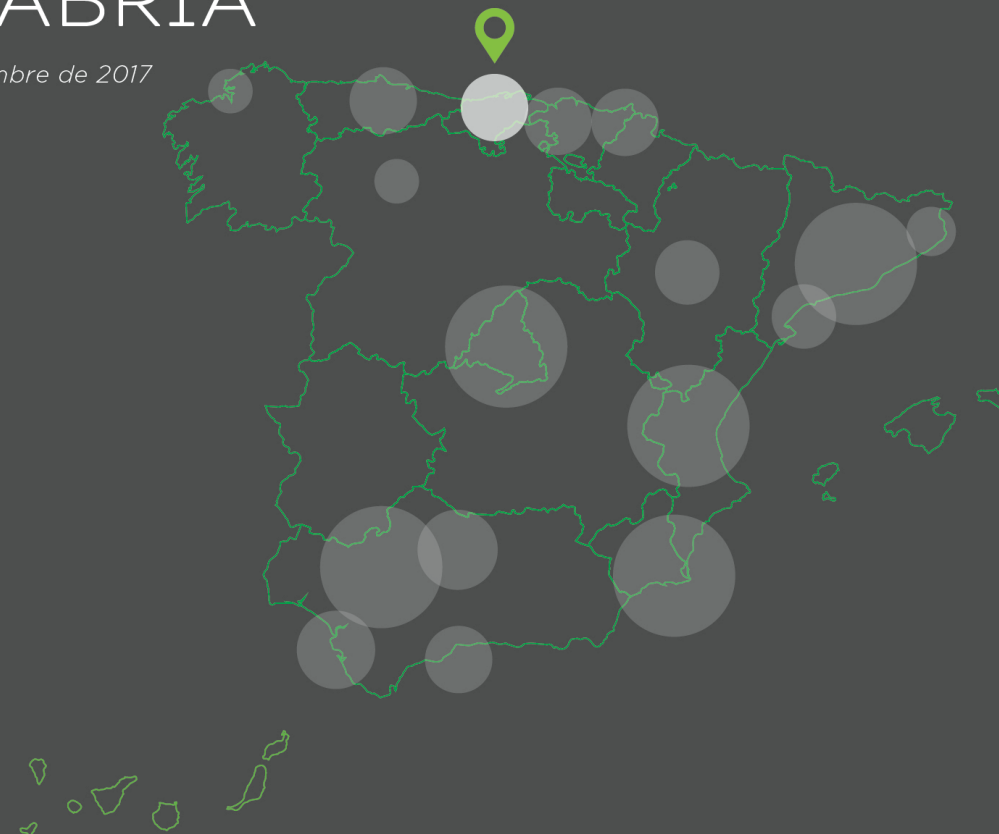




PLANES DE ACTUACIÓN

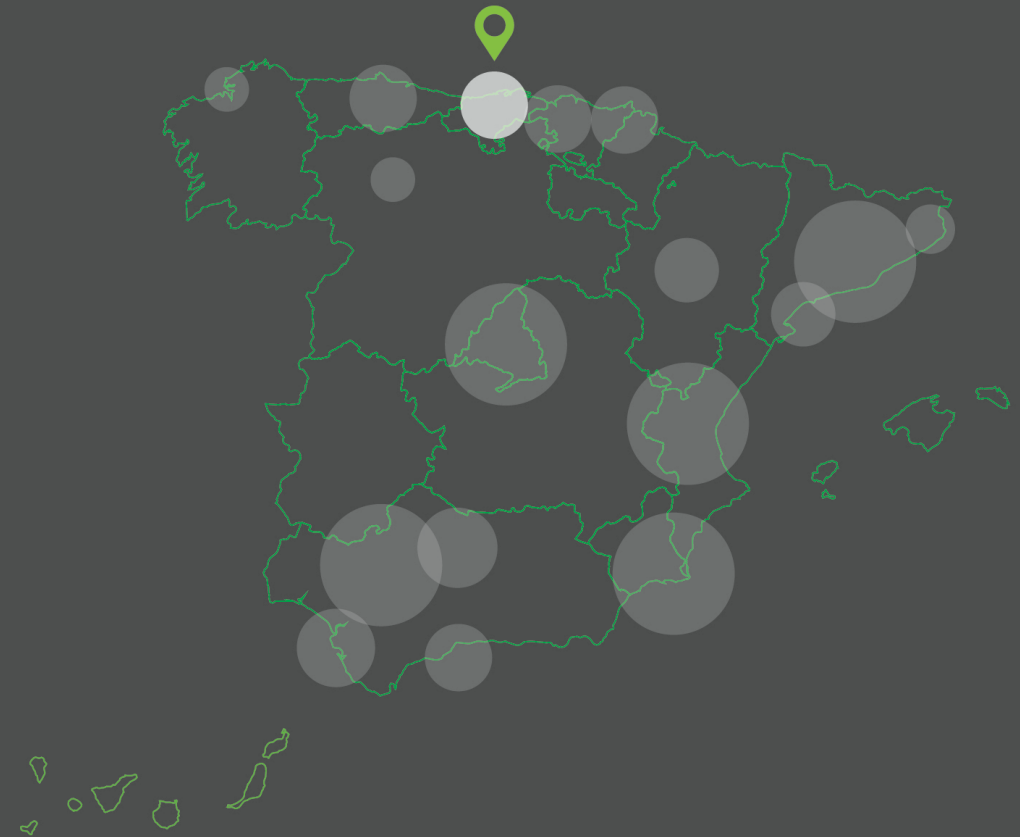
NÚCLEO DE CANTABRIA

>> 4 de diciembre de 2017



1

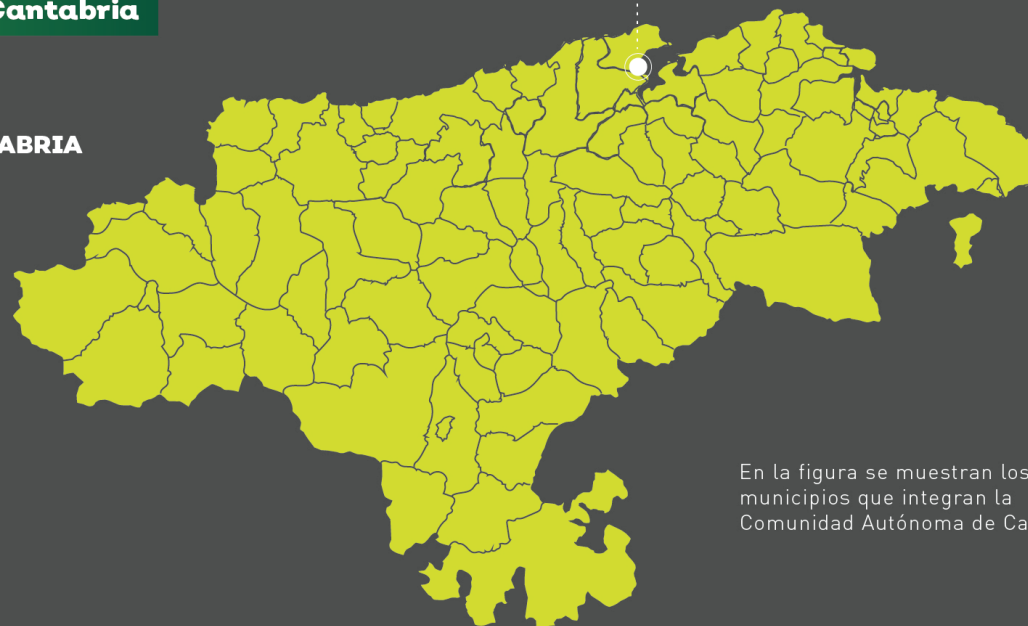
Diagnóstico de la situación actual _



1.1 >> CARACTERÍSTICAS GENERALES

1.1.1 Comunidad Autónoma de Cantabria

CANTABRIA



Santander

En la figura se muestran los municipios que integran la Comunidad Autónoma de Cantabria.



5.321 KM²



102 MUNICIPIOS



585.179 HABITANTES



173.957 Santander >> **29** %



53.496 Torrelavega > **9,1** %



30.766 Camargo >>>> **5** %



24.360 Piélagos >>>> **4** %



31.833 Castro Urdiales > **5,5** %

Producto Interior Bruto (PIB) de 2014, la C. Autónoma de Cantabria generó 11.936.599 miles de €, lo que supone 20.398,20 €/hab..

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE) y elaboración propia.

