



MINISTERIO
DE FOMENTO

SUBSECRETARÍA

COMISIÓN DE
INVESTIGACIÓN DE
ACCIDENTES FERROVIARIOS



MEMORIA ANUAL 2012

de la investigación de accidentes e incidentes ferroviarios en la Red Ferroviaria de Interés General



Comisión de Investigación de Accidentes Ferroviarios – CIAF

**Subsecretaría
Ministerio de Fomento
Gobierno de España**

Paseo de la Castellana, 67
Madrid 28071
España

**NIPO: 161-13-140-X
Septiembre 2013**

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Objeto y ámbito	1
1.2. Implantación de la Directiva de Seguridad 49/2004/CE	2
1.3. Filosofía y objetivos de la investigación de accidentes e incidentes	3
1.4. Actividades de la CIAF	3
1.4.1. Reuniones del Pleno	3
1.4.2. Asistencia a las reuniones de la Agencia Europea del Ferrocarril (ERA)	4
1.4.3. Exámenes preliminares	4
2. ORGANIZACIÓN DE LA COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES FERROVIARIOS	6
3. NORMATIVA APLICABLE PARA EL PROCESO INVESTIGADOR	7
4. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES	8
4.1. Clasificación de los sucesos	8
4.2. Sucesos investigados en la Red Ferroviaria de Interés General: investigaciones realizadas	9
4.2.1. Distribución por tipología	9
4.2.2. Distribución mensual	10
4.2.3. Distribución por redes	11
4.2.4. Siniestralidad de los sucesos investigados	11
4.2.5. Tiempo medio de elaboración de informes	12
4.2.6. Listado de los sucesos investigados	12

4.3. Análisis por tipología	15
4.3.1. Accidente grave	15
4.3.2. Accidente	15
4.3.2.1. Colisión	15
4.3.2.2. Descarrilamiento	21
4.3.2.3. Accidente en pasos a nivel	32
4.3.2.4. Daños a personas causados por material rodante en movimiento	34
4.3.2.5. Incendio	34
4.3.2.6. Otros accidentes	34
4.3.3. Incidente	35
5. CAUSAS DE LOS SUCESOS INVESTIGADOS	45
6. ANÁLISIS COMPARATIVO	47
7. RECOMENDACIONES	49
7.1. Recomendaciones formuladas en 2012	49
7.2. Medidas adoptadas a raíz de las recomendaciones emitidas	50

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Objeto y ámbito

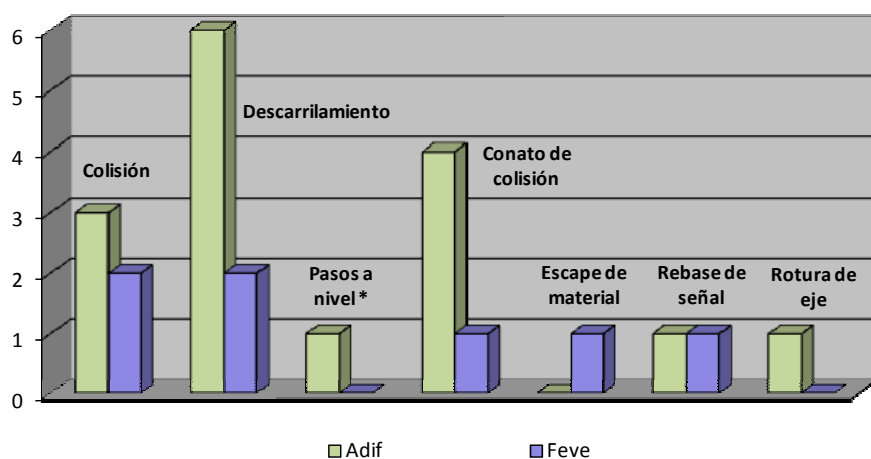
La Comisión de Investigación de Accidentes Ferroviarios (CIAF) presenta su memoria anual (la quinta desde su constitución y la octava desde que la Directiva Europea de Seguridad 49/2004/CE lo estableciera) cumpliendo la obligación de realizar una memoria en cada país que recogiera una síntesis de las investigaciones llevadas a cabo anualmente por el organismo investigador nacional, **documento que no es, en ningún caso, representativo de la accidentalidad ferroviaria de nuestro país.**

Esta memoria, que se redacta dentro del plazo que prevé el artículo 25 del **Reglamento sobre seguridad en la circulación de la Red Ferroviaria de Interés General - R.D. 810/2007, de 22 de junio** - resume las investigaciones técnicas iniciadas - todas ya concluidas - que la CIAF ha llevado a cabo sobre los accidentes e incidentes ferroviarios que han tenido lugar en la Red Ferroviaria de Interés General (RFIG) entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2012, y que fueron notificados por los administradores de la infraestructura (Adif, Feve, TP Ferro y Autoridades Portuarias) y empresas ferroviarias.

Durante 2012 se decidió la investigación de 23 sucesos y la redacción de 10 exámenes preliminares del total de 80 que fueron notificados y que tuvieron lugar en la RFIG, cuya catalogación figura en el siguiente cuadro y gráfico:

Red	Accidentes			Incidentes				Total
	Colisión	Descarrilamiento	Pasos a nivel *	Conato de colisión	Escape de material	Rebase de señal	Rotura de eje	
Adif	3	6	1	4	0	1	1	16
Feve	2	2	0	1	1	1	0	7
Total	5	8	1	5	1	2	1	23

*Incluye los arrollamientos de personas acaecidos en pasos a nivel.



1.2. Implantación de la Directiva de Seguridad 49/2004/CE

En España, el proceso de transición normativa, iniciado con la promulgación de la Ley del Sector Ferroviario (Ley 39/2003, de 17 de noviembre, BOE nº 276, de 18 de noviembre) y el reglamento que la desarrollaba (R.D. 2387/2004, de 30 de diciembre, BOE nº 315, de 31 de diciembre), culminó con la aprobación del **Reglamento sobre seguridad en la circulación de la Red Ferroviaria de Interés General (R.D. 810/2007, de 22 de junio, publicado en el BOE nº 162, de 7 de julio)**, que transpuso la Directiva 49/2004 sobre la seguridad de los ferrocarriles comunitarios, y derogó el texto relativo a la investigación de accidentes que recogía el citado Reglamento del Sector Ferroviario.

La entrada en vigor del nuevo reglamento de seguridad supuso, entre otras cosas, la creación de un nuevo organismo investigador: la Comisión de Investigación de accidentes ferroviarios (CIAF), que sustituía en esta labor a la Dirección General de Ferrocarriles (DGF).

En noviembre de 2009, la Comisión de las Comunidades Europeas publicó la Directiva 2009/149/CE de la Comisión por la que se modifica la Directiva 2004/49/CE en lo que se refiere a los indicadores comunes de seguridad y a los métodos comunes de cálculo de los costes de los accidentes (publicado en el DOCE, L313/65). En ella se modifica el anejo 1 de la directiva de seguridad y se complementa con un apéndice que recoge las definiciones para los indicadores comunes de seguridad.

Esta directiva se transpuso a nuestro ordenamiento jurídico a través del Real Decreto 918/2010, de 16 de julio, publicado en el BOE nº 189, de 5 de agosto, que modifica de forma parcial el vigente reglamento sobre la seguridad ferroviaria (R.D. 810/2007).

La última modificación del citado reglamento se llevó a cabo con la publicación del Real Decreto 641/2011, de 9 de mayo, publicado en el BOE nº 111, de 10 de mayo que introdujo lo dispuesto en la Directiva 2008/110/CE del Parlamento Europeo y del Consejo que modifica la Directiva 2004/49/CE en ciertos aspectos, entre otros, los certificados de seguridad y su ámbito de aplicación y se amplía con lo referente al mantenimiento de los vehículos.

1.3. Filosofía y objetivos de la investigación de accidentes e incidentes

La finalidad de la investigación de los accidentes e incidentes ferroviarios es determinar las causas de éstos y las circunstancias en las que se producen, formulando, en su caso, las recomendaciones de seguridad oportunas con objeto de prevenir que ocurran de nuevo y reducir de esta manera los riesgos en el transporte ferroviario.

Esta investigación en ningún caso se ocupa de determinar la culpa o responsabilidad y es independiente de cualquier investigación judicial, tal como recoge la Directiva 49/2004/CE y el artículo 21, apartado 6, del Reglamento sobre seguridad en la circulación.

La investigación de los sucesos ferroviarios pertinentes (accidente grave, accidente e incidente) da lugar a la elaboración de un informe técnico que recoge los datos relativos al suceso, las investigaciones realizadas, las conclusiones y, cuando proceda, las recomendaciones formuladas.

La CIAF, en su quinto año como responsable de la investigación de los accidentes ferroviarios y consolidada la tendencia de los últimos tres años, ha centrado sus investigaciones en los sucesos (accidentes e incidentes) cuyas causas tienen su origen en aspectos ferroviarios.

1.4. Actividades de la CIAF

1.4.1. Reuniones del Pleno

Durante 2012 el Pleno de la CIAF ha celebrado una reunión mensual exceptuando el mes de agosto (período vacacional). En estas reuniones se decide qué otros sucesos, además de los graves, se investigan de todos aquellos notificados a la CIAF o que ésta ha tenido conocimiento en el período comprendido entre dos reuniones consecutivas del Pleno. Además, en ellas los técnicos investigadores elevan sus informes técnicos sobre los sucesos investigados para que el Pleno los apruebe - si procede - y formule las recomendaciones pertinentes con el objeto de evitar que el suceso se repita. Tras su aprobación, además de hacerse público, el informe final se remite a las partes interesadas.

Igualmente se decide la elaboración de exámenes preliminares con el fin de analizar si el suceso se investiga o no.

Además de las **resoluciones**, por las que se aprueban los informes finales, el Pleno adopta decisiones bien para iniciar la investigación de los sucesos bien para plantear cuestiones relacionadas con la seguridad ferroviaria, que se plasman a través de **acuerdos** dirigidos a los actores del sector (administradores de la infraestructura, empresas ferroviarias, la autoridad nacional de seguridad y otras empresas y organismos. Durante el año 2012, el Pleno ha emitido 23 resoluciones y 92 acuerdos.

1.4.2. Asistencia a las reuniones de la Agencia Europea del Ferrocarril (ERA)

Como integrante de la red de organismos nacionales de investigación (NIB, en sus siglas en inglés), la CIAF asiste a reuniones periódicas - generalmente tres veces al año - que se celebran en las dependencias que la Agencia tiene en las ciudades francesas de Lille y Valenciennes.

Esta red, formada por los organismos de investigación de los Estados miembros de la Unión Europea, a través de las reuniones y de los trabajos que lleva a cabo, fomenta la investigación de accidentes e incidentes ferroviarios lo más homogénea posible. Además, guía a sus integrantes para que los criterios establecidos por la directiva de seguridad sean aplicados por todos con principios uniformes.

El grupo sirve además de foro para compartir información y buenas prácticas entre los organismos de investigación europeos.

Durante 2012 la CIAF, representada por su secretario, ha acudido a tres reuniones (febrero, mayo y noviembre). Además, esta Comisión está presente en distintos grupos de trabajo que desarrollan diversos temas de interés.

1.4.3. Exámenes preliminares

Desde el inicio de su actividad, la CIAF ha ido perfilando su filosofía para decidir la investigación de un suceso ferroviario: desde un enfoque centrado en la existencia de víctimas mortales de su primera etapa hasta enfocar la decisión en las enseñanzas para la mejora de la seguridad ferroviaria que pueden extraerse.

No obstante, hay sucesos cuya decisión de investigar o no es difícil tomar con los datos iniciales ya que a priori se desconoce si aportará lecciones en materia de seguridad. Como apoyo a la toma de

decisión, la CIAF comenzó a realizar en 2010, en alguno de estos casos, un análisis preliminar de los principales aspectos y circunstancias del suceso - denominado **Examen Preliminar** – con el fin de profundizar en las circunstancias desencadenantes.

Estos exámenes, realizados por la Secretaría de la CIAF, se presentan al Pleno como base para tomar la decisión de investigar o no un determinado suceso. Por eso no son tan exhaustivos como los informes finales de los accidentes e incidentes que sí se investigan aunque profundizan en aspectos relevantes pero sin llegar a formular recomendaciones.

