homogéneo
- Alta carga metropolitana
- Alta densidad costera

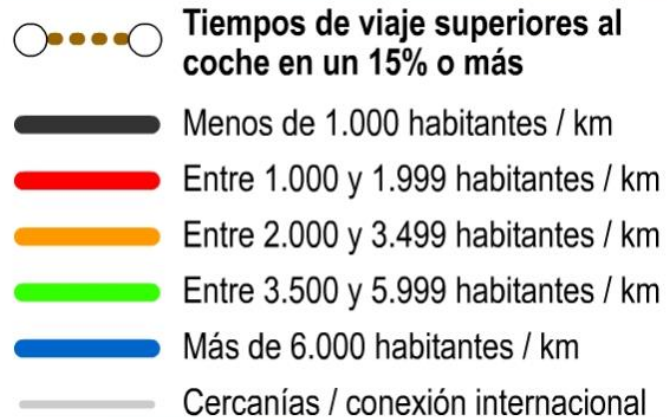
Se ha tramificado la red en 144 tramos de distancias parecidas entre capitales de provincia y ciudades de más de 10.000 habitantes.

Se han estudiado los tramos con mayor potencial de demanda y mayor potencial de competitividad relativa tren-coche (tiempos de viaje no superiores al 15% del coche). El 60% de las líneas ofrecen unos tiempos de viaje relativamente competitivos.



# Tren 2020. Una propuesta para superar la frustración

## ZOOM CANTABRIA



# Tren 2020. Una propuesta para superar la frustración

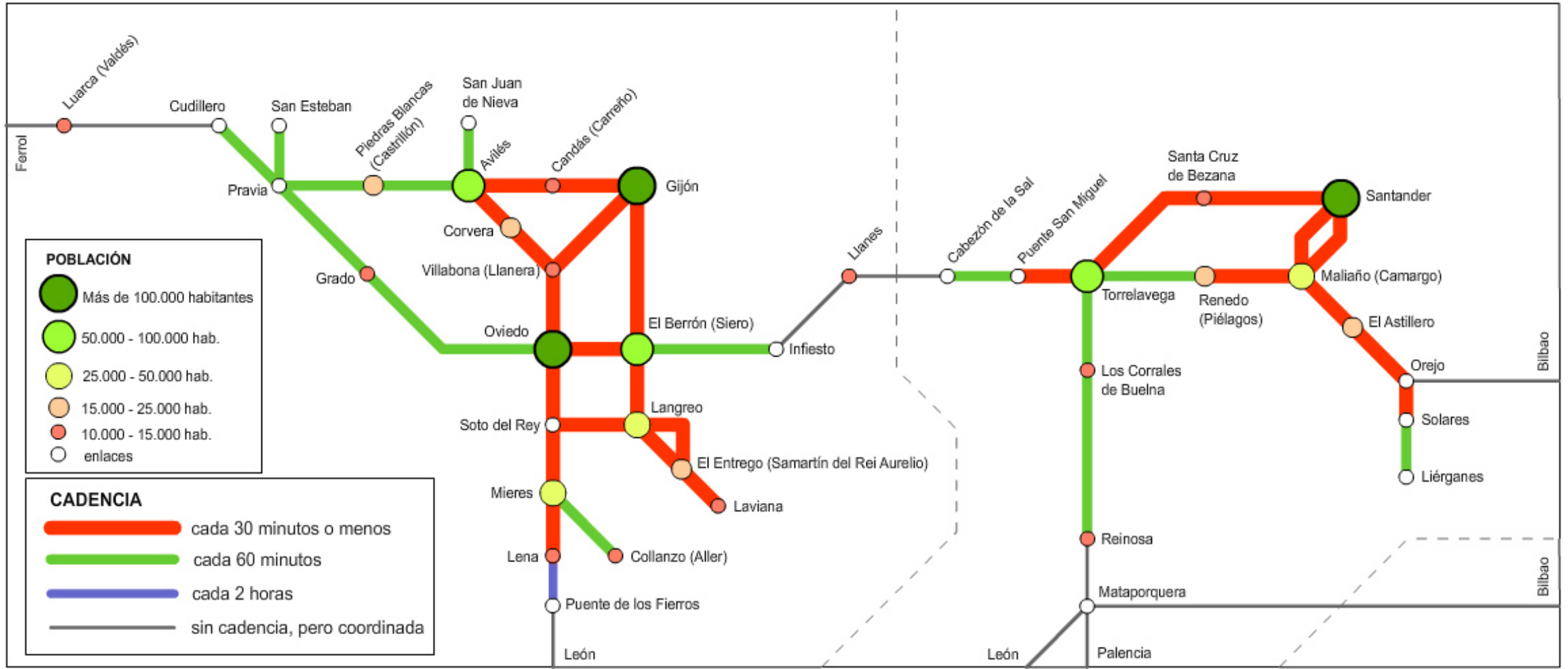
## REGIONALES

### ACTUACIONES “PRIMER AÑO”

Líneas con más de 5.000 habitantes por kilómetro que actualmente cuentan con muy poco servicio regional, pueden ser potenciadas con muy poco esfuerzo económico.