NACIONAL

22.323,00 €

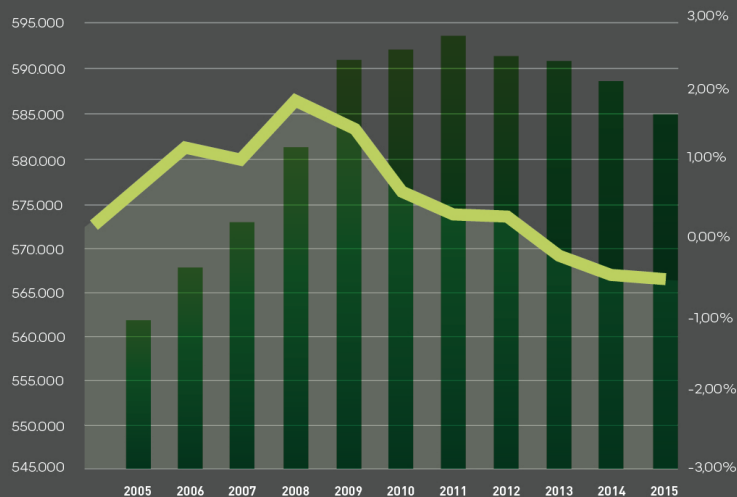
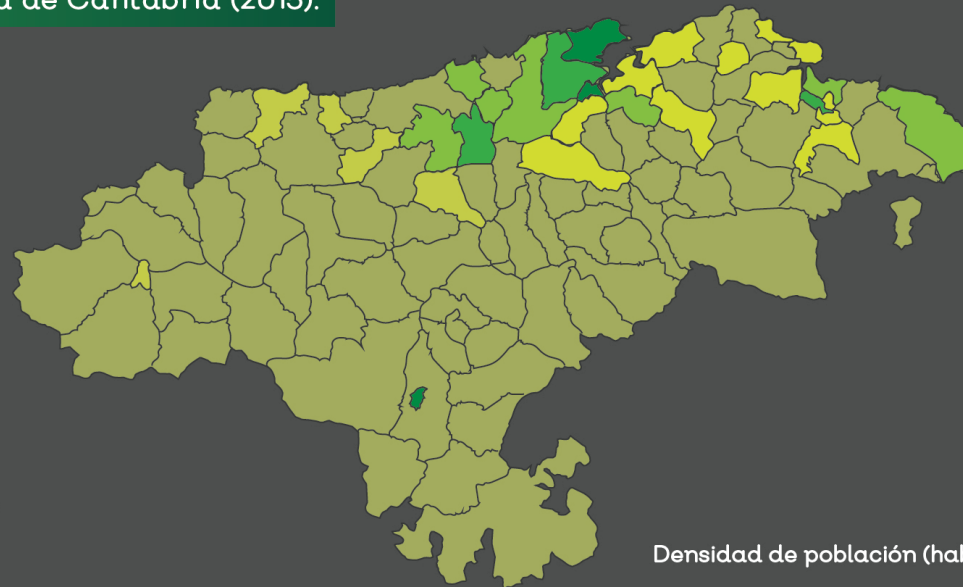
PROVINCIAL

20.398,20 €

Ámbito geográfico definido por el Consorcio de Transportes de Cantabria. Datos a fecha 1 de enero de 2015 según padrón municipal del Instituto Nacional de Estadística.

▷ Densidad de población de la Comunidad Autónoma de Cantabria (2015).

En relación con la evolución de la población en el periodo comprendido entre 2005 y 2015, en la C. Autónoma de Cantabria la población creció de manera generalizada hasta 2012, año a partir del cual ha sufrido un ligero descenso, tal y como se muestra en el gráfico siguiente.



En términos absolutos, la población total de la Comunidad Autónoma de Cantabria ha aumentado únicamente en: **22.870 habitantes (4,07%) en el periodo 2005-2015.**

1.2.1 Población atendida por la Red de Cercanías:



LA RED DE CERCANÍAS
ATIENDE A:

23 >> MUNICIPIOS

387.310 >> HABITANTES

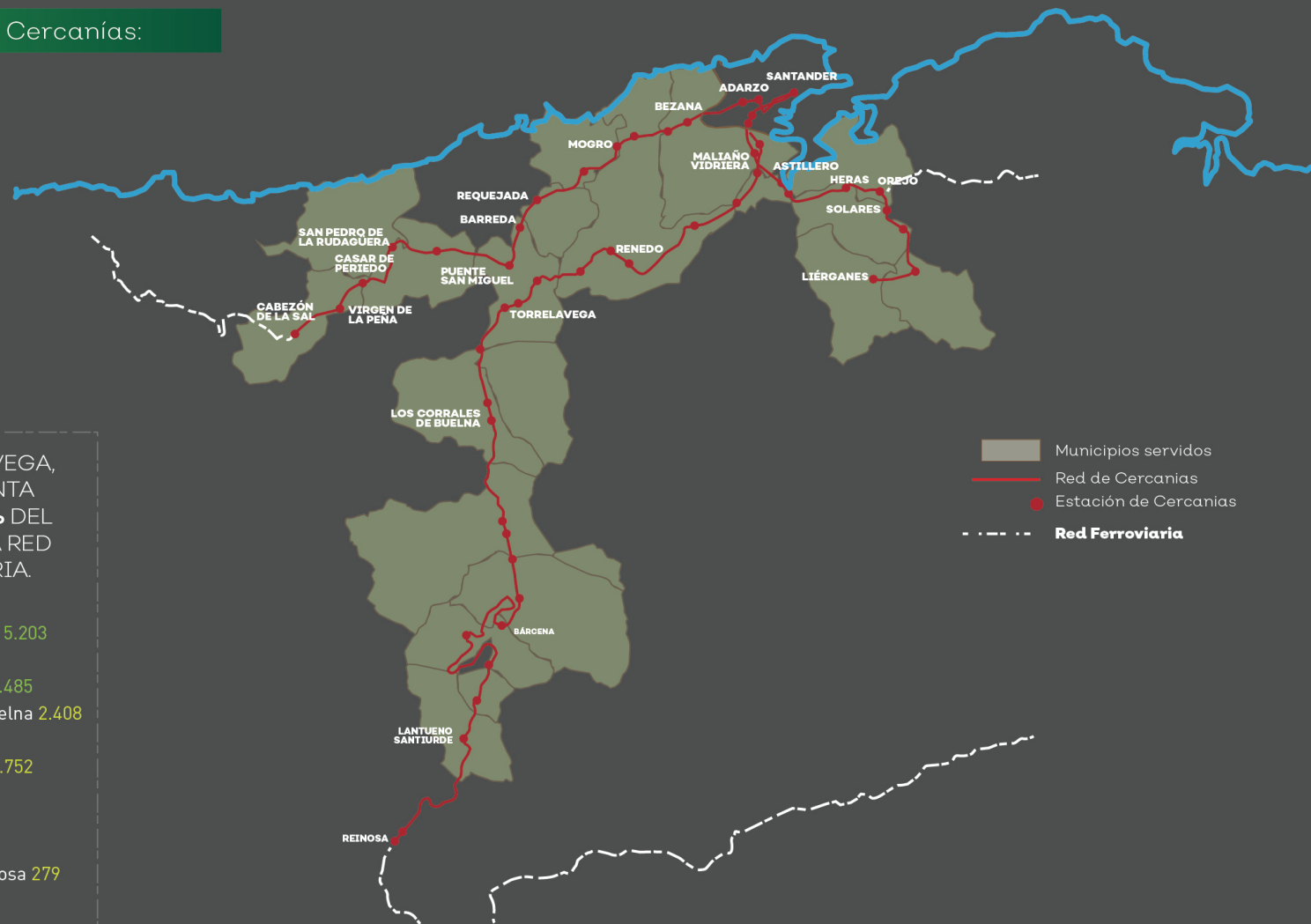
66,2% >> COBERTURA

DENTRO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CANTABRIA

Datos del padrón municipal a 1 de enero de 2015
disponibles en el Instituto Nacional de Estadística (INE).

LOS MUNICIPIOS DE SANTANDER, TORRELAVEGA, CAMARGO, PIÉLAGOS, EL ASTILLERO Y SANTA CRUZ DE BEZANA, AGRUPAN A MÁS DEL **80%** DEL TOTAL DE LA POBLACIÓN ATENDIDA POR LA RED DE CERCANÍAS DEL NÚCLEO DE CANTABRIA.

- | | |
|---|--------------------------------------|
| → Santander 173.957 | → Marina de Cudeyo 5.203 |
| → Torrelavega 53.496 | → Miengo 4.675 |
| → Camargo 30.766 | → Alfoz de Lloredo 2.485 |
| → Piélagos 24.360 | → San Felices de Buelna 2.408 |
| → Astillero, El 18.297 | → Liérganes 2.386 |
| → Santa Cruz de Bezana 12.560 | → Arenas de Iguña 1.752 |
| → Corrales de Buelna, Los 11.077 | → Riotuerto 1.638 |
| → Reinosa 9.605 | → Molledo 1.595 |
| → Reocín 8.382 | → Bárcena 728 |
| → Cabezón de la Sal 8.353 | → Santiurde de Reinosa 279 |
| → Medio Cudeyo 7.530 | → Pesquera 73 |
| → Polanco 5.705 | |



1.2 >> CARACTERÍSTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA.

1.2.1 Características técnicas de la Red de Cercanías:

LONGITUD >>>> **160,5 KM**

>> ANCHO DE VÍA IBÉRICO:

88,1 KM



55% DE LA RED.