En 2012 se han elaborado diez exámenes preliminares, decidiéndose investigar uno de ellos. Dos de los sucesos de los que se ocuparon estos exámenes preliminares estaban relacionados con aspectos del sistema ferroviario (rebase de señal y descarrilamiento). Cuatro fueron arrollamientos de persona cruzando por pasos entre andenes en dependencias y otros cuatro cruzando por lugares no habilitados (tres, en plena vía). Otros dos sucesos ocurrieron en pasos a nivel situados en plena vía, siendo arrollados sendos vehículos automóviles (uno de los cuales fue finalmente investigado).

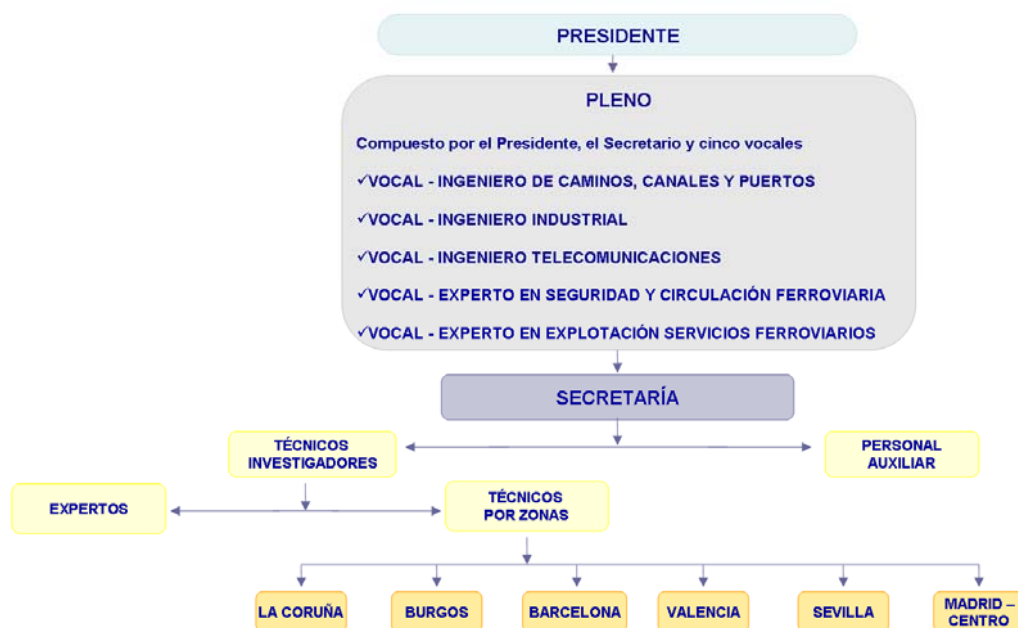
RED	OPERADOR	EXP. Nº	FECHA	MUNICIPIO	PROVINCIA	LÍNEA	P.K.	VÍCTIMA MORTAL	HERIDO GRAVE	HERIDO LEVE	CLASIFICACIÓN SUCESO	TIPO	VEHÍCULO / PEATÓN	LUGAR	ESTADO
ADIF	RENFE OPERADORA	0014/12	11/01/2012	Alp	Gerona	222 Barcelona-Montcada Bif.-La Tour de Carol	35,100				INCIDENTE	REBASE DE SEÑAL	TREN	ESTACIÓN	NO INVESTIGADO
ADIF	RENFE OPERADORA	0023/12	22/03/2012	Pradell de la Teixeta	Tarragona	210 Miraflores-Tarragona	556,100				ACCIDENTE	DESCARRILAMIENTO	TREN	ESTACIÓN	NO INVESTIGADO
ADIF	RENFE OPERADORA	0027/12	07/04/2012	Cabezón de Pisuerga	Valladolid	100 Madrid-Hendaya	261,257	1			ACCIDENTE	DAÑOS A PERSONAS CAUSADOS POR MATERIAL RODANTE	CICLISTA	ESTACIÓN	NO INVESTIGADO
ADIF	RENFE OPERADORA	0033/12	09/05/2012	Irurtzun	Navarra	710 Altsasu-Castejón de Ebro	202,688	1			ACCIDENTE	DAÑOS A PERSONAS CAUSADOS POR MATERIAL RODANTE	PEATÓN	ESTACIÓN	NO INVESTIGADO
ADIF	RENFE OPERADORA	0058/12	29/08/2012	Cambrils	Tarragona	600 Valencia-San Vicente de Calders	261,200	1		1	ACCIDENTE	DAÑOS A PERSONAS CAUSADOS POR MATERIAL RODANTE	PEATÓN	VÍA	NO INVESTIGADO
ADIF	RENFE OPERADORA	0066/12	09/10/2012	Llanera	Asturias	130 Venta de Baños-Gijón	155,400	2			ACCIDENTE	DAÑOS A PERSONAS CAUSADOS POR MATERIAL RODANTE	PEATÓN	APEADERO	NO INVESTIGADO
ADIF	RENFE OPERADORA	0068/12	28/10/2012	Sigüenza	Guadalajara	200 Madrid-Barcelona	139,750	1			ACCIDENTE	DAÑOS A PERSONAS CAUSADOS POR MATERIAL RODANTE	PEATÓN	ESTACIÓN	NO INVESTIGADO
ADIF	RENFE OPERADORA	0071/12	29/10/2012	Miguelturra	Ciudad Real	522 Manzanares-Ciudad Real	257,758			1	ACCIDENTE	PASOS A NIVEL	VEHÍCULO AUTOMÓVIL	VÍA	SÍ INVESTIGADO
FEVE	FEVE	0073/12	07/12/2012	Noreña	Asturias	061 Gijón-Laviana	19,938	1			ACCIDENTE	DAÑOS A PERSONAS CAUSADOS POR MATERIAL RODANTE	PEATÓN	APEADERO	NO INVESTIGADO
ADIF	RENFE OPERADORA	0075/12	17/12/2012	Albaida	Valencia	342 Alcoi-Xàtiva	29,674	1			ACCIDENTE	PASOS A NIVEL	VEHÍCULO AUTOMÓVIL	VÍA	NO INVESTIGADO

2. ORGANIZACIÓN DE LA COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES FERROVIARIOS

La CIAF, constituida el 11 de diciembre de 2007, es un órgano colegiado especializado y está compuesto por el Presidente, el Pleno y la Secretaría.

El Pleno, a su vez, está compuesto por el Presidente, cinco Vocales y el Secretario.

Hasta marzo de 2012, la CIAF estuvo adscrita al Ministerio de Fomento a través de la Secretaría General de Transportes, y después a la Subsecretaría.



La Comisión cuenta, adscritos a la Secretaría, con dos técnicos investigadores que se encargan de realizar las investigaciones y elaborar los correspondientes informes, contando con la colaboración de los responsables de seguridad del administrador de la infraestructura y de las empresas involucradas en el suceso investigado.

La CIAF también se apoya en una estructura territorial de técnicos que, a través de un acuerdo de encomienda, son facilitados por Ineco, consultora en ingeniería del transporte. Estos técnicos están a disposición permanente pero no tienen dedicación exclusiva.

La Comisión, para llevar a cabo su labor, ha elaborado una normativa específica que sirve de base para establecer la tipología y las distintas etapas en la investigación de un suceso.

3. **NORMATIVA APLICABLE PARA EL PROCESO INVESTIGADOR**

La CIAF, tras la etapa inicial en la que provisionalmente acordó el mantenimiento de las Órdenes Circulares que hasta entonces detallaban el proceso investigador, elaboró y aprobó, en los primeros meses de su actividad, las Órdenes Circulares: Orden Circular 1/2008 “Pautas para la investigación técnica de los accidentes ferroviarios que competen a la Comisión de Investigación de accidentes ferroviarios” y Orden Circular 2/2008 “Comunicación de los incidentes ferroviarios y los suicidios” que establecieron las directrices básicas que la CIAF iba a seguir en la investigación de los sucesos ferroviarios de interés.

Con posterioridad, publicó el documento “**Procedimiento de investigación técnica de los accidentes e incidentes ferroviarios**”, editado en octubre de 2008, que establece las pautas fundamentales y define el proceso para la investigación de accidentes e incidentes ferroviarios. Este procedimiento derogaba la Orden Circular 1/2008, excepto para los sucesos causados a personas por material rodante en movimiento (salvo los ocurridos en pasos a nivel).

Finalmente, en mayo de 2009, la Comisión completaba las pautas para la investigación con la publicación del “**Procedimiento para la investigación técnica de accidentes de personas producidos por material rodante en movimiento**”, derogándose con ello en su totalidad la Orden Circular 1/2008.

En el año 2012 no se ha establecido ninguna normativa adicional a las anteriores.

4. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES

4.1. Clasificación de los sucesos

La investigación de los accidentes e incidentes ferroviarios llevada a cabo por la CIAF está basada en las definiciones de accidente, accidente grave e incidente y en lo establecido en el artículo 21.3 del **Reglamento sobre seguridad en la circulación de la Red Ferroviaria de Interés General (R.D. 810/2007, de 22 de junio)**. Estas definiciones son:

“Accidente: un suceso repentino, no deseado ni intencionado, o una cadena de sucesos de ese tipo, de consecuencias perjudiciales; los accidentes se dividen en las siguientes categorías: colisiones, descarrilamientos, accidentes en pasos a nivel, daños causados a personas por material rodante en movimiento, incendios y otros.”

“Accidente grave: cualquier colisión o descarrilamiento de trenes con el resultado de al menos una víctima mortal o de cinco o más heridos graves o grandes daños al material rodante, a la infraestructura o al medio ambiente, y cualquier otro accidente similar, con un efecto evidente en la normativa de seguridad ferroviaria o en la gestión de seguridad; por grandes daños se entenderán daños cuyo coste pueda evaluar inmediatamente el organismo de investigación en al menos un total de dos millones de euros.”

“Incidente: cualquier suceso, distinto de un accidente o un accidente grave, asociado a la utilización y funcionamiento de los trenes o del material rodante y que afecte a la seguridad de la circulación.”

Artículo 21.3: “Para la decisión de realizar la investigación de los accidentes ferroviarios considerados no graves y de los incidentes ferroviarios, la Comisión de Investigación de accidentes ferroviarios valorará la concurrencia de las siguientes circunstancias:

- a) La importancia del accidente o incidente.
- b) Si forma parte de una serie de accidentes o incidentes con repercusión en el sistema en su conjunto.
- c) Su repercusión en la seguridad de la circulación ferroviaria.
- d) Las demandas del Administrador de Infraestructuras Ferroviarias, de las empresas ferroviarias o del Ministerio de Fomento.”

Siguiendo el principio de mejora de la seguridad del sistema ferroviario, la CIAF acomete la investigación de otros sucesos (accidentes e incidentes), además de los accidentes graves a los que está obligada, cuyo análisis pueda redundar en dicha mejora.

Por ello, continuando con el criterio establecido por la Comisión en 2009, durante el año 2012 no se han investigado algunos de los accidentes mortales acaecidos en la RFIG, cuya causa se encontraba, de forma notoria, en el comportamiento imprudente de terceras personas. En cambio, sí se han analizado otros accidentes no mortales e incidentes, considerando que su estudio puede aportar enseñanzas que ayuden a reducir la siniestralidad. Estos sucesos son principalmente determinadas colisiones y descarrilamientos y los conatos de colisión, ampliándose la lista a otros precursores de accidentes como escape de material o rotura de eje.