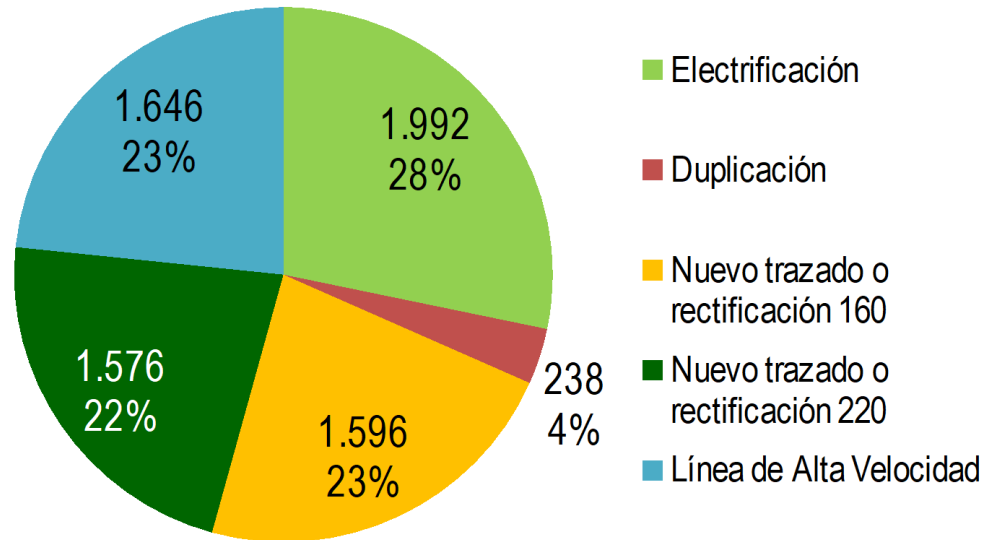


# Tren 2020. Propuesta de servicios para Cantabria



# Tren 2020. Una propuesta para superar la frustración

La inversión del TREN 2020 repartida en km



La inversión del TREN 2020 repartida en anualidades

Comparación del volumen de inversiones del PITVI y Plan TREN 2020

	PITVI	TREN 2020
Horizonte	2012-2024	2013-2030
Inversión prevista en ferrocarriles	52.733 M€	42.824 M€ + moratoria plan autovías + racionalización aeropuertos
Inversión media anual	4.394,4 M€	2.519,5 M€
Previsión conservadora de crecimiento interanual del PIB	Crecimiento nulo: 0%	Crecimiento negativo: -1,4% (tendencia 2008-2011)
Previsión optimista de crecimiento interanual del PIB	Superior al 1-2%	Crecimiento del 1,29% (tendencia 2003-2011)
Inversión prevista en infraestructura ferroviaria % sobre el PIB 2012	0,39%	0,24%

Fuente: elaboración propia

INFRAESTRUCTURAS: 2.500 M€

SERVICIOS: 750 M€

# Queremos un ferrocarril integrado

---

Entendemos que un **ferrocarril está integrado** en la ciudad cuando da servicio en **condiciones seguras** para todas las personas, garantiza una **permeabilidad razonable**, presenta un reducido **impacto acústico/vibratorio** y goza de cierta armonía paisajística sin limitar sus prestaciones como medio de transporte público colectivo (velocidad y capacidad).

SEGURIDAD

SERVICIO

PERMEABILIDAD

IMPACTO ACÚSTICO / VIBRATORIO

PAISAJISMO

# El problema del paso a nivel urbano: la saturación

Existen pasos a nivel en todo el mundo. El problema es la **intensidad de uso**, ya sea por las circulaciones ferroviarias o las necesidades de cruce, sobretodo en zonas urbanas de alta densidad.