>> ANCHO DE VÍA MÉTRICO:

72,4 KM



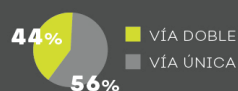
45% DE LA RED.

1 LINEA DE ANCHO IBÉRICO
3 LINEAS DE ANCHO MÉTRICO

>> ANCHO DE VÍA IBÉRICO:
27 ESTACIONES



>> ANCHO DE VÍA MÉTRICO:
35 ESTACIONES

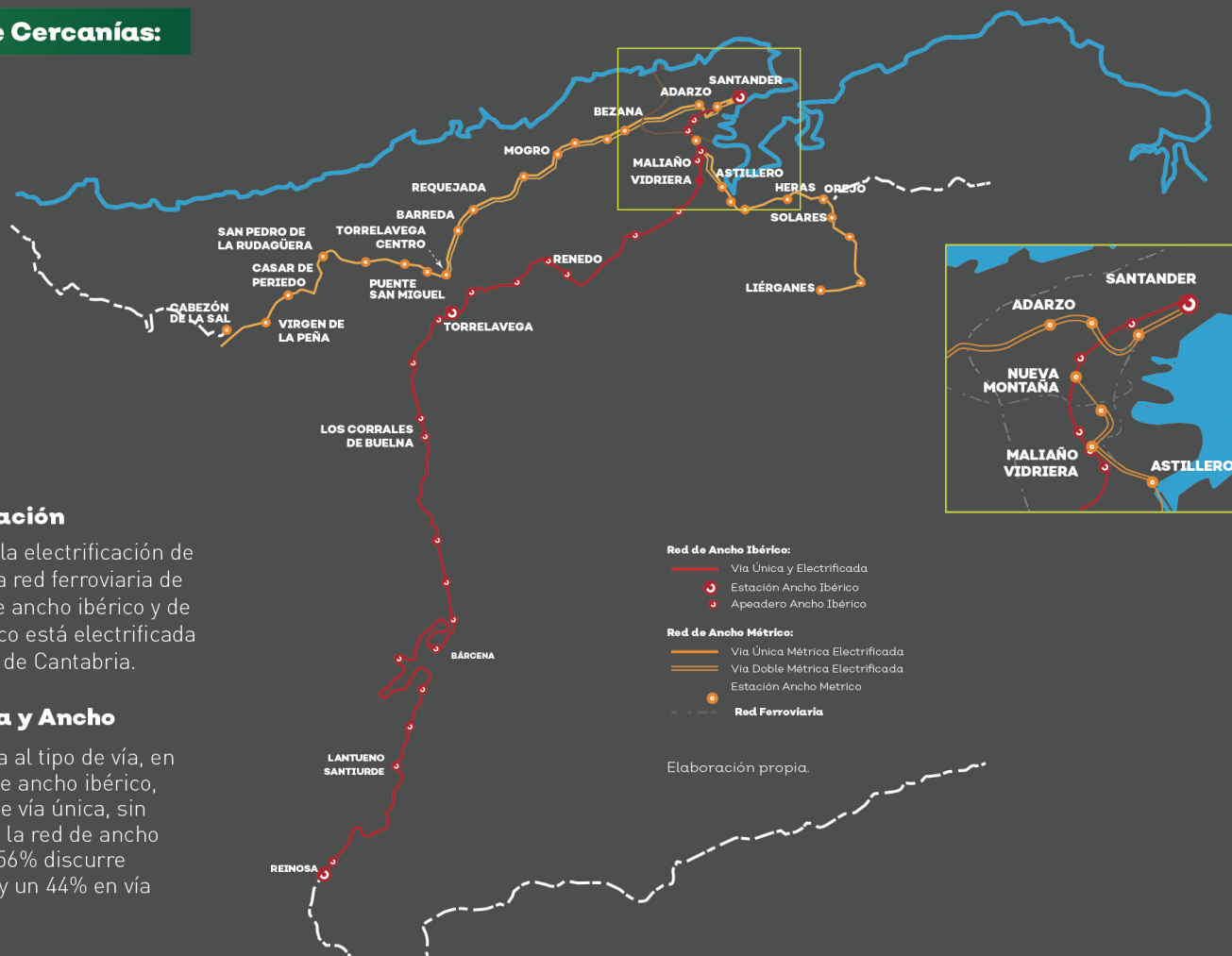


Electrificación

En cuanto a la electrificación de la vía, toda la red ferroviaria de Cercanías de ancho ibérico y de ancho métrico está electrificada en el núcleo de Cantabria.

Tipo de Vía y Ancho

En referencia al tipo de vía, en los tramos de ancho ibérico, el 100% es de vía única, sin embargo, en la red de ancho métrico, un 56% discurre en vía única y un 44% en vía doble.



Fuente: CINTRA.

> INSTALACIONES DE SEGURIDAD

La red de Cercanías gestionada por Adif cuenta con dos sistemas de bloqueo.

RED DE ANCHO IBÉRICO:

La red de ancho ibérico cuenta con Bloqueo Automático en vía única, integrada en el CTC.

Tipo de señalización:

Bloqueo automático de vía única >>>>> **88,1 km.**

RED DE ANCHO MÉTRICO:

La infraestructura de ancho métrico cuenta a su vez con bloqueo automático, que se adapta en cada caso a la vía única o la vía doble, según los tramos y están integradas en el CTC.

Tipo de señalización:

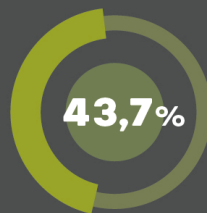
Bloqueo automático de vía única >>>>> **40,1 km.**

Bloqueo automático de vía doble >>>>> **31,6 km.**

TOTAL: 72,4 km.

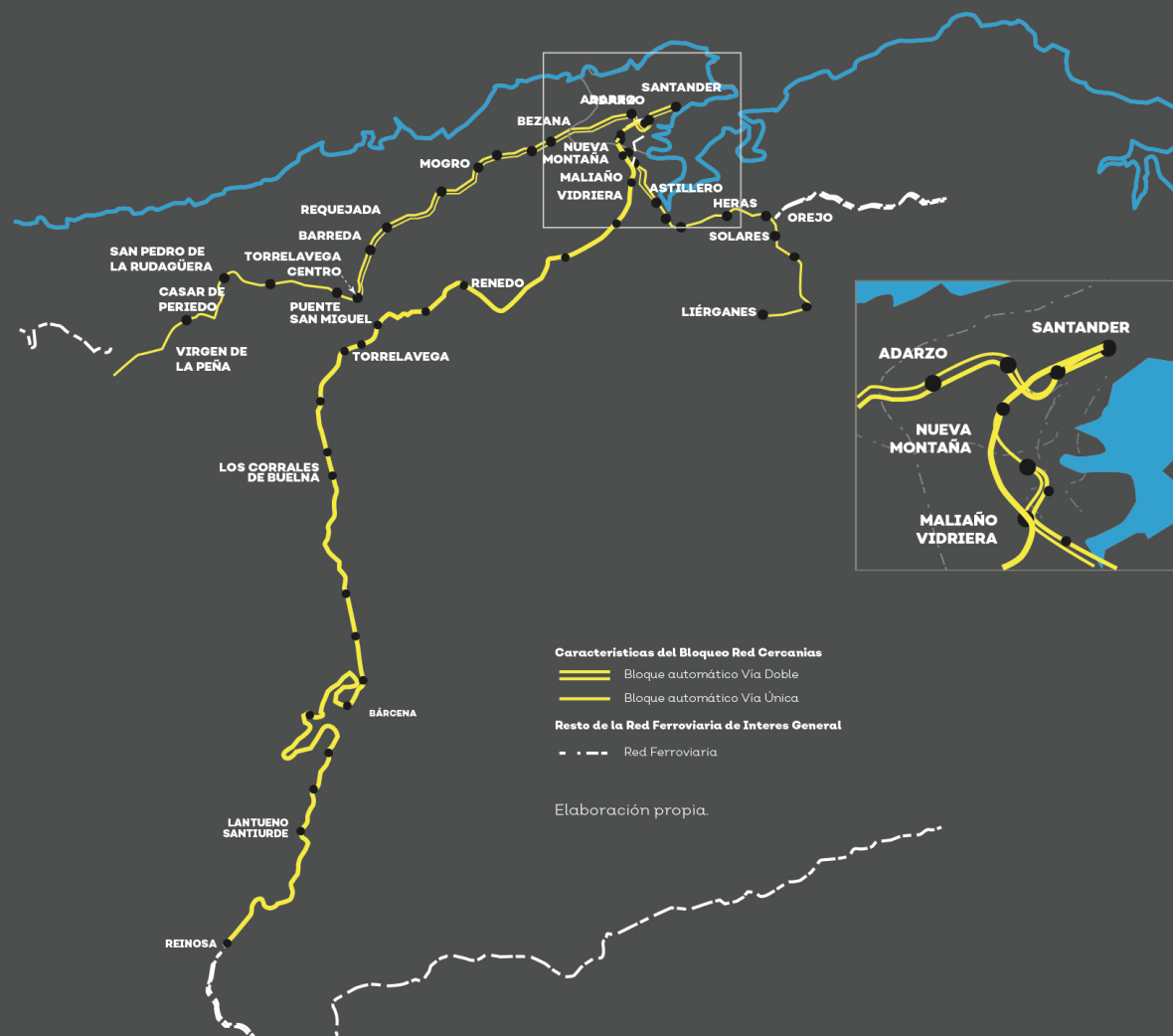


Bloqueo automático de Vía Única.