4.2. Sucesos investigados en la Red Ferroviaria de Interés General: investigaciones realizadas

4.2.1. Distribución por tipología

Durante el año 2012 se han investigado un total de 23 sucesos ocurridos en la RFIG, cuya clasificación - por tipología y por gestor de la red - figura en la tabla de la página 1 y que aquí se repite para facilitar su lectura:

Red	Accidentes			Incidentes				Total
	Colisión	Descarrilamiento	Pasos a nivel	Conato de colisión	Escape de material	Rebase de señal	Rotura de eje	
Adif	3	6	1	4	0	1	1	16
Feve	2	2	0	1	1	1	0	7
Total	5	8	1	5	1	2	1	23

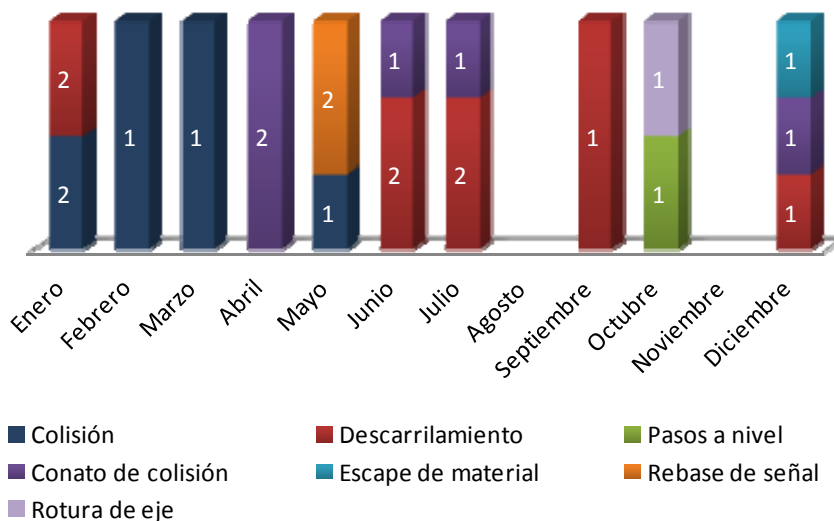
De los sucesos investigados el 35% son accidentes por descarrilamiento, seguido de los accidentes por colisión e incidentes de conato de colisión, que representan cada uno el 22%. Como en 2011, los sucesos en los que resultaron determinantes aspectos relacionados con el sistema ferroviario representan más del 95% (22) de los investigados.

4.2.2. Distribución mensual

La media mensual de los sucesos objeto de investigación (2) sigue la tendencia de las dos últimas memorias.

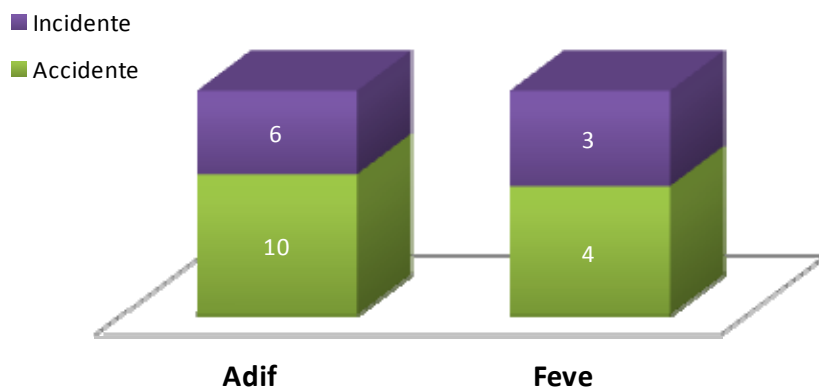
DISTRIBUCIÓN MENSUAL DE LOS ACCIDENTES E INCIDENTES INVESTIGADOS

MES	TIPOLOGÍA	Accidente			Incidente				Total
		Colisión	Descarrilamiento	Pasos a nivel	Conato de colisión	Escape de material	Rebase de señal	Rotura de eje	
Enero		2	2						4
Febrero		1							1
Marzo		1							1
Abril					2				2
Mayo		1					2		3
Junio			2		1				3
Julio			2		1				3
Agosto									0
Septiembre			1						1
Octubre				1				1	2
Noviembre									0
Diciembre			1		1	1			3
Total		5	8	1	5	1	2	1	23



4.2.3. Distribución por redes

De los 80 sucesos notificados (64 accidentes, 12 incidentes y 4 suicidios), se han investigado 23: 16 ocurridos en la red ferroviaria administrada por Adif (10 accidentes y 6 incidentes) y 7 en la red gestionada por Feve (4 accidentes y 3 incidentes).



4.2.4. Siniestralidad de los sucesos investigados

En el total de accidentes e incidentes investigados se han producido 48 víctimas, de las cuales ninguna ha sido mortal y el resto, menos uno, heridos leves, concentrándose éstos en cuatro sucesos (tres colisiones y un accidente en paso a nivel).

En la siguiente tabla se recoge su distribución, según las redes y la clasificación del suceso:

Clasificación	Tipo	Número de sucesos	Adif			Feve			Total VM	Total HG	Total HL
			Víctima mortal	Herido grave	Herido leve	Víctima mortal	Herido grave	Herido leve			
Accidente	Colisión (trenes)	2			27			9	0	0	36
	Colisión (obstáculo)	3		1	10				0	1	10
	Descarrilamiento	8							0	0	0
	Pasos a nivel	1			1				0	0	1
Total ACCIDENTE		14	0	1	38	0	0	9	0	1	47
Incidente	Conato de colisión	5							0	0	0
	Escape de material	1							0	0	0
	Rebase de señal	2							0	0	0
	Rotura de eje	1							0	0	0
Total INCIDENTE		9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total GENERAL		23	0	1	38	0	0	9	0	1	47

La práctica totalidad de los heridos leves (98%) y el único herido grave se vieron involucrados en colisiones, el 78 % de ellos en colisiones de trenes y el resto en colisiones con obstáculos presentes en la vía. El único suceso ocurrido en un paso a nivel provocó que el conductor del vehículo automóvil resultara herido leve al cruzar el paso que estaba protegido por señales fijas (tipo A).

4.2.5. Tiempo medio de elaboración de informes

En la tabla siguiente se muestra los meses que transcurren desde que se produce el suceso hasta que se aprueba el informe final de su investigación.

El promedio es de 9 meses: de las investigaciones realizadas, el 61% se ha realizado en un plazo igual o menor y un 39% ha requerido uno mayor.

TIPOLOGÍA MESES	Accidente			Incidente				Total
	Colisión	Descarrilamiento	Pasos a nivel	Conato de colisión	Escape de material	Rebase de señal	Rotura de eje	
3			1					1
6				1				1
7		1				1		2
8	2			1			1	4
9	1	2		1	1	1		6
10	1	4		1				6
11	1	1						2
12				1				1
Total	5	8	1	5	1	2	1	23
Promedio	9	9	3	9	9	8	8	9

4.2.6. Listado de los sucesos investigados

El siguiente cuadro presenta los principales datos identificativos de cada uno de los sucesos investigados ordenados por su número de expediente. Todas las investigaciones iniciadas durante el año 2012 están ya concluidas.

También se adjunta un plano con la distribución geográfica de los 23 sucesos investigados donde se aprecia su dispersión. Sólo destacar que cinco sucesos han ocurrido en Aragón y cuatro en Asturias (red de ancho métrico).

RED	OPERADOR	EXP. Nº	FECHA	MUNICIPIO	PROVINCIA	LÍNEA	P.K.	VÍCTIMA MORTAL	HERIDO GRAVE	HERIDO LEVE	CLASIFICACIÓN SUCESO	TIPO	VEHÍCULO / PEATÓN	LUGAR	ESTADO	RECOMENDACIONES
FEVE	FEVE	0004/12	12/01/2012	Oviedo	Asturias	012 Oviedo-San Esteban de Pravia	5,265			9	ACCIDENTE	COLISIÓN (TRENES)	TREN	ESTACIÓN	CERRADO	1
FEVE	FEVE	0005/12	15/01/2012	Oviedo	Asturias	012 Oviedo-San Esteban de Pravia	298,108				ACCIDENTE	DESCARRILAMIENTO	TREN	ESTACIÓN	CERRADO	3
FEVE	FEVE	0006/12	19/01/2012	Parres	Asturias	021 Oviedo-Santander	378,049				ACCIDENTE	DESCARRILAMIENTO	TREN	VÍA	CERRADO	0
ADIF	RENFE OPERADORA	0007/12	19/01/2012	Barcelona	Barcelona	262 Bif. Sagrera-Bif. Clot	109,810			27	ACCIDENTE	COLISIÓN (TRENES)	TREN	VÍA	CERRADO	2
ADIF	RENFE OPERADORA	0010/12	09/02/2012	Mataró	Barcelona	276 Maçanet-Massanes-Barcelona-Sagrera	28,158	1	10		ACCIDENTE	COLISIÓN (OBSTÁCULO)	TREN	ESTACIÓN	CERRADO	2
ADIF	RENFE OPERADORA	0022/12	12/03/2012	Socuéllamos	Ciudad Real	300 Madrid-Valencia	188,690				ACCIDENTE	COLISIÓN (OBSTÁCULO)	TREN	ESTACIÓN	CERRADO	2
FEVE	FEVE	0028/12	18/04/2012	Medio Cudeyo	Cantabria	024 Santander-Bilbao	545,009				INCIDENTE	CONATO DE COLISIÓN	TREN	ESTACIÓN	CERRADO	1
ADIF	LOGITREN	0030/12	26/04/2012	Cerveruela	Zaragoza	214 C.I.M. de Zaragoza-Cartuja	16,973				INCIDENTE	CONATO DE COLISIÓN	TREN	APARTADERO	CERRADO	0
FEVE	FEVE	0034/12	09/05/2012	El Astillero	Cantabria	024 Santander-Bilbao	540,782				INCIDENTE	REBASE DE SEÑAL	TREN	ESTACIÓN	CERRADO	2
FEVE	FEVE	0035/12	11/05/2012	Narón	La Coruña	011 Ferrol-Gijón	8,645				ACCIDENTE	COLISIÓN (OBSTÁCULO)	TREN	VÍA	CERRADO	0
ADIF	RENFE OPERADORA	0040/12	23/05/2012	Illora	Granada	426 Granada-Fuente de Piedra	88,008				INCIDENTE	REBASE DE SEÑAL	TREN	ESTACIÓN	CERRADO	1
ADIF	RENFE OPERADORA	0041/12	01/06/2012	Falset	Tarragona	210 Miraflores-Tarragona	558,049				ACCIDENTE	DESCARRILAMIENTO	TREN	VÍA	CERRADO	1
ADIF	RENFE OPERADORA	0045/12	15/06/2012	Arévalo	Ávila	100 Madrid-Hendaya	169,839				INCIDENTE	CONATO DE COLISIÓN	TREN	ESTACIÓN	CERRADO	0
ADIF	RENFE OPERADORA	0047/12	01/07/2012	Zaragoza	Zaragoza	060 Bif. Cambiador Zaragoza-Delicias - Cambiador Zaragoza-Delicias	305,745				ACCIDENTE	DESCARRILAMIENTO	TREN	ESTACIÓN (CAMBIADOR DE ANCHO)	CERRADO	0
ADIF	RENFE OPERADORA	0050/12	21/06/2012	Plasencia de Jalón	Zaragoza	052 Bif. Cambiador de Plasencia de Jalón- Cambiador de Plasencia de Jalón	276,705				ACCIDENTE	DESCARRILAMIENTO	TREN	ESTACIÓN (CAMBIADOR DE ANCHO)	CERRADO	2
ADIF	RENFE OPERADORA	0051/12	19/07/2012	Montoro	Córdoba	400 Alcázar de San Juan-Cádiz	393,525				ACCIDENTE	DESCARRILAMIENTO	TREN	VÍA	CERRADO	3
ADIF	RENFE OPERADORA	0053/12	26/07/2012	Madrid	Madrid	900 Madrid Chamartín-Madrid Atocha	0,033				INCIDENTE	CONATO DE COLISIÓN	TREN	VÍA	CERRADO	0
ADIF	TANSFESA	0061/12	06/09/2012	Almudévar	Huesca	200 Madrid-Barcelona	43,800				ACCIDENTE	DESCARRILAMIENTO	TREN	ESTACIÓN	CERRADO	6
ADIF	RENFE OPERADORA	0064/12	08/10/2012	Zuera	Huesca	200 Madrid-Barcelona	25,100				INCIDENTE	ROTURA EJE	TREN	VÍA	CERRADO	1
ADIF	RENFE OPERADORA	0071/12	29/10/2012	Miguelturna	Ciudad Real	522 Manzanares-Ciudad Real	257,758			1	ACCIDENTE	PASOS A NIVEL	VEHÍCULO AUTOMÓVIL	VÍA	CERRADO	2
FEVE	FEVE	0074/12	06/12/2012	Laviana	Asturias	061 Gijón-Laviana	49,700 36,915				INCIDENTE	ESCAPE DE MATERIAL	TREN	ESTACIÓN	CERRADO	3
ADIF	RENFE OPERADORA	0076/12	21/12/2012	Valencia	Valencia	600 Valencia-San Vicente de Calders	2,000				INCIDENTE	CONATO DE COLISIÓN	TREN	ESTACIÓN	CERRADO	0
ADIF	ACTIVA RAIL	0077/12	24/12/2012	Lezama	Vizcaya	700 Casetas-Intermodal Abando Indalecio Prieto	194,025				ACCIDENTE	DESCARRILAMIENTO	TREN	ESTACIÓN	CERRADO	1

ACCIDENTES - INCIDENTES INVESTIGADOS 2012



4.3. Análisis por tipología

4.3.1. Accidente grave

Durante el año 2012 no se ha producido ningún accidente grave, según la definición de este tipo de suceso recogida en el R.D. 810/2007.