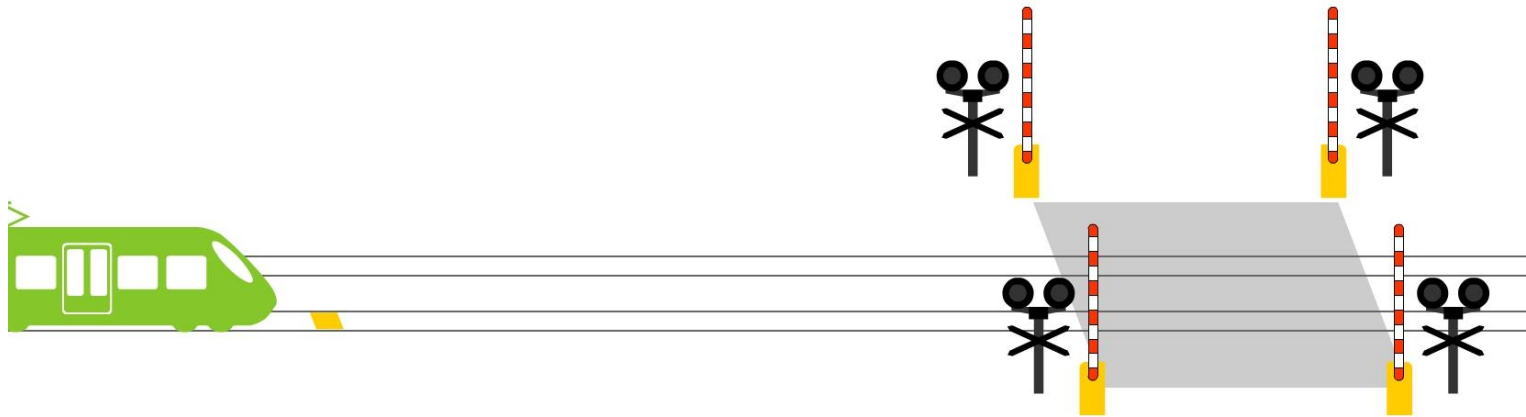
El paso a nivel de Sant Feliu y el de Montcada condicionan el normal desarrollo de la vida urbana, debido al **tiempo de barreras bajadas**.

Además presentan una grave **siniestralidad** (al margen de la causalidad).



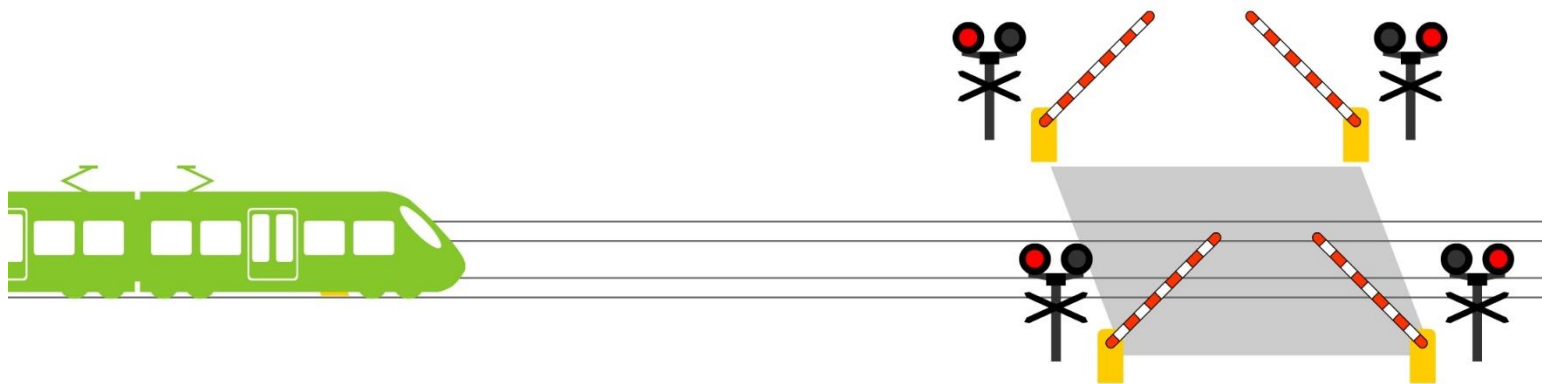


# Funcionamiento de los pasos a nivel de Adif (1/2)



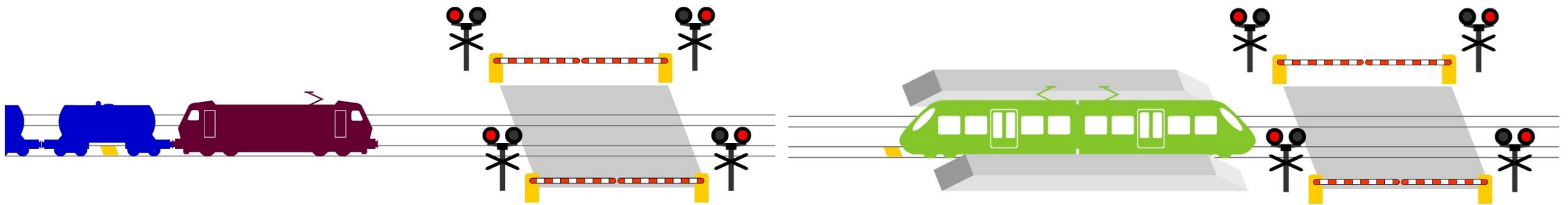
En España los pasos a nivel se activan a partir del paso del tren por una baliza o pedal de vía.