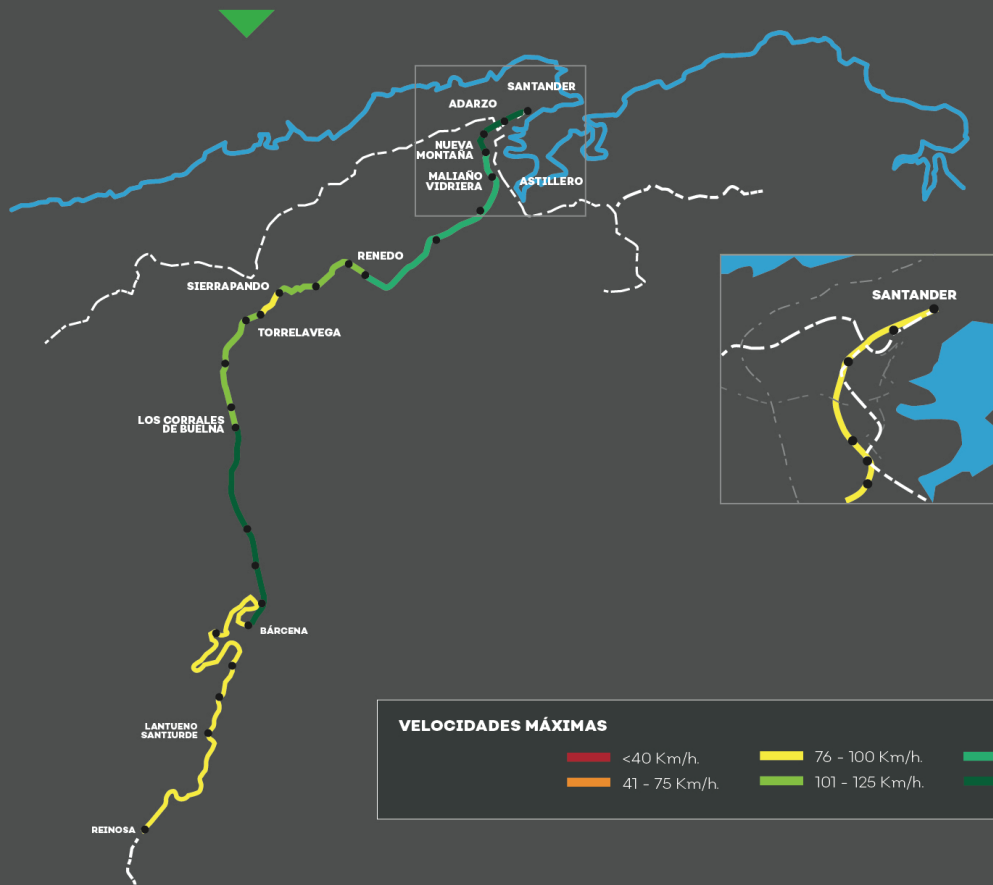
Bloqueo automático de Vía Doble.

Fuente: CINTRA.

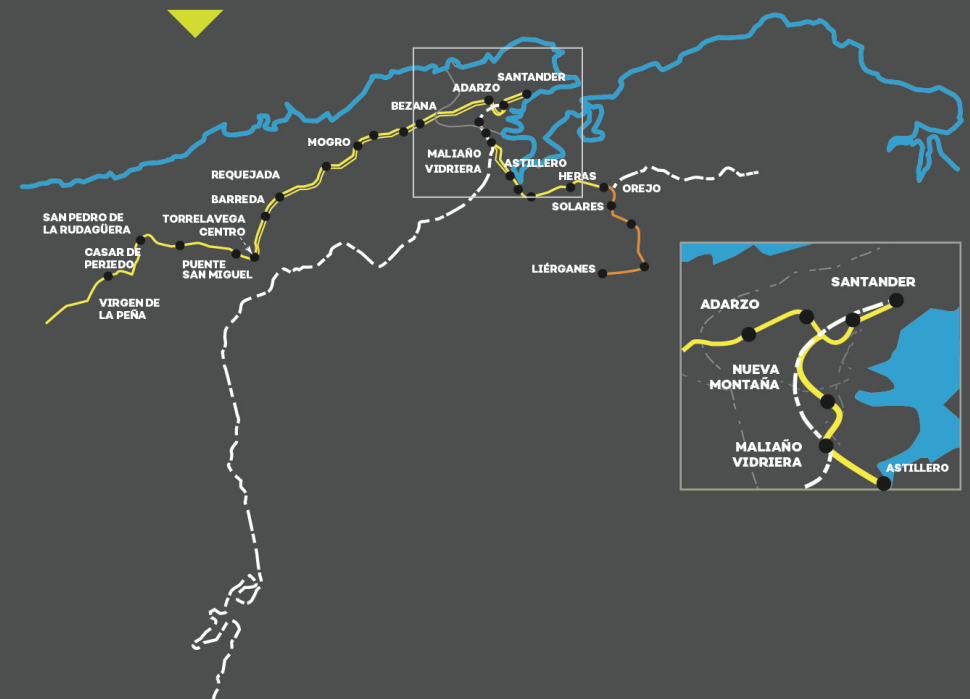


> VELOCIDADES MÁXIMAS PERMITIDAS

Las velocidades máximas permitidas en la **línea 160 - PALENCIA-SANTANDER** de **ancho ibérico**, varían entre **60 y 160 km/h**. Los tramos con velocidades más restrictivas se ubican entre Reinosa y Bárcena y entre Torrelavega y Sierrapando.



En cuanto a las velocidades máximas permitidas en la red de **ancho métrico**, varían en un rango de entre **40 y 100 km/h**.



Elaboración propia.

1.2.2 Circulaciones:

> RED DE ANCHO IBÉRICO:

El peso de las circulaciones de Cercanías es del **60%**.

Los tramos entre **Renedo y Santander** son los que presentan mayores circulaciones diarias, con 57-58 circulaciones, de las cuales en torno al 65% son servicios de Cercanías.

Los tramos **más alejados de Santander, entre Reinosa y Los Corrales de Buelna**, presentan menores circulaciones diarias (36-40) y soportan menores circulaciones de Cercanías.

> RED DE ANCHO MÉTRICO:

El peso de las circulaciones de Cercanías es del **86%**.

Los tramos pertenecientes a la **línea 780, Santander-Bilbao La Concordia**, comprendidos entre Santander y La Cantábrica son los que presentan mayores circulaciones diarias.

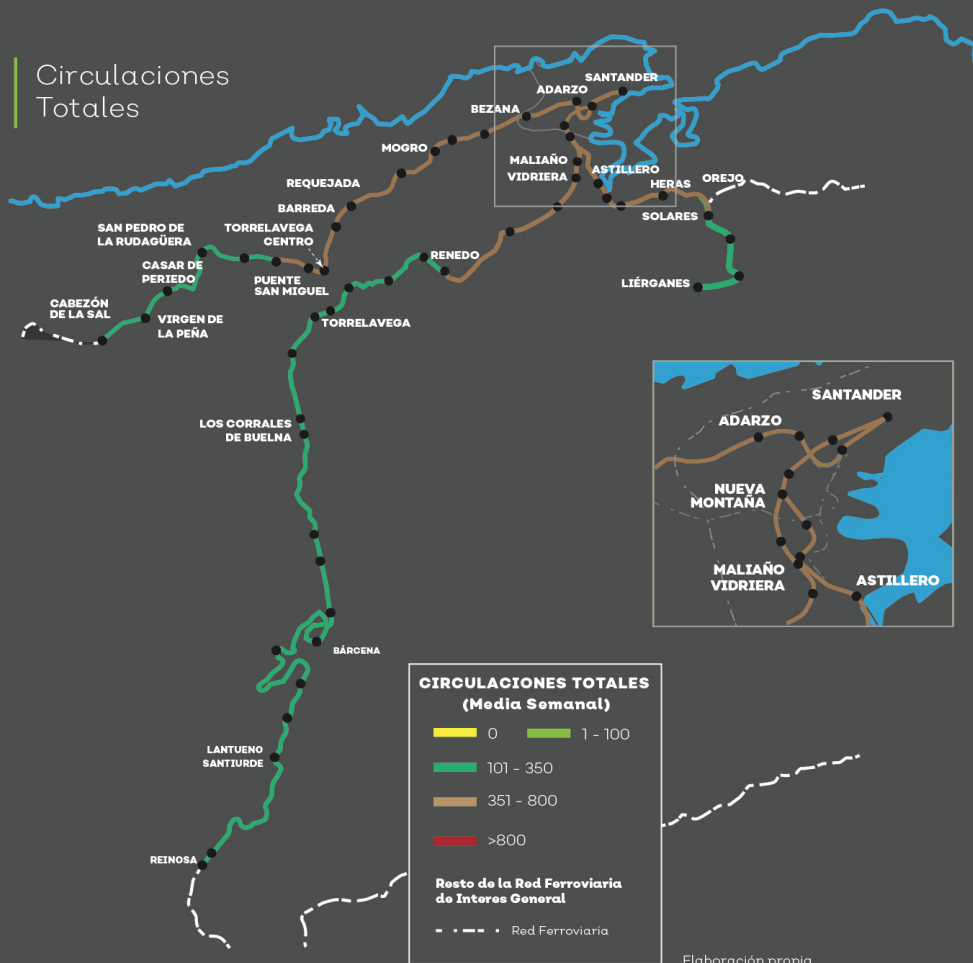
Los **tramos con menores circulaciones** son los pertenecientes a la línea 772, Orejo-Liérganes, si bien todas ellas corresponden a servicios de Cercanías.