4.3.2. Accidente

4.3.2.1. Colisión


Durante el año 2012 se han investigado cinco accidentes por colisión: dos de trenes (por alcance y frontal) y tres contra obstáculos (dos, en estación - topera y objetos de trabajo – y uno, en plena vía - árbol). De ellos, tres se han producido en la red gestionada por Adif y dos en la de ancho métrico de Feve.

Tres de estas colisiones han causado la práctica totalidad de las víctimas (98%), todas leves menos una que resultó herida grave.

La causa de todos ellos es atribuible al sistema ferroviario: todos menos uno por incumplimiento, normativo o de procedimiento, por parte del personal. La investigación de las cinco colisiones ha dado lugar a siete recomendaciones que representan el 21% de todas las formuladas en las 23 investigaciones realizadas.


	RED	TIPO	Nº EXPEDIENTE	LÍNEA	PROVINCIA	PK
ACCIDENTE	FEVE	COLISIÓN (TRENES)	0004/12	012 Oviedo-San Esteban de Pravia	Asturias	5,265
	ADIF		0007/12	262 Bif. Sagrera-Bif.Clot	Barcelona	109,810
	ADIF	COLISIÓN (OBSTÁCULO)	0010/12	276 Maçanet-Massanes-Barcelona-Sagrera	Barcelona	28,158
			0022/12	300 Madrid-Valencia	Ciudad Real	188,690
	FEVE		0035/12	011 Ferrol-Gijón	La Coruña	8,645

A continuación se presenta, de cada uno de estos accidentes, un resumen con sus datos básicos, la conclusión y las recomendaciones que fueron formuladas.

Expediente	Fecha	Línea	Administrador	Operador	Lugar
0004/12	02/01/2012	012 Oviedo-San Esteban de Pravia	Feve	Feve	Estación
Resumen:	 <p>El tren de viajeros regional 1301 de Feve, procedente de Ferrol y con destino Oviedo, se encontraba estacionado en el andén de la vía 2 de la estación de San Claudio. Tras realizar las operaciones comerciales reanuda la marcha sin esperar el cruce grafiado que tenía establecido con el tren de cercanías 3720 de Feve en dicha estación. Inicia la marcha sin percatarse de que la señal de salida S1/2 se encontraba en indicación de parada, rebasando indebidamente esta señal. Se produce frenado de urgencia por activación del sistema ASFA y el talonamiento de la aguja A2 al pasar sobre ella, ya que ésta se encontraba orientada hacia vía 1 para tren de cercanías 3720, procedente de Oviedo con destino Trubia, que tenía establecido itinerario de entrada a la estación.</p> <p>Se produce una colisión frontal entre ambos trenes, produciéndose el descarrilamiento de los dos ejes del segundo bogie de la unidad de cabeza del tren 3720.</p> <p>Como consecuencia del accidente se producen 9 heridos de carácter leve, 8 de ellos viajeros y el maquinista del tren 3720.</p>				
Conclusión:	El accidente tuvo su origen en el rebase indebido por el tren de viajeros 1301 de la señal de salida S1/2, en indicación de parada, por incumplimiento de las órdenes dadas por las señales al personal de conducción.				
Recomendaciones					
Recomendación	04/12-1 Insistir en el cumplimiento de la normativa al personal de conducción, especialmente el artículo 2.27.00 Capítulo II "Circulación de Trenes" del RCT.				
Destinatario final	Feve				

Expediente	Fecha	Línea	Administrador	Operador	Lugar
0007/12	19/01/2012	262 Bif. Sagrera-Bif.Clot	Adif	Renfe Operadora	Plena vía
Resumen:	<p>El tren 37506 (material vacío Talgo del tren 00273), procedente de Barcelona Sant Andreu Comtal y con destino a la estación Barcelona Estació de França, estaba detenido ante la señal de entrada 1094 (PK 109+499) a Bif. Glorias, que se encontraba en indicación de parada. A su vez, el tren de cercanías 25652, circulando en el mismo sentido, procedente de Maçanet-Massanes y destino L'Hospitalet de Llobregat, rebasa en indicación de parada la señal permisiva 1100 (PK 110+313), anterior a la 1094 en el sentido de la marcha, y se estaciona en el apeadero de El Clot Aragó de Barcelona (situado entre estas dos señales), donde realiza parada comercial. Tras finalizar ésta reanuda la marcha, colisionando con la cola del tren 37506 que seguía detenido ante la señal 1094. La colisión produce el descarrilamiento del eje 13º del tren 37506 y daños en el coche de cola de éste y en el frontal del coche de cabeza del tren 25652.</p> <p>Como consecuencia del accidente resultan heridas leves 27 personas (dos empleados de la tripulación del tren 37506 y 25 viajeros del tren 25652).</p>				
Conclusión:	<p>El accidente tuvo su origen en un fallo humano del personal de conducción, al no cumplimentarse la marcha a la vista en la forma que reglamentariamente está establecida.</p>				
Recomendaciones					
Recomendación	07/12-1 Analizar la viabilidad de prohibir el establecimiento de la velocidad prefijada cuando se circule con marcha a la vista.				
Destinatario final	Renfe Operadora				
Recomendación	07/12-2 Analizar la viabilidad de que en aquellas señales avanzadas que tengan la condición de permisivas se cambien a absolutas en los casos con circunstancias similares a las de este suceso.				
Destinatario final	Adif				



Expediente	Fecha	Línea	Administrador	Operador	Lugar
0010/12	09/02/2012	276 Maçanet-Massanes-Barcelona-Sagrera	Adif	Renfe Operadora	Estación
Resumen:	 <p>El tren 28867 de viajeros (cercanías), de la empresa ferroviaria Renfe Operadora, procedente de Molins de Rei y que finalizaba su recorrido en la estación de Mataró, colisiona contra la topera de vía cuatro.</p> <p>El tren pasa por los cambios de los escapes 1-3 y 5-7 que dan acceso a la vía 4A, a una velocidad de 40 km/h, superior a los 30 km/h de velocidad máxima prescrita por la señal avanzada 255 que se encontraba en anuncio de precaución (verde-amarillo). El tren continúa su marcha colisionando con la topera de la vía 4 a una velocidad de 23 km/h, sin que durante los últimos metros de recorrido se hiciera uso del freno.</p> <p>Tras la colisión, el automotor que va en cabeza queda acaballado sobre la topera, el primer coche completamente descarrilado, la caja está montada sobre la topera y el primer bogie empotrado en la misma. En el segundo coche descarrila el primer bogie en el sentido de la marcha.</p> <p>Resultaron heridos el maquinista del tren, de carácter grave, y diez viajeros, de carácter leve.</p>				
Conclusión:	El accidente tuvo su origen en un fallo humano del personal de conducción, por incumplimiento de las órdenes dadas por las señales y no prestar la debida atención durante la conducción.				
Recomendaciones					
Recomendación	10/12-1 Estudiar la posibilidad de instalar balizas ASFA con fondo fijo L7 (control de velocidad) en vías con topera y un elevado número de entradas de trenes de viajeros.				
Destinatario final	Adif				
Recomendación	10/12-2 Estudiar la posibilidad de instalar toperas que absorban y amortigüen el impacto de los trenes en aquellas vías en las que un alto número de trenes de viajeros finalicen su recorrido.				
Destinatario final	Adif				

Expediente	Fecha	Línea	Administrador	Operador	Lugar
0022/12	12/03/2012	300 Madrid-Valencia	Adif	Renfe Operadora	Estación
Resumen:	<p>El tren de viajeros 222 de Renfe Operadora, procedente de Madrid Chamartín y destino Cartagena, colisiona con una señal de parada de pantalla cuadrada, con una motoclavadora y con herramientas manuales para trabajos en vía, pertenecientes a los operarios que realizaban labores de sustitución del cruzamiento del cambio nº 8 en la vía 2, en la estación de Socuéllamos de la línea 300 Madrid Chamartín – Valencia Estació del Nord.</p>  <p>No se producen daños personales como consecuencia del accidente.</p>				
Conclusión:	<p>El accidente tuvo su origen por fallo humano del personal de circulación, al establecer un itinerario de paso por la vía 2 para el tren 222 cuando se estaban realizando trabajos en esa misma vía, y del encargado de los trabajos, al no tomar las medidas de seguridad pertinentes.</p>				
Recomendaciones					
Recomendación	<p>22/12-1 Transmitir, tanto a los responsables de la circulación de trenes como a los responsables de los trabajos en vía, la necesidad de aplicar estrictamente los artículos del RGC que los contemplan.</p>				
Destinatario final	Adif				
Recomendación	<p>22/12-2 Establecer un programa de prevención del fallo humano en las materias relacionadas con los trabajos en vía, destinado al personal de circulación (incluido el puesto de mando) y al personal de infraestructura (propio y externo).</p>				
Destinatario final	Adif				

Expediente	Fecha	Línea	Administrador	Operador	Lugar
0035/12	11/05/2012	011 Ferrol-Gijón	Feve	Feve	Plena vía
Resumen:	 <p>El tren de cercanías 1903 de Feve, con siete pasajeros y el maquinista, con origen Ferrol y destino Cerdido, viene circulando con normalidad y según el horario previsto. A la salida de una curva a la derecha en el sentido de la marcha, el maquinista se percata de que el gálibo de la vía está ocupado por un árbol de grandes dimensiones caído sobre la misma (derribado por las fuertes ráfagas de viento que había en ese momento, y por el estado de pudrición de las raíces y del tronco).</p> <p>El maquinista del tren hace uso del freno de emergencia sin poder evitar la colisión, produciéndose el descarrilamiento del primer bogie de la UTDH que formaba el tren 1903, y cuando está prácticamente detenida, se produce el vuelco de la UTDH hacia el lado izquierdo de la vía, según el sentido de circulación.</p> <p>No se producen ni víctimas mortales ni heridos como consecuencia del accidente.</p>				
Conclusión:	El accidente tuvo su origen en la colisión del tren 1903 con un obstáculo –un pino de grandes dimensiones- caído y que ocupaba el gálibo de la vía.				
Recomendaciones					
Recomendación	Considerando adecuadas las medidas existentes y las adoptadas, no se establecen recomendaciones.				


4.3.2.2. Descarrilamiento

Durante el año 2012 se han investigado ocho accidentes por descarrilamiento, todos menos dos producidos en la red gestionada por Adif. Ninguno de estos ocho accidentes ha ocasionado víctimas.


La causa de todos estos accidentes es atribuible al sistema ferroviario. En cinco de ellos el fallo de material forma parte de la causa del suceso, compartiendo responsabilidad en dos de ellos: uno, con un fallo de infraestructura y otro, con un fallo humano. La investigación de estos ocho accidentes ha dado lugar a 16 recomendaciones que representan el 48% del total formulado.


	RED	TIPO	Nº EXPEDIENTE	LÍNEA	PROVINCIA	PK
ACCIDENTE	FEVE	DESCARRILAMIENTO	0005/12	012 Oviedo-San Esteban de Pravia	Asturias	298,108
			0006/12	021 Oviedo-Santander	Asturias	378,049
	ADIF		0041/12	210 Miraflores-Tarragona	Tarragona	558,049
			0047/12	060 Bif.Cambiador Zaragoza-Delicias - Cambiador Zaragoza-Delicias	Zaragoza	305,745
			0050/12	052 Bif.Cambiador de Plasencia de Jalón-Cambiador de Plasencia de Jalón	Zaragoza	276,705
			0051/12	400 Alcázar de San Juan-Cádiz	Córdoba	393,525
			0061/12	200 Madrid-Barcelona	Huesca	43,800
			0077/12	700 Casetas-Intermodal Abando Indalecio Prieto	Vizcaya	194,025

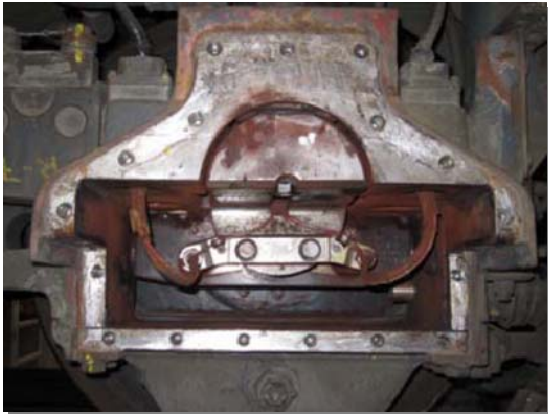
A continuación se presenta, de cada uno de estos accidentes, un resumen con sus datos básicos, la conclusión y las recomendaciones que fueron formuladas.