Este **pedal** está situado a una distancia que permita parar el tren en caso de avería del paso a nivel.



[Enlace a Youtube](#)

# Funcionamiento de los pasos a nivel de Adif (2/2)



Por razones de seguridad, la ubicación de la **baliza** respecto al paso a nivel depende del tren más desfavorable; es decir, el más rápido y pesado que pueda circular por la línea.

El sistema no detecta las condiciones reales de circulación. Si pasada **la baliza de detección** el tren va más lento o se detiene en una **estación**, las barreras permanecen cerradas durante más tiempo.

# Propuesta 1: Señalización más dirigida

**ATENCIÓN**

Cruzar con las barreras bajadas está prohibido y es muy peligroso



Un tren puede esconder a otro en sentido contrario

**Riesgo de muerte o graves lesiones**

**ATENCIÓ**

Travessar amb barreres abaixades està prohibit i és molt perillós



Un tren pot amagar-ne un altre en sentit contrari

**Risc de mort o greus lesions**

**Recordatorio legal**

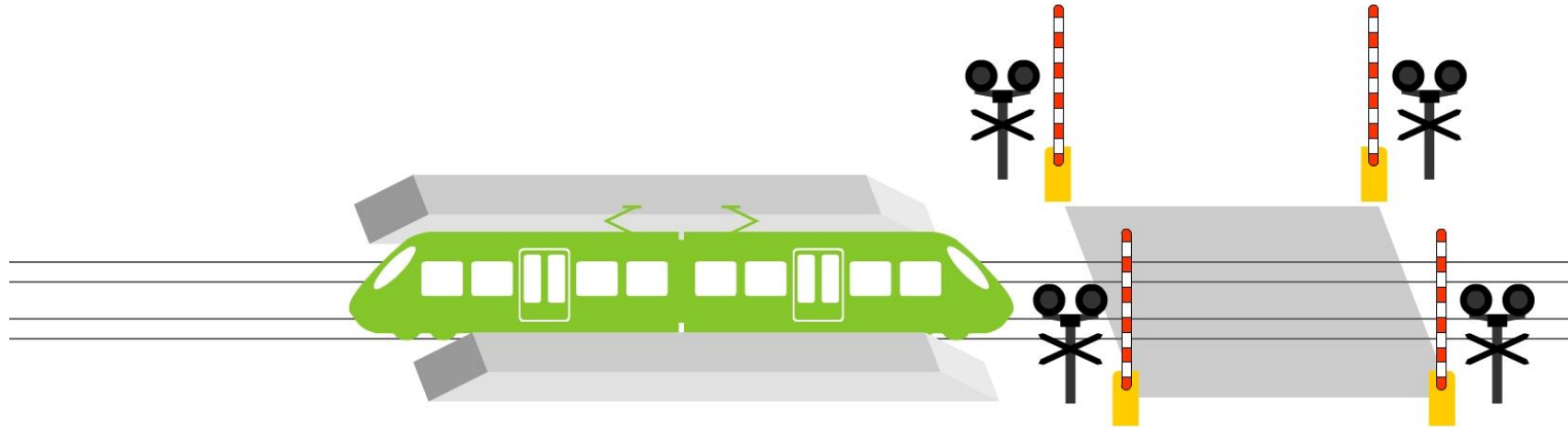
**Para evitar despistes**

El mayor de los peligros en un paso a nivel es el tren que no se ve, que va en sentido contrario y es tapado por el tren más cercano.

**Para evitar tentativas suicidas**

Alto riesgo de fracaso y graves lesiones.