Según datos publicados en el CIRTRA 2015.

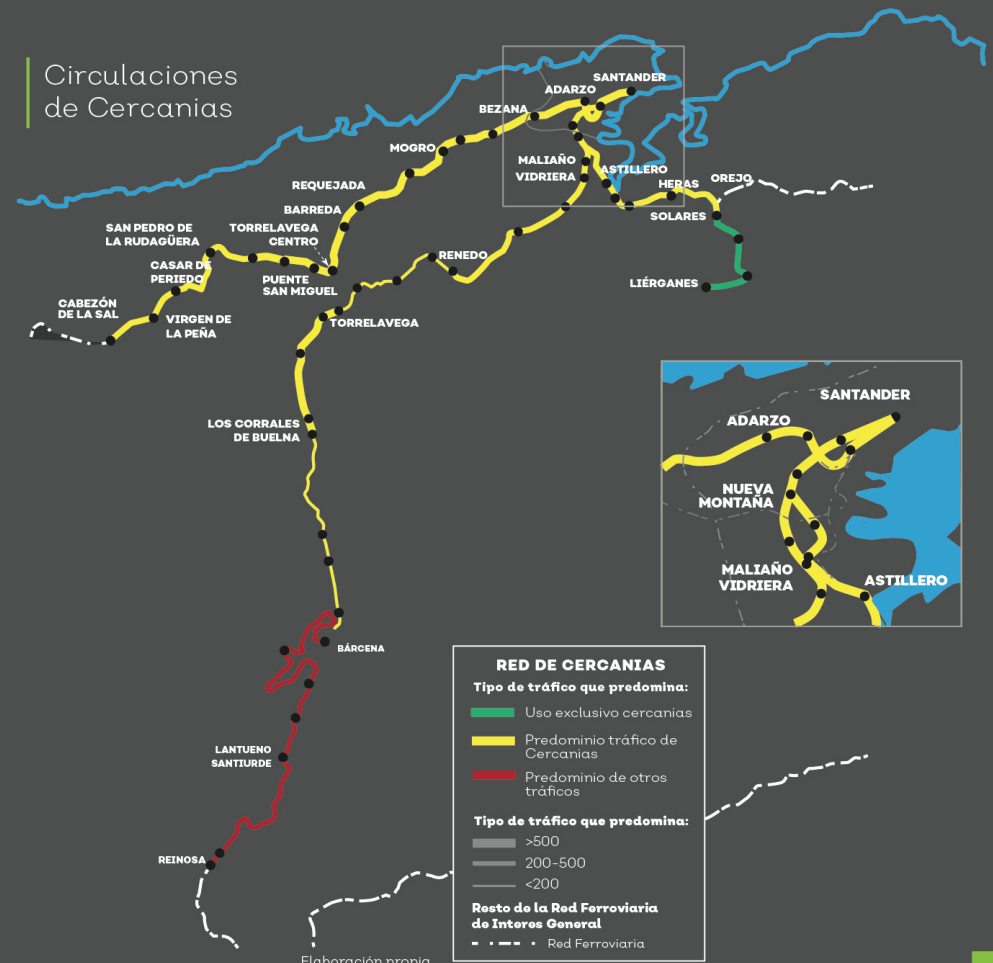
▶ AMBAS REDES

Las imágenes adjuntas representan la **media semanal de circulaciones por tramos**, en el primer caso circulaciones totales (teniendo en cuenta todos los tipos de tráfico que discurren por cada tramo). La segunda imagen representa las circulaciones solo de servicios de Cercanías, mostrando además el tráfico predominante en cada caso y los tramos de uso exclusivo para servicios de Cercanías.

Circulaciones Totales

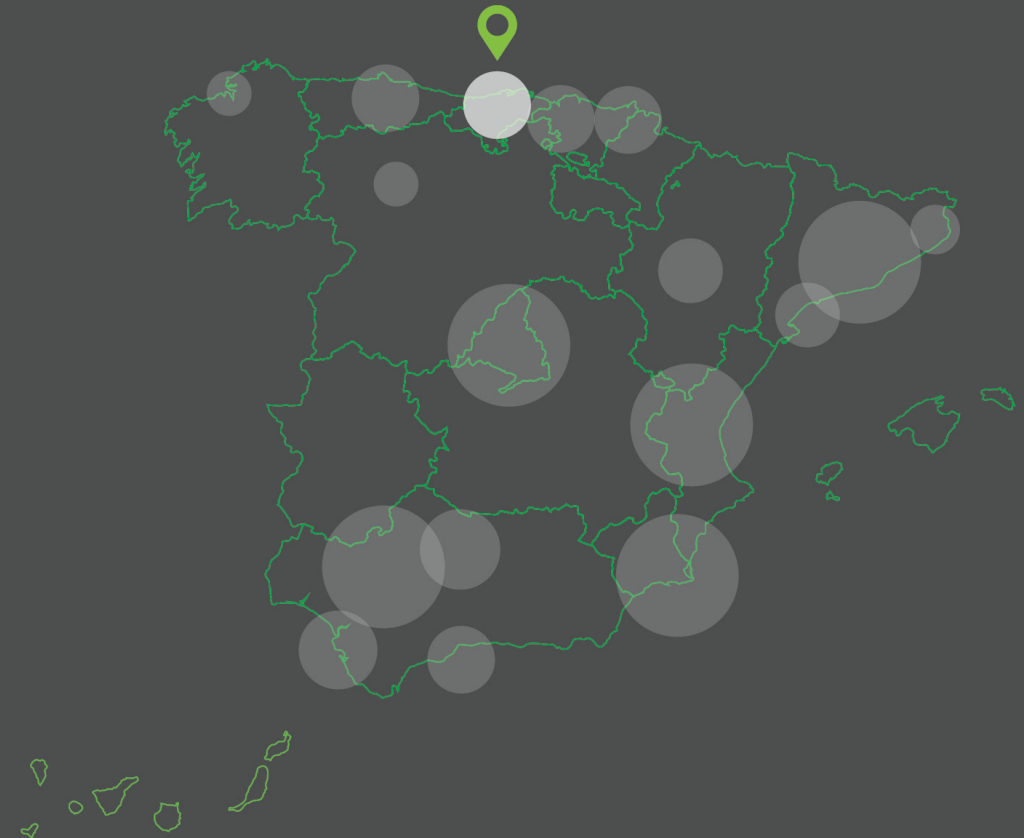


Circulaciones de Cercanías



2

Diagnóstico de la problemática y propuestas de mejora _



2.1 >> DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL EN LA RED DE **ANCHO IBÉRICO**

- Las características de la infraestructura, que condicionan de manera muy significativa su mantenimiento, son:
 - >>> La antigüedad de las infraestructuras.
 - >>> La propia orografía por la que discurren algunas líneas.
 - >>> El trazado de la línea, provoca radios de curvatura muy bajos, en algunas zonas.
 - >>> La climatología propia de la zona cantábrica, de elevada pluviosidad.