Expediente	Fecha	Línea	Administrador	Operador	Lugar
0005/12	15/01/2012	012 Oviedo-San Esteban de Pravia	Feve	Feve	Estación
Resumen:	 <p>El tren especial de mercancías EB904 de Feve, procedente de Aboño y destino la central térmica de Soto de Ribera, formado por 2 locomotoras y 16 vagones (16 tolvas cargadas con carbón), descarrila en el PK 298+108 dos metros después de la aguja A4 y 11 metros antes del paso a nivel existente en la estación de Trubia.</p> <p>El tren venía circulando en condiciones normales, tras pasar por la aguja A4 descarrila el segundo bogie del cuarto vagón de la composición en el sentido de la marcha, deteniéndose 90 metros después del punto del descarrilamiento.</p> <p>El vagón descarrila hacia el lado derecho según el sentido de circulación del tren (hilo alto).</p> <p>No se producen daños personales.</p>				
Conclusión:	<p>El accidente tuvo su origen en el fallo técnico de la infraestructura al existir, en la zona donde descarrila el tren, una alineación y nivelación de vía deficientes, así como baches considerables y contaminación del balasto.</p>				
Recomendaciones					
Recomendación	<p>05/12-1 Restablecer en el tramo donde se ha producido el accidente los valores de los parámetros geométricos de vía acordes a los de la norma NFI vía 001 para conseguir una circulación segura de los trenes.</p>				
Destinatario final	Feve				
Recomendación	<p>05/12-2 Analizar la viabilidad de proceder al saneo y mejora de la superestructura de la vía en la zona del descarrilamiento, con el fin de evitar deformaciones prematuras.</p>				
Destinatario final	Feve				
Recomendación	<p>05/12-3 Cuando se realicen labores de auscultación de vía y se detecten zonas con valores de parámetros fuera de tolerancia, siendo ésta significativa, actuar de una forma inmediata sobre dichas zonas del trazado realizando labores de mantenimiento.</p>				
Destinatario final	Feve				

Expediente	Fecha	Línea	Administrador	Operador	Lugar
0006/12	19/01/2012	021 Oviedo-Santander	Feve	Feve	Plena vía
Resumen:	<p>El tren de mercancías 9561 (tipo 50) de Feve, procedente de El Berrón (Asturias) y destino Santander, compuesto por dos locomotoras y 20 vagones plataforma (14 cargados con bobinas de acero y 6 con contenedores vacíos), tras pasar por la estación de Soto de Dueñas a 54 km/h, incrementa la velocidad hasta 70 km/h, pasando a esta velocidad por la señales de aviso y de limitación permanente de velocidad a 40 km/h (por curva).</p>  <p>A unos 100 metros de esta última señal, y ya en la curva, es cuando se aplica freno eléctrico y descarrila.</p> <p>Se fracciona el tren, quedando delante las dos locomotoras y los tres primeros vagones encarrilados y el cuarto descarrilado. Detrás, y a una distancia de 140 metros, quedan descarrilados los seis vagones siguientes, y los diez vagones restantes de la composición encarrilados.</p> <p>No se producen daños personales como consecuencia del descarrilamiento.</p>				
Conclusión:	<p>El accidente tuvo su origen en el exceso de velocidad del tren cuando circulaba por una curva con limitación permanente de velocidad, por incumplimiento de las órdenes dadas por las señales al personal de conducción.</p>				
Recomendaciones					
Recomendación	<p>Considerando adecuadas las medidas adoptadas, no se establecen recomendaciones.</p>				

Expediente	Fecha	Línea	Administrador	Operador	Lugar
0041/12	01/06/2012	210 Miraflores-Tarragona	Adif	Renfe Operadora	Plena vía
Resumen:	 <p>El tren de mercancías 92559 de la empresa ferroviaria Renfe Operadora, con origen Barcelona-Can Tunis y destino Zaragoza Corbera Alta, cuando circulaba por el interior del túnel nº 73 "L'Argentera" descarrila del primer eje del penúltimo vagón en el sentido de la marcha. La rueda derecha descarrila hacia el exterior del carril y la izquierda hacia el interior (entre los dos carriles).</p> <p>Se desconoce el PK exacto donde se produce el remonte de la rueda, tomando como "punto 0" el PK 558+049, donde se produce la caída de la rueda.</p> <p>El tren circula descarrilado y a la entrada de la estación de Pradell (PK 556+098), al pasar por los cambios, la rueda descarrilada golpea cruzamientos y aparatos de vía descarrilando el segundo eje del penúltimo vagón y los dos ejes del último vagón.</p> <p>El tren 92559 continúa la marcha descarrilado de los dos últimos vagones de cola.</p> <p>Al llegar dicho tren a la estación de Marçà-Falset (PK 551+348) tiene itinerario establecido hacia vía 3 y, al pasar por las agujas 1/3, descarrila también el antepenúltimo vagón. La circulación del tren con los tres últimos vagones descarrilados da origen al corte de la manga de freno TFA entre el penúltimo y último vagón, que ocasiona la parada en el PK 551+569 a la altura de la indicadora de señal IS2/1, habiendo circulado descarrilado unos 6 kilómetros y produciéndose daños sustanciales en la infraestructura.</p>				
Conclusión:	El accidente tuvo su origen en el fallo de la infraestructura, principalmente por una incorrecta disposición de un cupón de vía existente en dicha zona.				
Recomendaciones					
Recomendación	41/12-1 En base al documento <i>Manual del Sistema de Gestión de Seguridad en la Circulación de la Dirección General de Operaciones e Ingeniería</i> de Adif, realizar una auditoría de las actuaciones de mantenimiento correctivo de infraestructura realizadas en el área de Tarragona, con objeto de verificar la correcta aplicación de la normativa al respecto.				
Destinatario final	Adif				

Expediente	Fecha	Línea	Administrador	Operador	Lugar
0047/12	01/07/2012	060 Bif.Cambiador Zaragoza-Delicias - Cambiador Zaragoza-Delicias	Adif	Renfe Operadora	Estación (cambiador de ancho)
Resumen:	<p>El tren de viajeros 534 de Renfe Operadora, compuesto por material CAF de la serie 120, con origen en Barcelona Sants y destino Irún, a su paso por el cambiador de ancho, la rueda izquierda del noveno eje (del primer bogie del tercer coche) de la composición, en el sentido de la marcha, no efectúa el cambio de ancho, quedándose en ancho UIC. El personal de la instalación se percata de la situación e informa al maquinista a través del tren tierra. El maquinista aplica el freno de urgencia produciéndose la total detención del tren dentro de las instalaciones del cambiador y con la citada rueda descarrilada.</p> 				
Conclusión:	<p>El descarrilamiento se produce por fallo en el sistema de cambio de ancho de la rueda izquierda del noveno eje, correspondiente al primer eje del primer bogie del tercer coche de la composición, según el sentido de la marcha, debido a la rotura de los tornillos de fijación del soporte de la palanca del dispositivo de seguridad. Esta rotura es la causa de que la palanca quede suelta, por lo que en la operación de cambio de ancho no actúa y no se produce el desencerrojamiento y consecuentemente no se produce el cambio de ancho, quedando la rueda enclavada en ancho UIC.</p>				
Recomendaciones					
Recomendación	Considerando adecuadas las medidas adoptadas, no se establecen recomendaciones.				


Expediente	Fecha	Línea	Administrador	Operador	Lugar
0050/12	21/06/2012	052 Bif.Cambiador de Plasencia de Jalón- Cambiador de Plasencia de Jalón	Adif	Renfe Operadora	Estación (cambiador de ancho)
Resumen:	 <p>El tren de viajeros 601, de Renfe Operadora, con origen en Madrid-Puerta de Atocha y destino Pamplona, circulaba con normalidad en ancho UIC y debía realizar el cambio a ancho ibérico al paso por el cambiador de Plasencia de Jalón. Cuando realizaba el mencionado cambio de ancho, el tren detiene su marcha por aviso del personal de la instalación del cambiador al maquinista. Se comprueba que el 8º eje está descarrilado, por no efectuar el cambio de ancho la rueda izquierda, en el sentido de la marcha.</p> <p>Reconocida la composición exteriormente se ve todo correcto. Seguidamente, una vez destapada la caja de grasa de la rueda descarrilada, se verifica la no existencia de roturas en los dispositivos de cambio de ancho. No obstante, el aspecto del interior evidencia falta de engrase de los elementos que componen el mecanismo de enclavamiento del cambio de ancho. Como consecuencia, el pitón que enclava la posición de la rueda quedó agarrotado en ancho UIC, no pudiendo los perfiles de guiado de la plataforma arrastrar la rueda al ancho ibérico.</p>				
Conclusión:	<p>El descarrilamiento se produce por fallo en el sistema de cambio de ancho de ejes en la rueda izquierda del octavo eje de la composición, en el sentido de la marcha, debido a que el mecanismo de enclavamiento del cambio de ancho de la rueda no funcionó adecuadamente, como consecuencia de falta de engrase.</p>				
Recomendaciones					
Recomendación	<p>50/12-1 Definir en las instrucciones de mantenimiento cómo se debe realizar la operación de engrase de los pitones de enclavamiento a fin de que sea efectiva. Para garantizar la operación por parte del mantenedor se formará a los operarios que la van a realizar y se efectuarán comprobaciones aleatorias de su adecuada ejecución.</p>				
Destinatario final	Renfe Operadora				
Recomendación	<p>50/12-2 Solicitar al tecnólogo el estudio de la aplicación de otros tipos de materiales al pitón y al casquillo que disminuyan el desgaste y las necesidades de engrase.</p>				
Destinatario final	Renfe Operadora				

Expediente	Fecha	Línea	Administrador	Operador	Lugar
0051/12	19/07/2012	400 Alcázar de San Juan-Cádiz	Adif	Renfe Operadora	Plena vía
Resumen:	<p>El tren de mercancías CGX10, de la empresa ferroviaria Renfe Operadora, procedente de Vicálvaro-Puerto Seco (Madrid) y con destino a Algeciras, al paso por el detector de ejes calientes (DEC) del PK 384+625, existente en el trayecto Los Siles a Villa del Río, produjo una alarma en el registrador ubicado en el Puesto de Mando Auxiliar de Córdoba, por sobrecalentamiento (151°C) en la caja de grasa del lado izquierdo del eje 39, en sentido de la marcha. Conocida la alarma por el jefe del CTC del Puesto de Mando de Córdoba, éste intentó contactar, sin éxito, con el maquinista del tren CGX10 por el sistema de radiotelefonía analógica (tren tierra), para comunicarle la incidencia de caldeo en el eje mencionado.</p> <p>Pasados algo más de tres minutos desde la alarma, y al paso del tren por la señal de salida de Villa del Río (PK387+625), el jefe del CTC consigue comunicar por telefonía móvil la incidencia al maquinista, y que el tren será apartado en la próxima estación (Montoro, PK 397+720) para reconocimiento del eje afectado.</p> <p>Posteriormente, en el PK 393+525 descarrila la rueda izquierda del eje 39 y tras circular descarrilado unos 3.300 metros el tren se detiene.</p> <p>El maquinista informa al jefe del CTC de la detención del tren en el PK 397+055, entre la señal avanzada y señal de entrada de la estación de Montoro, tras haber actuado sobre el freno de emergencia, por observar la caída del hilo de contacto de la catenaria sobre la locomotora.</p> <p>Tras el reconocimiento del tren realizado por el maquinista, éste informa que se ha producido el descarrilamiento del vagón, objeto del caldeo, afectando a su cargamento (un contenedor), el cual se encuentra volcado. También informa de la caída de postes de la línea aérea de contacto y de catenaria.</p>				
Conclusión:	<p>El descarrilamiento se produce por un fallo técnico del material, al romperse la mangueta izquierda del primer eje del decimoctavo vagón de la composición, en el sentido de la marcha, como consecuencia de un sobrecalentamiento de la caja de grasa, junto con una gestión de la incidencia no del todo adecuada por el personal de circulación. Como causa coadyuvante se destaca la circulación del tren descarrilado fuera del canal asignado del tren tierra.</p>				