# Propuesta 2: Avanzar hacia pasos a nivel inteligentes



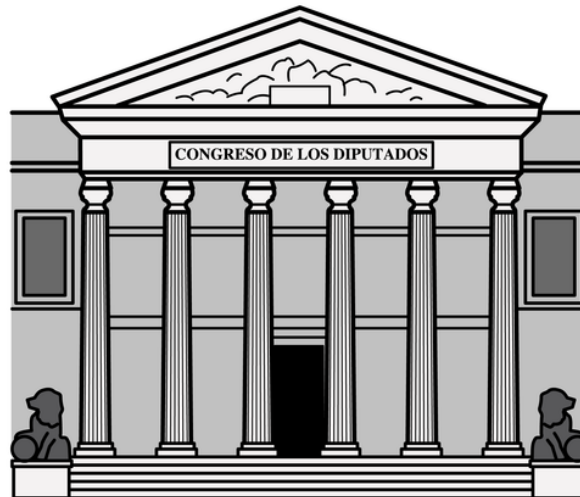
**Propuesta:** proyecto I+D para reducir el tiempo de bajada de las barreras según condiciones reales del tren. Los nuevos sistemas de comunicación vía-tren, bidireccionales, permitirían optimizar la gestión.

# Campaña institucional

1. Ofrecer a los ayuntamientos la propuesta de señalización para peatones
2. Pedir a los grupos parlamentarios una partida en el PGE 2018 para el desarrollo de los pasos a nivel inteligentes
3. Pedir una reunión a Adif y Renfe para presentar esta campaña



Fuente: Ayto de Burjassot



Fuente: Ayto de Terrassa



# Tipos de integración ferroviaria

## Ferrocarril al mismo nivel



5 M€/km

Sólo puede eliminar los pasos a nivel cambiando la rasante de las calles o construyendo pasos elevados / subterráneos.

## Ferrocarril a distinto nivel



10 M€/km en desmonte/terraplén  
30 M€/km en viaducto

Elimina los pasos a nivel.

## Ferrocarril subterráneo



100 M€/km en túnel

Elimina los pasos a nivel

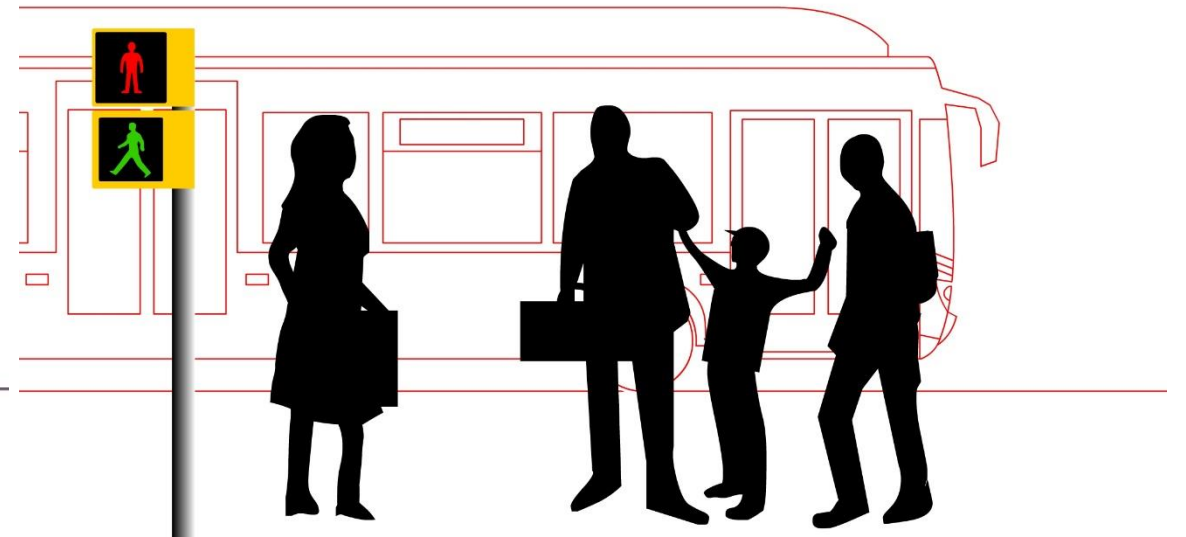
# Tipos de integración ferroviaria: la tranviarización

## PASO A NIVEL



- Derecho de paso: sistema ferroviario
- Oportunidad de paso: cada 2-30 minutos en Cercanías
- Con vallado y barreras
- Freno limitado ( $-1,3 \text{ m/s}^2$ )

## TRANVIARIZACIÓN



- Derecho de paso: más compartido
- Oportunidad de paso: cada 1,5-2 minutos
- Sin barreras
- Elevada capacidad de freno ( $-3 \text{ m/s}^2$ )

# Mobilización ciudadana

2007





# Mobilización ciudadana

2018



# Movilización ciudadana

2018



# ¡Gracias por su atención!

---



[www.transportpublic.org](http://www.transportpublic.org)



[www.facebook.com/promociotransportpublic](http://www.facebook.com/promociotransportpublic)



[info@transportpublic.org](mailto:info@transportpublic.org)



93 244 49 70 (central BCN)