Características técnicas de la infraestructura

→ **88,1 km DE RED / 27 ESTACIONES**

→ **100% BLOQUEO AUTOMÁTICO**

→ **100% VÍA ÚNICA Y ELECTRIFICADA**

→ **VELOCIDADES MÁXIMAS PERMITIDAS: 60 >160 KM/H.**

2.2 >> PROPUESTA DE ACTUACIONES SOBRE LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA EN LA RED DE ANCHO IBÉRICO

PROBLEMÁTICA	ACTUACIÓN	TIPOLOGÍA	PRESUPUESTO con IVA (M€) 2017-2022
Obsolescencia de la infraestructura	1. Renovación y modernización de la infraestructura existente	Infraestructura	10,21
		Vía	24,80
		Electrificación	12,80
		Subestaciones	2,30
		Catenaria	38,40
		Instalaciones de seguridad y Telecomunicaciones*	13,24
		Otros	26,90
Subtotal	128,65		
Saturación en líneas y estaciones	2. Ampliación de capacidad	Ampliación de capacidad en líneas	113,10
		Ampliación de capacidad en estaciones	0,00
		Subtotal	113,10
Necesidad de mejora de la integración urbana	3. Aumentar la seguridad y la integración urbana.	Supresión de pasos a nivel	5,00
		Actuaciones de integración urbana del ferrocarril	0,00
		Otras	0,75
		Subtotal	5,75
		TOTAL	247,50

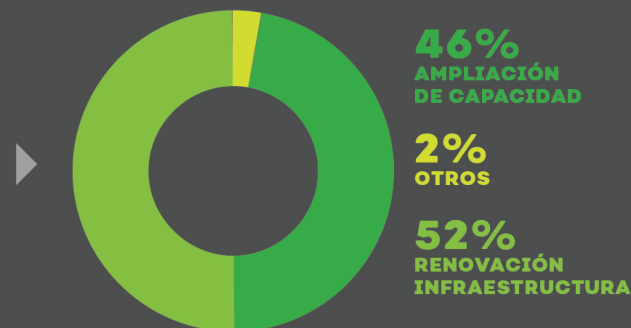
Fuente: Elaboración propia con datos de ADIF

La inversión estimada para el periodo **2017-2022** es de:

247,50 millones de euros.

El 48% de la **inversión prevista** corresponde a actuaciones relacionadas con ampliación de capacidad.

Fuente: Elaboración propia con datos de ADIF.



▶ Las propuestas contempladas consisten principalmente en la obra, asistencia técnica y suministro de material de la duplicación de vía del tramo Torrelavega - Santander.

> A continuación, se enumeran las actuaciones previstas según su tipología.

2.2.1 Actuaciones de renovación y modernización de la infraestructura existente.



a) Actuaciones en infraestructura

- >> Tratamiento por inestabilidad del terraplén de Parbayón en la línea Palencia - Santander
- >> Mejora del túnel de Montabliz en la línea Venta de Baños - Santander.

Partida Presupuestaria:
10,21 (M)€



b) Actuaciones en vía

- >> Rehabilitación de las vías en estaciones de la red de Cercanías de Santander.
- >> Mejora de las instalaciones fijas y accesos en pasos a nivel.
- >> Sustitución de carril en zonas de curvas de radio reducido.

Partida Presupuestaria:
24,80 (M)€



c) Actuaciones en electrificación

- >> Renovación y/o ampliación de instalaciones.

Partida Presupuestaria:
15,1 (M)€



d) Actuaciones en materia de seguridad y telecomunicaciones

- >> Instalación de señales indicadoras de salida en el tramo Mataporquera - Bárcena.
- >> Nuevo enclavamiento electrónico en Muriedas.
- >> Renovaciones y/o ampliación de instalaciones.

Partida Presupuestaria:
38,404 (M)€



e) Actuaciones en estaciones

- >> Proyecto de arquitectura de estaciones y apeadero, obra de la duplicación de vía Torrelavega - Santander.

Partida Presupuestaria:
13,24 (M)€

f) Otras actuaciones

- Implantación de pantallas acústicas en el proyecto de duplicación de Santander - Torrelavega.

Partida Presupuestaria:
26,9 (M)€

2.2.1.1 Actuaciones de ampliación de capacidad

Ampliación de capacidad en líneas

Consiste en la duplicación de vía Torrelavega - Santander así como de los contratos asociados a esta obra.

Partida Presupuestaria:

113,10 (M)€

2.2.1.2 Aumentar la seguridad y la integración urbana

Actuaciones correspondientes a la duplicación de vía del proyecto Torrelavega - Santander:

- > Saneamiento de arbolado.
- > Supresión de pasos a nivel.
- > Mejora de señalización de pasos entre andenes.

Partida Presupuestaria:

5,75 (M)€

2.3 >> DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL EN LA RED DE **ANCHO MÉTRICO**

Características técnicas de la infraestructura

- **72,4km DE TRAMOS / 35 ESTACIONES**
- **56% >> DE VÍA ÚNICA.**
- **44% >> DE VÍA DOBLE.**
- **100% ELECTRIFICADA.**
- **100% BLOQUEO AUTOMÁTICO.**
- **VELOCIDADES MÁXIMAS PERMITIDAS: 40 >100 KM/H.**
- **DEFICIENCIAS RELACIONADAS CON LA RENOVACIÓN Y MEJORA DE ACTIVOS.**

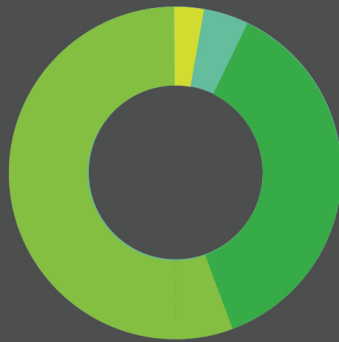


- Es necesario un nuevo impulso para mantener y acrecentar las prestaciones que esta red es capaz de proporcionar al conjunto de los ciudadanos a los que da servicio.

2.4 >> PROPUESTA DE ACTUACIONES SOBRE LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA EN LA RED DE **ANCHO MÉTRICO**

PROBLEMÁTICA	ACTUACIÓN	TIPOLOGÍA	PRESUPUESTO con IVA (M€) 2017-2022
Obsolescencia de la Infraestructura.	1. Renovación y modernización de la infraestructura existente	Infraestructura	5,09
		Vía	13,27
		Electrificación	4,94
		Subestaciones	5,03
		Catenaria	35,55
		Instalaciones de seguridad	0,00
		Telecomunicaciones	2,60
		Estaciones	0,00
Otros	0,00		
	Subtotal	66,48	
Saturación en líneas y estaciones	2. Ampliación de capacidad	Ampliación de capacidad en líneas	44,30
		Ampliación de capacidad en estaciones	0,00
		Subtotal	44,30
Necesidad de nueva infraestructura	3. Extensión de la red y nuevas estaciones	Nuevas líneas	3,70
		Nuevas estaciones	0,00
		Subtotal	3,70
Necesidad de mejora de integración urbana	4. Aumentar la seguridad e integración urbana	Supresión de pasos a nivel	7,45
		Actuaciones de integración urbana del ferrocarril	0,00
		Otras	0,72
		Subtotal	8,17
		TOTAL	122,65

La inversión estimada para el periodo **2017-2022** es de: **122,65 millones de euros.**



54%
RENOVACIÓN
INFRAESTRUCTURA

36%
AMPLIACIÓN
DE CAPACIDAD

3%
EXTENSIÓN DE
LA RED

7%
OTRAS

Las propuestas están basadas en: renovación y modernización de la infraestructura existente, ampliación de capacidad, extensión de la red y otras actuaciones.

2.4.1 Actuaciones de mejora y renovación de activos.



a) Actuaciones en infraestructura

- >> Actuaciones en los drenajes en el viaducto de Raos.
- >> Refuerzo en el puente sobre el río Saja y en el puente de Boo sobre la ría del Carmen.
- >> Refuerzo del paso inferior de La Remonta.
- >> Sustitución de tecnología en pasos a nivel.
- >> Sustitución y modernización de motores de agujas antiguos.

Partida Presupuestaria:
5,09 (M)€



b) Actuaciones en vía

- >> Renovación de vía del tramo Orejo-Liérganes.
- >> Renovación integral de 15 km. de vía dentro del tramo Cabezón>Santander y 8,5 km. dentro del tramo Santander>Hoz de Anero

Partida Presupuestaria:
13,2 (M)€



>> c) Actuaciones en electrificación

Renovación/rehabilitación de subestación eléctrica en el tramo Torrelavega-Santander, que alimenta a los pasos a nivel.

Partida Presupuestaria:
9,9 (M)€



d) Actuaciones en materia de seguridad

- >> Normalización de los bloqueos del tramo, la modernización de los enclavamientos y la modificación necesaria de vías.
- >> Banalización del tramo Santander-Orejo, que incluye la normalización y modernización de bloqueos, enclavamientos y vías.
- >> Esta actuación está vinculada a la actuación sobre la banalización del tramo Torrelavega Centro> Santander.
- >> Asimismo, se contempla también la renovación del CTC de Santander.

Partida Presupuestaria:
35,55 (M)€

2.4.1.1 Ampliación de capacidad.

- » La actuación prioritaria son la duplicación de vía en los tramos Torrelavega Centro - Puente San Miguel, Nueva Montaña-Valle Real, y Astillero - Orejo, para dotar de mayor capacidad a la red.