Recomendaciones

Recomendación	51/12-1 Establecer una normativa específica de actuación en el caso de entrada a reparar un eje montado sin el tapón de cierre de la caja de grasa, especificando las comprobaciones y mediciones a realizar en rodamientos y eje; junto con una ficha de inspección a rellenar de las operaciones realizadas, a la vista de los resultados. Esta normativa podría estar incorporada a la actual Norma Técnica de Mantenimiento de Ejes Montados.
Destinatario final	Renfe Operadora
Recomendación	51/12-2 Insistir al personal de conducción en los cursos de reciclaje sobre la conveniencia de verificar que la modalidad y canal del tren tierra con la que circula son los asignados.
Destinatario final	Renfe Operadora
Recomendación	51/12-3 Se reitera la recomendación nº 4 realizada en el expediente 63/2010: Estudiar la conveniencia de realizar modificaciones en la normativa existente sobre la gestión de las alarmas que se producen en los equipos de detectores de ejes calientes.
Destinatario final	Dirección General de Ferrocarriles (DGF)

Expediente	Fecha	Línea	Administrador	Operador	Lugar
0061/12	06/09/2012	200 Madrid-Barcelona	Adif	Transfesa	Estación
Resumen:	<p>El tren de mercancías 82658, traccionado por la empresa Renfe Operadora y con 23 vagones porta-automóviles de la empresa Semat – Transfesa, procedente de Pamplona y destino Barcelona Casa Antúnez, detiene su marcha a la altura del PK 41+800 al notar el maquinista un descenso de la presión en la tubería de freno automático (TFA) del tren. El maquinista informa al CTC y procede a reconocer el tren, percatándose de que el vagón que ocupaba el decimocuarto lugar de la composición en el sentido de la marcha está descarrilado de sus dos ejes (32 y 33) y además el segundo eje del vagón había perdido la caja de grasa derecha.</p>  <p>Este tren había dado alarma de caldeo por calentamiento del eje nº 33 (2º eje del vagón 14) a su paso por los detectores de ejes calientes (DEC) de Olite, Tudela y Casetas. Tras pasar por los detectores de Tudela y Casetas, el puesto de mando detiene el tren en las dos ocasiones para que el maquinista proceda a reconocer la caja de grasa del eje 33. El maquinista tras el reconocimiento no ve ninguna anomalía y continúa la marcha hasta llegar a la estación de Casetas, donde realiza parada por estar previsto el relevo del maquinista. Posteriormente el tren continúa la marcha y al pasar por el DEC de Casetas el tren vuelve a dar alarma de caldeo. Debido a un funcionamiento anómalo del sistema de numeración del DEC de Casetas, éste asigna la alarma de caldeo al tren 81050 (que circulaba a continuación del tren 82658), por lo que el puesto de Mando de Zaragoza detiene al 81050 y el tren 82658 (que era el que venía dando las alarmas de caldeo) continúa la marcha. Circulando el tren 82658 entre Almudévar y Tardienta, el maquinista advierte un descenso en la presión de la TFA (ocasionado por la rotura de la manguera al ir circulando descarrilado los últimos 8 kilómetros) deteniendo el tren en el PK 51+800, y descubre que el decimocuarto vagón de la composición está descarrilado de ambos ejes, y que al segundo eje (nº33) del vagón le falta la caja de grasa derecha.</p>				
Conclusión:	<p>El accidente tuvo su origen en el fallo del material móvil por la rotura de la mangueta derecha del segundo eje del vagón que ocupaba el decimocuarto lugar de la composición, según el sentido de la marcha, como consecuencia de un aumento de la temperatura en la caja de grasa debido al agarrotamiento del rodamiento de apoyo del extremo de dicho eje, habiéndose superado el plazo límite de mantenimiento; junto con un fallo del detector de ejes calientes (DEC) de Casetas que asignó erróneamente la alarma de caldeo a otro tren.</p>				

Recomendaciones

Recomendación	61/12-1 Poner al día la documentación del mantenimiento de vagones porta automóviles tipo Leks de transporte peninsular de Transfesa, haciendo coincidir la duración del ciclo de mantenimiento de los ejes con la operación de mantenimiento tipo R de los vagones.
Destinatario final	Transfesa
Recomendación	61/12-2 Establecer de acuerdo con Transfesa el plan de adaptación e implantación de los ejes tipo 65 a los vagones tipo Leks de ejes tipo 66, realizando el seguimiento de su implantación así como de su resultado.
Destinatario final	Adif
Recomendación	61/12-3 Estudiar la viabilidad de incorporar a la hoja de material de los trenes el número de ejes por cada vagón de forma que sea fácilmente identificable el vagón al que corresponde un eje con indicios de caldeo.
Destinatario final	Adif
Recomendación	61/12-4 Realizar un reciclaje formativo en materia de gestión de alarmas de caldeo de ejes calientes al personal del puesto de mando de Miranda implicado en la gestión de las alarmas de caldeo que nos ocupa en este informe.
Destinatario final	Adif
Recomendación	61/12-5 Revisar la operativa de funcionamiento de los DEC's instalados en la RFIG con el fin de evitar una posible asignación errónea del número de tren.
Destinatario final	Adif
Recomendación	61/12-6 Se reitera la recomendación nº 1 del expediente 51/2012: Estudiar la conveniencia de realizar modificaciones en la normativa existente sobre la gestión de las alarmas que se producen en los equipos de detectores de ejes clientes.
Destinatario final	Dirección General de Ferrocarriles (DGF)

Expediente	Fecha	Línea	Administrador	Operador	Lugar
0077/12	24/12/2012	700 Casetas- Intermodal Abando Indalecio Prieto	Adif	Activa Rail	Estación
Resumen:	<p>El tren de mercancías 97161 de la empresa ferroviaria Activa Rail, con origen en Vicálvaro Clasificación (Madrid) y destino Bilbao Mercancías se disponía a hacer su paso por la estación de Lezama por vía directa.</p> <p>El descarrilamiento se produce a la entrada de la estación, a la altura del desvío 1, iniciándose en la rueda izquierda del primer bogie del vagón que ocupaba el segundo lugar de la composición, en el sentido de la marcha, cayendo dicha rueda hacia el exterior. Se activa el freno de urgencia por rotura de la manguera de aire, al producirse el corte del tren, quedando por un lado la locomotora y el primer vagón y por otro el segundo vagón (descarrilado de su primer bogie) junto con el resto de la composición. El maquinista se percató de la activación del freno de urgencia y, tras la detención del tren, comunica con el CTC que le autoriza a reconocer la composición, corroborando el suceso.</p>				
Conclusión:	<p>El descarrilamiento se produce por fallo de la infraestructura. En la zona del descarrilamiento se verificaron peraltes y alabeos fuera de tolerancia de forma significativa, debido a una mala calidad de vía unido a intensas lluvias. También pudo colaborar la altura de pestaña de las ruedas del vagón descarrilado, que habían sido torneadas 12 días antes, por lo que ésta era la mínima permitida.</p>				
Recomendaciones					
Recomendación	77/12-1 Intensificar la vigilancia de la vía en la zona del accidente hasta la ejecución de las obras proyectadas.				
Destinatario final	Adif				



4.3.2.3. Accidente en pasos a nivel

En la Red Ferroviaria de Interés General, a 31 de diciembre de 2012, el número de pasos a nivel según su tipología se recoge en la tabla siguiente:

	Adif	%	Feve	%	Total	%
Clase A: Protegido exclusivamente con señales fijas	1.067	44,46	639	65,40	1.706	50,52
Clase B: Protegido con señales luminosas y acústicas	443	18,46	85	8,70	528	15,64
Clase C: Protegido con semibarreras, dobles semibarreras o barreras,	453	18,88	181	18,53	634	18,77
Clase D: Protegidos en régimen de consigna	17	0,71	0	0,00	17	0,50
Clase E: Protegidos con guardería a pie de paso	0	0,00	4	0,41	4	0,12
Clase F: Exclusivos de peatones o peatones y ganado	66	2,75	68	6,96	134	3,97
Clase P: Particular	354	14,75	0	0,00	354	10,48
Total	2.400	100	977	100	3.377	100

Durante el año 2012 únicamente se ha investigado un accidente en pasos a nivel. El suceso, a pesar de sólo ocasionar un herido leve, fue primero objeto de un estudio preliminar, desprendiéndose de su análisis la pertinencia de llevar a cabo una investigación con el objeto de formular recomendaciones que mejoraran la seguridad del paso a nivel en cuestión.

		TIPO	CLASE DE PROTECCIÓN	Nº EXPEDIENTE	LÍNEA	PROVINCIA	PK
ACCIDENTE	ADIF	PASOS A NIVEL	A	0071/12	522 Manzanares-Ciudad Real	Ciudad Real	257,758

A continuación se presenta un resumen con sus datos básicos, la conclusión y las recomendaciones que fueron formuladas.

Expediente	Fecha	Línea	Administrador	Operador	Lugar
0071/12	29/10/2012	522 Manzanares-Ciudad Real	Adif	Renfe Operadora	Plena vía
Resumen:	<p>El tren de viajeros de media distancia 18081, procedente de Ciudad Real y destino Alicante, de la empresa ferroviaria Renfe Operadora, circula con normalidad entre las estaciones de Miguelturra y Pozuelo de Calatrava, en la provincia de Ciudad Real.</p> <p>Al aproximarse al paso a nivel clase A, del PK 257+758, el maquinista actúa sobre el silbato y el freno de urgencia, no consiguiendo evitar el arrollamiento de un vehículo de carretera que invadió el gálibo de la vía.</p> <p>Como consecuencia del arrollamiento del vehículo de carretera, el conductor del mismo resultó herido leve.</p>				
Conclusión:	El accidente tuvo su origen en la invasión del gálibo de la vía por parte del vehículo de carretera, que cruza por el paso a nivel cuando pasaba el tren 18081.				
Recomendaciones					
Recomendación	71/12-1 A la mayor brevedad posible, solicitar al titular del camino (Ayuntamiento de Miguelturra), el valor actual de la intensidad media diaria (IMD) de vehículos.				
Destinatario final	Dirección General de Ferrocarriles (DGF)				
Recomendación	71/12-2 Conocido el valor actual de la IMD, proceder a adecuar por quien corresponda las características del paso a lo establecido en la OM de 2 de agosto de 2001 sobre supresión y protección de pasos a nivel.				
Destinatario final	Dirección General de Ferrocarriles (DGF)				



4.3.2.4. Daños a personas causados por material rodante en movimiento

Durante el año 2012 no se ha investigado ningún accidente por arrollamiento de persona por material rodante.

4.3.2.5. Incendio

Durante el año 2012 no se ha investigado ningún accidente por incendio.

4.3.2.6. Otros accidentes

Durante el año 2012 no se ha investigado ningún otro tipo de accidente.

4.3.3. Incidente

Durante el año 2012 se han investigado nueve incidentes: cinco conatos de colisión, un escape de material, dos rebases de señal y una rotura de eje. Todos menos dos tuvieron lugar en dependencias ferroviarias (estación y apeadero).

La CIAF ha decidido investigar seis de los doce incidentes que fueron notificados, al considerar que estos sucesos, si se hubieran producido en otras condiciones, podrían haber llevado al desencadenamiento de un accidente o accidente grave.

Respecto a los no investigados, dos de ellos fueron caídas de vehículos automóviles a la vía, sucesos ajenos a la explotación ferroviaria.

Las causas de todos los incidentes tienen su origen en el ferrocarril, siendo determinante el factor humano en el 77% de ellos (7). Su investigación ha dado lugar a la formulación de ocho recomendaciones que representan el 24% del total.


		TIPO	Nº EXPEDIENTE	LÍNEA	PROVINCIA	PK
INCIDENTE	ADIF	CONATO DE COLISIÓN	0030/12	214 C.I.M. de Zaragoza-Cartuja	Zaragoza	16,973
			0045/12	100 Madrid-Hendaya	Ávila	169,839
			0053/12	900 Madrid Chamartín-Madrid Atocha	Madrid	0,033
			0076/12	600 Valencia-San Vicente de Calders	Valencia	2,000
		REBASE DE SEÑAL	0040/12	426 Granada-Fuente de Piedra	Granada	88,008
		ROTURA DE EJE	0064/12	200 Madrid-Barcelona	Huesca	25,100
	FEVE	ESCAPE DE MATERIAL	0074/12	061 Gijón-Laviana	Asturias	49,700 36,915
		CONATO DE COLISIÓN	0028/12	024 Santander-Bilbao	Cantabria	545,009
		REBASE DE SEÑAL	0034/12	024 Santander-Bilbao	Cantabria	540,782

A continuación se presenta, de cada uno de estos incidentes, un resumen con sus datos básicos, la conclusión y las recomendaciones que fueron formuladas.

Expediente	Fecha	Línea	Administrador	Operador	Lugar
0028/12	18/04/2012	024 Santander-Bilbao	Feve	Feve	Estación
Resumen:	 <p>El tren de mercancías 9860, con origen Aranguren y destino Santander, y el tren especial de servicio SR507, con origen Santander y destino Gama, circulan en condiciones normales hacia la estación de Heras, donde estaba previsto el cruce de ambos trenes.</p> <p>Para ello el CTC dispone, en la estación de Heras, detención ante la señal de entrada E1 (lado Santander) para el tren SR507 e itinerario de entrada hasta la señal S2/2 al tren 9860 (lado Bilbao).</p> <p>El tren SR507 se detiene ante la señal de entrada E1 (lado Santander) que se encuentra en indicación de parada.</p> <p>Por su parte, el tren de mercancías 9860 se encamina hacia la vía 2 de la estación, encontrando la señal avanzada E'2 en anuncio de precaución, y la señal de entrada E2 en aviso de parada, pasando por ésta a la velocidad de 40 km/h.</p> <p>El tren SR507 sigue detenido ante la señal E1. El tren 9860 realiza su entrada en la estación de Heras por la vía 2 y, a una distancia menor de la de visibilidad de la señal de salida S2/2, el maquinista aplica freno de emergencia, no consiguiendo evitar el rebase indebido de la señal, ni que el primer bogie talone la aguja A1, dispuesta hacia vía 1 para la entrada del tren SR507. Se produce una situación de conato de colisión entre ambos trenes. Como consecuencia del incidente no se producen ni víctimas mortales ni heridos.</p>				
Conclusión:	<p>El incidente tuvo su origen en el rebase indebido por el tren de mercancías 9860 de la señal de salida S2/2, en indicación de parada, por incumplimiento de las órdenes dadas por las señales al personal de conducción.</p>				
Recomendaciones					
Recomendación	<p>28/12-1 Analizar la viabilidad de establecer un procedimiento sistemático para el seguimiento y evaluación del cumplimiento de las velocidades máximas por parte del personal de conducción.</p>				
Destinatario final	<p>Feve</p>				


Expediente	Fecha	Línea	Administrador	Operador	Lugar
0030/12	26/04/2012	214 C.I.M. de Zaragoza-Cartuja	Adif	Logitren	Apartadero
Resumen:	<p>El tren de mercancías 99561 de la empresa Logitren y el tren 91182 de la empresa Renfe Operadora, circulan en condiciones normales y sentido contrario, por vía única, hacia la estación de Río Huerva.</p> <p>Para permitir el cruce de ambos trenes, el CTC dispone en la estación de Río Huerva detención del tren 91182 ante la señal de entrada E2 (lado Madrid), e itinerario de entrada hasta la señal S1/3 para el tren 99561 (lado Barcelona).</p> <p>Así pues, el tren 99561 se encamina hacia dicha estación, encontrando la señal de avanzada E'1 en anuncio de precaución, y la señal de entrada E1 en anuncio de parada. Prosigue su marcha por vía 3 y el maquinista no se apercibe a tiempo de la indicación de la señal siguiente S1/3, que está en parada, y, aunque hace uso del freno de emergencia, rebasa ésta, activándose de forma redundante el frenado de urgencia. El tren queda detenido 18 m después de dicha señal, sin llegar a talonar el cambio de acceso a vía general.</p> <p>Por su lado, y circulando en sentido contrario, el tren 91182 pasa la señal de avanzada de la estación de Río Huerva E'2, en indicación de anuncio de parada, y situado antes de llegar a la señal E2, en indicación de parada, se produce el rebase de la señal S1/3 por el tren 99561, dando lugar a un conato de colisión.</p> <p>El tren 99561 comunica al CTC lo sucedido y éste lo autoriza a retroceder por vía 3 hasta liberar el circuito de agujas y estacionarse en ésta al no haber talonado la aguja.</p>				
Conclusión:	<p>El incidente tuvo su origen en el rebase indebido por el tren de mercancías 99561 de la señal de salida S1/3, en indicación de parada, por incumplimiento de la orden dada por la señal al personal de conducción.</p>				
Recomendaciones					
Recomendación	Considerando adecuadas las medidas adoptadas, no se establecen recomendaciones				





Expediente	Fecha	Línea	Administrador	Operador	Lugar
0034/12	09/05/2012	024 Santander-Bilbao	Feve	Feve	Estación
Resumen:	 <p>El tren regional de viajeros 6803 de Feve, con origen Santander y destino Bilbao, circulaba con ocho minutos de retraso. Este día, motivado por el retraso del tren 6803, se decide trasladar su cruce con el tren 6414 a la estación de Astillero. Diariamente el cruce entre ambos está establecido en sus cuadros de marcha en la estación de Heras.</p> <p>El tren 6803 se estaciona en la vía 2 de Astillero, y tras terminar las operaciones comerciales y presentar la señal luminosa las siglas OT (operaciones terminadas), inicia la marcha, pasando por la señal S1/2 (PK 540+178) en indicación de aviso de parada (amarillo), aunque por el maquinista es reconocida en cabina como anuncio de precaución (verde-amarillo). Seguidamente el maquinista aumenta el límite de velocidad de 60 km/h, fijado por el reconocimiento de la señal S1/2, a 80 km/h.</p> <p>A continuación se adentra en un falso túnel, alcanzando una velocidad de 65 km/h, y tras percatarse el maquinista del estado de la señal S1/1L (PK 540+782) en indicación de parada (rojo) actúa sobre la seta de urgencia, rebasando dicha señal en 17 metros.</p>				
Conclusión:	El incidente tuvo su origen en el rebase indebido por el tren de viajeros 6803 de la señal de salida S1/1L, en indicación de parada, por incumplimiento de las órdenes dadas por las señales al personal de conducción.				
Recomendaciones					
Recomendación	34/12-1 En la formación impartida al personal de conducción incidir en las actitudes y comportamientos que son fuente de riesgos para la circulación, insistiendo en el estricto cumplimiento del Reglamento de Circulación de Trenes y del Reglamento de Señales de Feve.				
Destinatario final	Feve				
Recomendación	34/12-2 Estudiar la posibilidad de dotar a la señal S1/1L de baliza previa.				
Destinatario final	Feve				

Expediente	Fecha	Línea	Administrador	Operador	Lugar
0040/12	23/05/2012	426 Granada-Fuente de Piedra	Adif	Renfe Operadora	Estación
Resumen:	<p>Los trenes 13946 y 175, ambos de la empresa Renfe Operadora, circulan en condiciones normales y sentido contrario, por vía única, hacia la estación de Tocón-Montefrío, donde tienen programado cruce. Para permitir el cruce de ambos trenes, el responsable de circulación de la estación establece al tren 13946 (lado Granada) itinerario de entrada a vía desviada (vía 3), para posteriormente establecer al tren 175 (lado Fuente de Piedra) itinerario de paso por vía 1. Así pues, el tren 13946 se encamina hacia dicha estación, encontrando la señal de avanzada E'2 en anuncio de precaución, sin percatarse de ello el maquinista. Al aproximarse a la señal de entrada E2, y observar el maquinista que ésta se encuentra en anuncio de parada, inicia el frenado de urgencia actuando sobre el manipulador de tracción-freno. Efectúa su paso por la aguja de entrada número 2, a velocidad excesiva, circula por vía 3 y queda detenido en ésta, tras talonar con el primer bogie la aguja de salida número 1 y no llegar a rebasar la señal de salida S2/SM2.</p> <p>El responsable de circulación presencia la entrada del tren 13946 en la estación, observando el exceso de velocidad y le presenta la señal de parada a mano y, seguidamente, ordena detención mediante radiotelefonía al tren 175, que circula en sentido contrario y que no ha llegado a la señal avanzada E'1 que presentaba la indicación de anuncio de parada. El tren queda detenido delante de la señal de avanzada. El maquinista del tren 13946 comunica al responsable de circulación lo sucedido y éste lo autoriza a retroceder a vía 3 y estacionarse en ésta.</p>				
Conclusión:	<p>El incidente tuvo su origen en el rebase indebido por el tren de mercancías 99561 de la señal de salida S1/3, en indicación de parada, por incumplimiento de la orden dada por la señal al personal de conducción.</p>				
Recomendaciones					
Recomendación	<p>40/12-1 Analizar la viabilidad de dotar a las señales mecánicas de dicha estación de balizas ASFA con el fin de paliar riesgos en la circulación. Ver, en tal caso, la aplicación de esta medida a otras dependencias similares.</p>				
Destinatario final	Adif				



Expediente	Fecha	Línea	Administrador	Operador	Lugar
0045/12	15/06/2012	100 Madrid-Hendaya	Adif	Renfe Operadora	Estación
Resumen:	 <p>Entre las estaciones de Arévalo y Sanchidrián, establecido bloqueo telefónico supletorio (BTS) por trabajos en las instalaciones de seguridad, al tren de mercancías 90602, con origen Irún y con destino Vicálvaro, perteneciente a la empresa ferroviaria Renfe Operadora, se le establece itinerario de entrada a vía 4 de Arévalo, con objeto de ser adelantado por el tren de viajeros 18000, también de Renfe Operadora, por lo que están las señales E'2 en anuncio de precaución y la E2 en anuncio de parada. El tren se encamina hacia vía 4 para su estacionamiento y se detiene ante la señal S2/4A. El jefe de circulación entrega al maquinista un boletín de autorización de rebase (BAR), para poder rebasar dicha señal y avanzar hasta la señal S2/4, ya que debido a la longitud del tren no libraba por cola los circuitos de agujas números 2, 12 y 18. El jefe de circulación regresa a sus dependencias y elabora el boletín de órdenes e informaciones (BOI) con las condiciones de circulación en BTS en el trayecto Arévalo-Sanchidrián. Seguidamente entrega el BOI al maquinista del tren 90602. A continuación, el tren 90602 inicia la marcha sin tener establecido itinerario de salida y sin recibir por parte del jefe de circulación la orden de marcha (marche el tren). El jefe de circulación de Arévalo llama inmediatamente al puesto de mando (PM) de Madrid para que detenga al tren 90602, ya que el tren de mercancías 82202, con origen As Gandaras y destino Pinto, se encuentra circulando al amparo del BTS en el trayecto entre Arévalo y Sanchidrián, mismo cantón al que accedía el tren 90602, los dos en el mismo sentido de circulación.</p> <p>Se produce una situación de conato de colisión por alcance entre ambos trenes. Sin embargo en el momento en el que el tren 90602 es detenido por el PM, éste se encontraba a una distancia de 15.090 metros por detrás del tren 82202. El PM detiene al tren 90602 en el PK 169+839 a 798 metros de la señal S2/4 y a continuación se le autoriza a retroceder hasta Arévalo, quedando finalmente detenido en la vía 4 delante de la señal de salida S2/4.</p>				
Conclusión:	El incidente tuvo su origen en un fallo humano del personal de conducción del tren 90602, al reanudar la marcha sin haber recibido la orden de marcha (marche el tren), incumpliendo el artículo 432 del RGC.				
Recomendaciones					
Recomendación	Considerando adecuadas las medidas adoptadas, no se establecen recomendaciones.				