Partida Presupuestaria:
44,3 (M)€

2.4.1.2 Extensión de la red.

- » Para la ampliación de la infraestructura ferroviaria, la actuación prioritaria es la construcción del bypass de mercancías a las afueras de Santander

Partida Presupuestaria:
3,7 (M)€

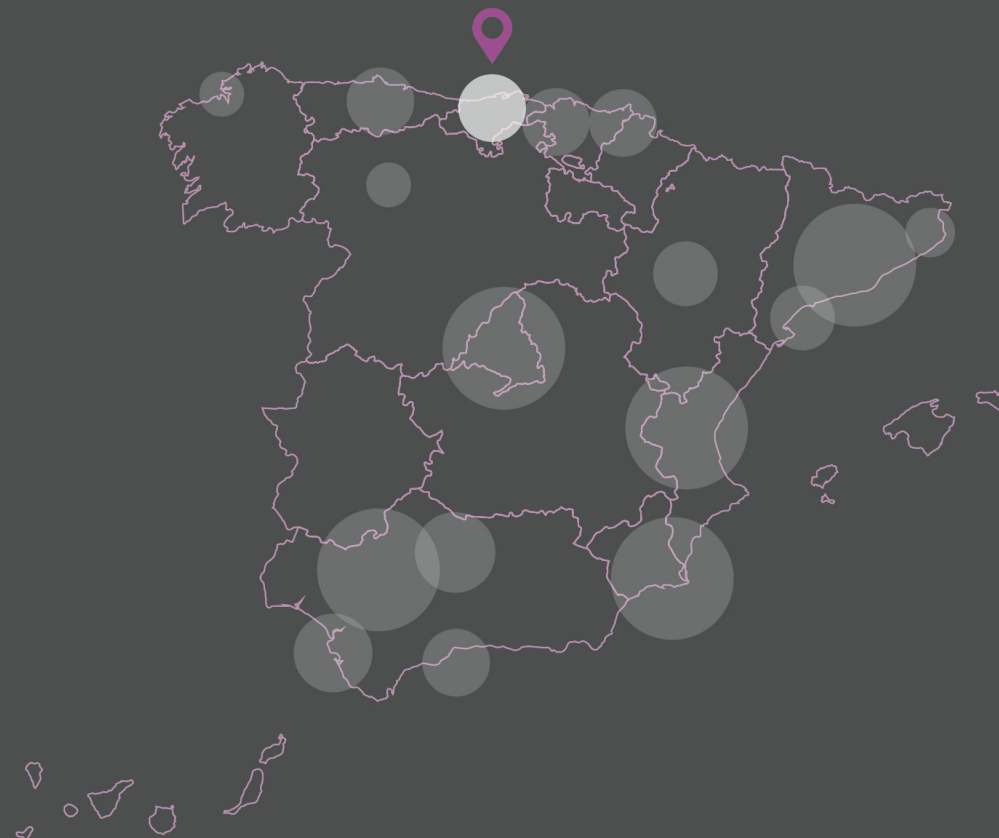
2.4.1.3 Aumentar la seguridad y la integración urbana

- » Saneamiento de vegetación y arbolado en la traza de la línea Santander-Cabezón de la Sal, como acción prioritaria.
- » La asistencia y obra de supresión de pasos a nivel.
- » Mejora de señalización de pasos entre andenes.

Partida Presupuestaria:
8,17 (M)€

3

Actuaciones en el material rodante _



>> PLAN DE MEJORA DE LA CALIDAD DE CERCANÍAS E INTEGRACIÓN DE ANCHO MÉTRICO.

Introducción

> Las actuaciones sobre el parque de material de viajeros de Cantabria tienen un **doble objetivo**:

- > **A corto / medio plazo**, incrementar las prestaciones y fiabilidad del material existente.
- > **A medio / largo plazo**, proceder a la renovación de aquellos vehículos cuya edad lo requiera, incorporando nuevos trenes que, además, permitan atender la demanda adicional generada por las mejoras en la infraestructura.

ANCHO IBÉRICO -Cercanías -Media Distancia (MD)



447
Material Eléctrico
de Cercanías



470
Material Eléctrico
MD Convencional

ANCHO MÉTRICO -Cercanías -Media Distancia (MD)



436
Material Eléctrico
Cercanías



438
Material Eléctrico
Cercanías



524
Material Diésel
Media Distancia



527
Material Diesel
Media Distancia

> **Actuaciones a corto / medio plazo. 2017-2022**

>> **Previsión económica de las actuaciones de Modernización de la flota, tanto para Ancho Métrico como Ibérico**

ANCHO MÉTRICO	12,17
ANCHO IBÉRICO	7,03
Total general	19,20

Datos en millones de euros

➤ **Renovación del material rodante. Medio y largo plazo.**

Renfe tiene en marcha un **Plan de Material** para el conjunto de sus servicios de transporte que estará finalizado en el primer trimestre de 2018.

- Tiene especial importancia el **Plan de Renovación del parque de los servicios OSP** para dotar a Renfe del material más adecuado mediante la adquisición de:
 - Nuevos trenes que sustituyan a los que van causando baja por antigüedad.
 - Material para atender a los nuevos servicios, necesidades y oportunidades derivadas de la mejora y modernización de las infraestructuras.

Este Plan está ligado a la nueva declaración de OSP para 2018 y a la firma del correspondiente contrato con la AGE, permitiendo renovar el parque que alcance el final de la vida útil a lo largo de la vigencia del contrato. Se espera que las primeras licitaciones y adjudicaciones puedan realizarse en el año 2018.

- En el Núcleo de Cantabria, en el **ancho ibérico**, la dotación actual del parque es de **11 vehículos (7 de Cercanías y 4 de Media Distancia)**.
 - Como consecuencia de las mejoras en la infraestructura previstas y el consiguiente incremento de la demanda y de la frecuencia en el tramo Santander-Torrelavega >>>>>> incorporación de **2 vehículos adicionales**.
 - Incorporación de **4 vehículos para Media Distancia** de mayor velocidad y confort que sustituyan a los actuales.

- > En el **ancho métrico**, sustitución **de todos los vehículos de los servicios de cercanías y regionales** por otros de nueva adquisición que tengan mayores prestaciones (velocidad al paso por curva, accesibilidad total, eficiencia energética y ambiental, etc.) y ofrezcan mayor confort al viajero.

Esos nuevos vehículos cubrirán también la demanda generada por las mejoras previstas por ADIF en esta infraestructura (tramos Torrelavega/Centro-Santander, Nueva Montaña-Valle Real y Astillero-Orejo).

> **En definitiva, en Cantabria, a medio / largo plazo:**

- Se incorporarán dos vehículos adicionales para los servicios de cercanías en ancho ibérico.
- Se renovará todo el parque restante: vehículos de Media Distancia de ancho ibérico, y vehículos de Cercanías y Media Distancia de ancho métrico.
- Esta renovación supondrá la incorporación de 28 nuevos trenes en Cantabria.

>> **Actuaciones a medio / largo plazo. 2017 - 2022.**

	2019	2020	2021	2022	TOTAL
INVERSIÓN ESTIMADA NUEVOS TRENES	13	40	40	40	133

Datos en millones de euros

4

Actuaciones en las estaciones.

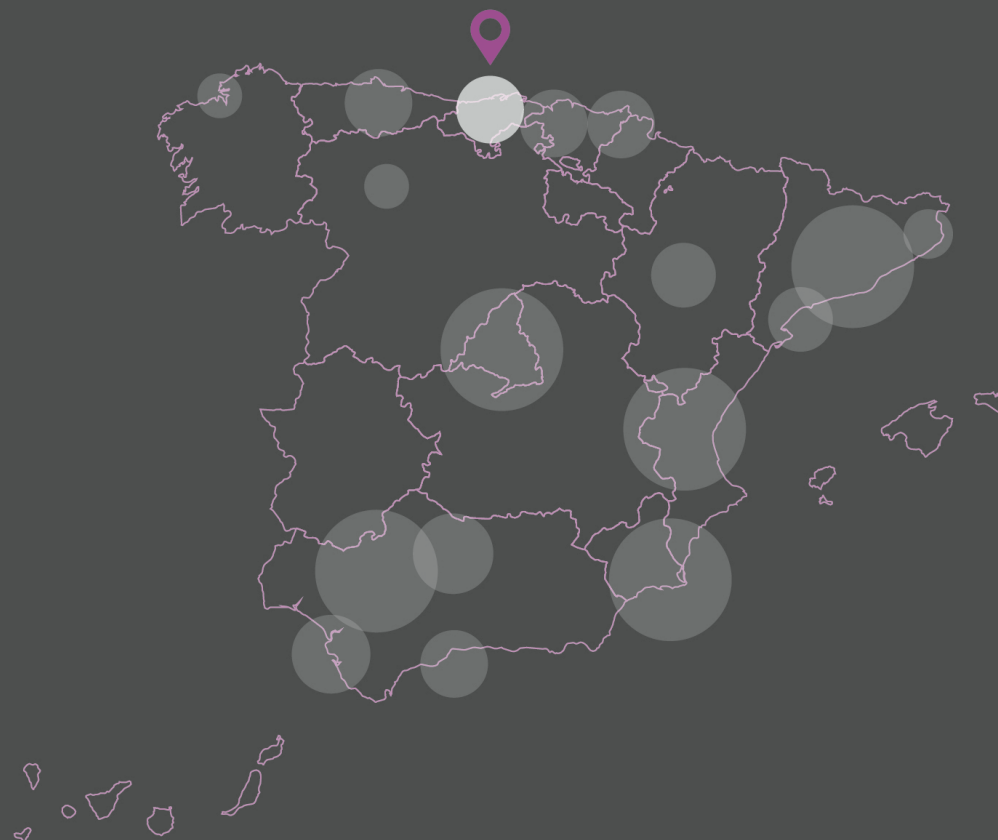
renfe



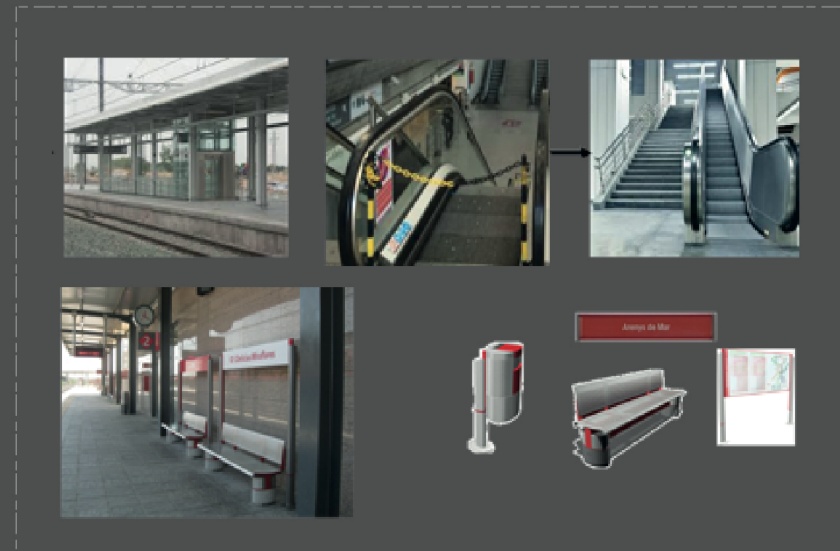
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE FOMENTO



ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS



- Renfe está ejecutando mejoras en las estaciones de cercanías de su ámbito de gestión, dentro de un **Plan promovido por el Ministerio de Fomento**.
- Los objetivos de las intervenciones son:
 - Mejorar la accesibilidad.
 - Renovación de la imagen externa de estaciones.
 - Mejora de señalética y mobiliario.
- Además, Renfe también tiene en marcha otras mejoras en las estaciones, relacionadas con:
 - Sistemas de información (megafonía, interfonía y teleindicadores).
 - Sistemas de ventas y de control de accesos.



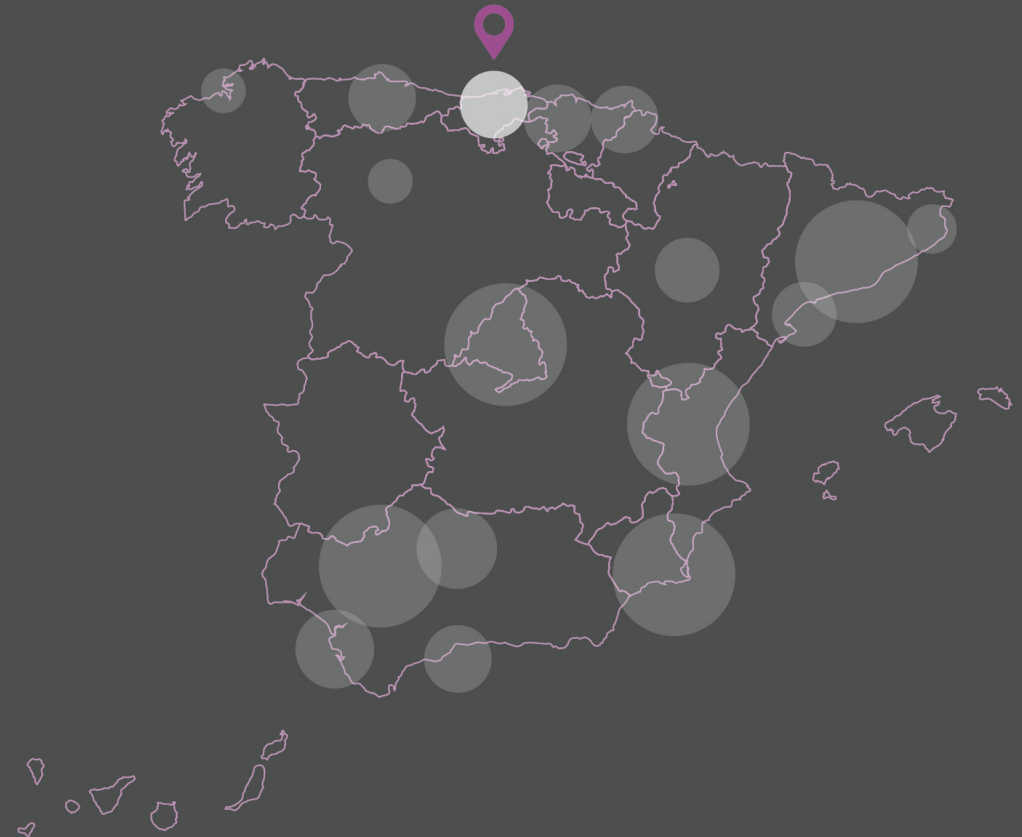
El conjunto de las actuaciones abarca a todas las estaciones de cercanías gestionadas por Renfe en Cantabria, y la previsión de inversión asociada es la siguiente:

>> Actuaciones en estaciones. 2017 - 2022.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL
INVERSIÓN ESTIMADA ESTACIONES	0,45	2,7	1,5	1,5	0,5	0,5	7,15

Datos en millones de euros

5

Mejora de Servicios



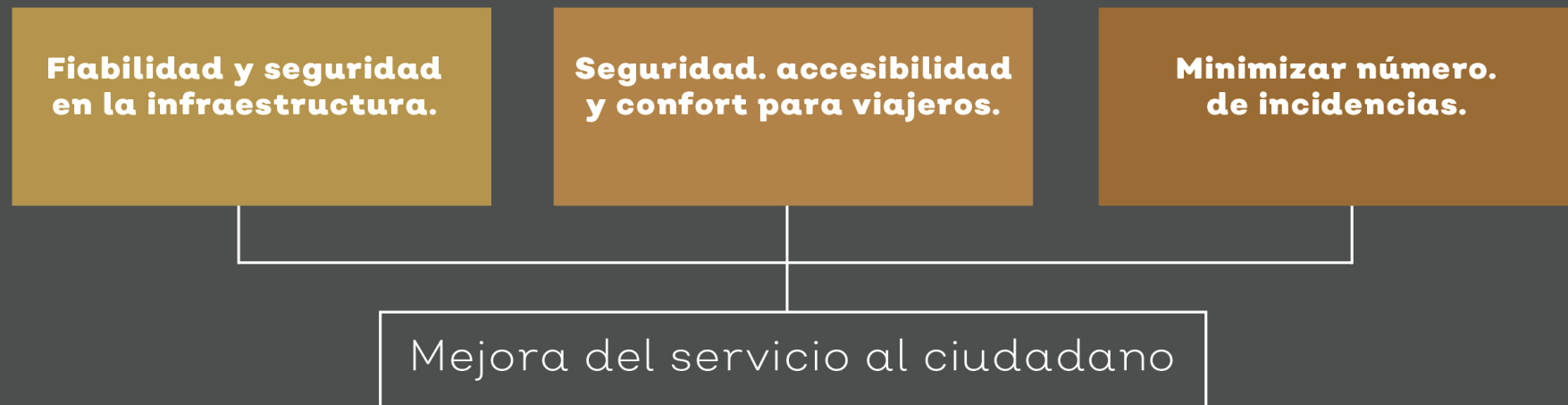
>> Mejora de Servicios. Actuaciones a corto plazo

Propuesta de mejora del servicio de Cercanías **Ancho Métrico** de Cantabria con la infraestructura actual: **Línea C2f Santander-Cabezón de la Sal**

- > Incremento de **10 circulaciones** por sentido de lunes a viernes con Origen/Destino Santander - Torrelavega para mejorar la frecuencia media, situándola a 15' en determinados intervalos horarios del día.
- > Supone la homogeneización de la oferta de frecuencia con la existente en la línea C3f entre Santander y La Cantábrica.
- > El incremento de la producción anual por estos servicios es de **139.374 Kms-tren.**

El coste asociado a esta producción es de 2,03 (M) euros anuales.

> En resumen, los beneficios del Plan de Actuación de ADIF + RENFE son:



>> Detalle de la inversión económica en el periodo 2017-2022:

ADIF	RENFE	TOTAL:
370,2 (M)€	159,4 (M)€	529,6 (M)€

GRACIAS.

renfe