Expediente	Fecha	Línea	Administrador	Operador	Lugar
0053/12	26/07/2012	900 Madrid Chamartín-Madrid Atocha	Adif	Renfe Operadora	Plena vía
Resumen:	<p>El tren 21232, con origen Hortaleza y destino Villalba de Guadarrama, tras realizar parada en la estación de Recoletos reinicia su marcha hacia la estación de Atocha Cercanías. A ésta también se dirige el tren 4141 en sentido contrario, con origen Alicante y destino Gijón, tras su salida del cambiador de ancho de Atocha.</p>  <p>A la hora de los hechos, el circuito de vía A6 se encontraba ocupado por avería en la junta aislante, lo que impedía que las señales de salida hacia el lado Recoletos efectuaran apertura. Los trenes se expedían con la correspondiente autorización de rebase.</p> <p>Así pues, el tren 4141 se encamina hacia la estación de Atocha-Cercanías sin parada prescrita en ésta, y queda estacionado en vía 4C con la señal de salida S1/4C, en indicación de parada. Tras entregar el agente de circulación al maquinista del tren el boletín de autorización de rebase (BAR) con itinerario por vía I, el tren inicia la marcha y cuando rebasa la señal de salida S1/4C el tren 21232, circulando en sentido contrario, pasa la señal de avanzada de la estación E'2-2, en indicación de anuncio de parada.</p> <p>El tren 4141 sigue avanzando, y pasa por la travesía T10b, talonándola, estando orientados los cambios a vía 2. Seguidamente efectúa parada, quedando enfrenteado con el tren 21232 que estaba situado antes de la señal de entrada E2-2 indicando parada.</p> <p>Se produce un conato de colisión entre ambos trenes, quedando enfrenteados a una distancia de unos 50 metros.</p>				
Conclusión:	<p>El incidente tuvo su origen en el fallo humano de la agente de circulación, al entregar indebidamente el boletín de autorización de rebase de la señal de salida S1/4C al tren 4141, sin estar el itinerario correctamente establecido y sin autorización del jefe de circulación.</p>				
Recomendaciones					
Recomendación	Considerando adecuadas las medidas adoptadas, no se establecen recomendaciones				


Expediente	Fecha	Línea	Administrador	Operador	Lugar
0064/12	08/10/2012	200 Madrid-Barcelona	Adif	Renfe Operadora	Plena vía
Resumen:	 <p>El tren 15640 de Renfe Operadora, con origen Zaragoza Delicias y destino Canfranc, cuando circulaba con normalidad a una velocidad de 90 km/h entre las estaciones de Villanueva de Gállego y Zuera detiene su marcha por aplicación del freno de servicio por parte del maquinista, al notar éste que el vehículo se comportaba de forma rara y al mirar por el espejo retrovisor ver que salían chispas del primer bogie.</p> <p>El maquinista informa al CTC y procede a reconocer el tren, observando que las ruedas del segundo eje del primer bogie según el sentido de la marcha, se apoyaban de forma inclinada sobre el carril, al estar roto el cuerpo del eje.</p>				
Conclusión:	<p>El incidente tuvo su origen en el fallo del material por la rotura del segundo eje (motor) del primer bogie según el sentido de la marcha. La rotura se produce a partir de una fisura antigua superficial provocada por haber estado el eje en contacto esporádico con algún elemento eléctrico, que produjo una serie de arcos eléctricos. Descartado el posible contacto con un cable del propio vehículo, la hipótesis más fiable es que la fisura fuera causada por el contacto del eje con un equipo de soldadura. Esta fisura inicial fue progresando por mecanismos de fatiga hasta provocar la rotura catastrófica del cuerpo del eje.</p>				
Recomendaciones					
Recomendación	<p>64/12-1 Considerando adecuadas las medidas adoptadas, se recomienda analizar la viabilidad de extenderlas a vehículos con circunstancias similares.</p>				
Destinatario final	<p>Dirección General de Ferrocarriles (DGF)</p>				

Expediente	Fecha	Línea	Administrador	Operador	Lugar
0074/12	06/12/2012	061 Gijón-Laviana	Feve	Feve	Estación
Resumen:	<p>El tren 4945, compuesto por la UTE 3532-6532 de Feve, se estaciona en la vía 1 de Laviana, estación que es final de línea y donde permanece el tren con la intención de pernoctar allí para reanudar el servicio al día siguiente.</p> <p>El maquinista que acaba el servicio acciona el freno de estacionamiento, deshabilita y desconecta las unidades para dejarlas allí estacionadas a la espera de iniciar el servicio al día siguiente.</p> <p>A las 02:35 horas, la UTE inicia movimiento de deriva saliendo a la vía general sentido Gijón. La composición circula a la deriva por un recorrido que es de vía única y en un trazado en el que se alternan tramos horizontales con tramos en pendientes, en el sentido de la marcha.</p> <p>Sobre las 02:45 horas, operarios de vía que realizaban trabajos nocturnos entre Sama y La Felguera, informan al puesto de mando que han visto las citadas unidades circulando en sentido Gijón y posteriormente el retroceso de las mismas en sentido Laviana, quedando detenidas finalmente entre ambas estaciones, en un tramo horizontal, en el PK 36 +915 a 12,8 km de Laviana.</p>				
Conclusión:	El incidente tuvo su origen en el fallo del material por la ineficacia de los sistemas de freno, tanto del neumático como del de estacionamiento.				
Recomendaciones					
Recomendación	74/12-1 Estudio del funcionamiento del sistema del freno de estacionamiento de esta serie de vehículos, y de otras series con sistema similar. Evaluación de su modificación y del cambio de la consistencia de mantenimiento.				
Destinatario final	Renfe Operadora (servicios de ancho métrico – SAM)				
Recomendación	74/12-2 Realizar una auditoría sobre el cumplimiento de los ciclos de mantenimiento del material móvil adscrito a los Servicios de Ancho Métrico (SAM)				
Destinatario final	Renfe Operadora (servicios de ancho métrico – SAM)				



Recomendación	74/12-3 Disponer las medidas necesarias para garantizar la seguridad ante el riesgo de deriva de material móvil en las estaciones con características similares a las de Laviana (inicio o fin de recorrido y/o pendiente en la zona de estacionamiento en sentido hacia la vía general).
Destinatario final	Adif (red de ancho métrico - RAM)

Expediente	Fecha	Línea	Administrador	Operador	Lugar
0076/12	21/12/2012	600 Valencia-San Vicente de Calders	Adif	Renfe Operadora	Estación

Resumen:	 <p>El tren de viajeros 1112 de la empresa Renfe Operadora, con origen Valencia-Joaquín Sorolla y destino Barcelona-Sants, inicia la marcha desde la vía 9 con la señal de salida S1/9PA en indicación de anuncio de parada y así la reconoce el maquinista en el pulsador del sistema ASFA. Seguidamente se produce el paso por los cambios 110, 108, T106 y T104 hasta situarse en la vía II que conduce a la estación de Valencia-Font de Sant Lluís, y apareciéndole en la pantalla de diagnóstico (IDU) de la cabina avería, tratando de reconocer la misma.</p> <p>A continuación, pasa por la baliza previa de la señal E2B y sin modificar la velocidad rebasa la baliza de dicha señal, en indicación de parada. Se produce entonces el frenado de emergencia por el sistema ASFA, llegando a invadir el siguiente cantón de bloqueo, que se encuentra ocupado por el tren 10596, circulando en el mismo sentido y con itinerario establecido de entrada a vía 6 de la estación de Valencia-Font de Sant Lluís. Se produce conato de colisión entre ambos trenes.</p>
Conclusión:	El incidente tuvo su origen en el rebase indebido del tren de viajeros 1112 de la señal de entrada E2B, en indicación de parada, por incumplimiento de la orden dada por la señal al personal de conducción.

Recomendaciones

Recomendación	Considerando adecuadas las medidas adoptadas, no se establecen recomendaciones.
----------------------	---

5. CAUSAS DE LOS SUCESOS INVESTIGADOS

En la siguiente tabla se agrupan las causas de los sucesos investigados por clasificación del suceso, red ferroviaria y tipología. También recoge las víctimas (heridos graves y leves) atribuibles a cada una de las dos clasificaciones causales: ferrocarril o terceros.

CAUSA IMPUTADA	CLASIFICACIÓN	RED	TIPO	CAUSA	TOTAL SUCESOS	TOTAL VÍCTIMAS (HG+HL)		
FERROCARRIL	ACCIDENTE	ADIF	Colisión (objeto)	FALLO HUMANO: Incumplimiento normativo. Falta atención	1	11		
				FALLO HUMANO: Incumplimiento de los procedimientos	1	0		
			Colisión (trenes)	FALLO HUMANO: Incumplimiento normativo	1	27		
			Descarrilamiento	FALLO DE INFRAESTRUCTURA: Incorrecta disposición de cupón de vía	1	0		
				FALLO DE MATERIAL RODANTE: Fallo en los dispositivos de cambio de ancho	2	0		
				FALLO COMBINADO DE MATERIAL RODANTE Y HUMANO: Rotura de mangueta/ Incumplimiento de los procedimientos	1	0		
				FALLO COMBINADO DE MATERIAL RODANTE E INSTALACIONES: Rotura de mangueta/Fallo DEC (detector ejes calientes)	1	0		
				FALLO DE INFRAESTRUCTURA: Peralte y alabeo fuera de tolerancia	1	0		
			INCIDENTE	ADIF	Colisión (objeto)	FALLO DE INFRAESTRUCTURA: Árbol caído en la vía	1	0
						Colisión (trenes)	FALLO HUMANO: Incumplimiento normativo	1
	Descarrilamiento	FALLO DE INFRAESTRUCTURA: Alineación y nivelación de vía deficientes. Contaminación del balasto			1	0		
		FALLO HUMANO: Incumplimiento normativo			1	0		
		FALLO DE INFRAESTRUCTURA: Peralte y alabeo fuera de tolerancia			1	0		
	TERCEROS	ACCIDENTE	ADIF	Conato de colisión	FALLO HUMANO: Incumplimiento normativo	4	0	
				Rebase de señal	FALLO HUMANO: Incumplimiento normativo	1	0	
Rotura de eje				FALLO DE MATERIAL RODANTE: Fisura	1	0		
Conato de colisión				FALLO HUMANO: Incumplimiento normativo	1	0		
Escape de material				FALLO DE MATERIAL RODANTE: Ineficacia de los sistemas de freno	1	0		
Rebase de señal				FALLO HUMANO: Incumplimiento normativo	1	0		
TOTAL FERROCARRIL					22	47		
TERCEROS	ACCIDENTE	ADIF	Pasos a nivel	FALLO HUMANO: La víctima no se asegura de la llegada del tren	1	1		
TOTAL TERCEROS					1	1		
TOTAL GENERAL					23	48		

Del total de sucesos investigados (accidentes e incidentes), el sistema ferroviario es el origen del 96% de ellos (22 de 23) y del 98% de las víctimas ocasionadas (heridos graves leves). El único de los sucesos investigados cuya causa es atribuible a terceros corresponde al accidente en paso a nivel que provocó un herido leve.

El 61% de los sucesos (catorce del total) está motivado por el fallo humano (93% del personal ferroviario y 7% de terceros) siendo esta la única causa en trece de ellos y en uno combinado con fallo del material rodante.

Los sucesos restantes (39%) son debidos a fallos de la infraestructura y/o del material rodante.

6. ANÁLISIS COMPARATIVO

Las tablas que aparecen a continuación muestran los datos sobre el número total de sucesos investigados (accidentes e incidentes), las víctimas ocasionadas (muertos, heridos graves y leves) y las recomendaciones formuladas en cada uno de los informes finales a los que ha dado lugar la investigación en los últimos cinco años.

Como se puede observar en la primera tabla el número de sucesos investigados durante 2012, así como su tipología, muestran que la CIAF continúa aplicando el criterio que, desde 2009, ha llevado a cabo para decidir la investigación de un suceso: las recomendaciones que pueden emitirse para la mejora de la seguridad ferroviaria. Así pues, colisiones, descarrilamientos y conatos de colisión son los tipos de sucesos que más se han investigado, ya que normalmente su causa tiene su origen en el sistema ferroviario y no en el comportamiento de terceros que es la causa de la mayoría de los accidentes clasificados como daños a personas causados por material rodante.

Igualmente, el número de recomendaciones formuladas se ajusta al mismo criterio: en 2012, casi el 50% de las recomendaciones se han formulado en los informes que investigaron descarrilamientos.

SUCESOS INVESTIGADOS 2008-2012

TIPOLOGÍA	AÑO		2008			2009			2010			2011			2012			TOTAL GENERAL
	RED		ADIF	FEVE	TOTAL	ADIF	FEVE	TOTAL	ADIF	FEVE	TOTAL	ADIF	FEVE	TOTAL	ADIF	FEVE	TOTAL	
ACCIDENTE GRAVE	Colisión		2		2			0	1		1			0			0	3
	Colisión			1	1	4	1	5	1		1	3		3	3	2	5	15
ACCIDENTE	Descarrilamiento		2		2	3	1	4	6	2	8	13	1	14	6	2	8	36
	Pasos a nivel		14		14	12	4	16	4	3	7	1		1	1		1	39
	Daños a personas		33	2	35	8		8	4		4	1		1			0	48
INCIDENTE	Conato de colisión		2	1	3	7	2	9	6	1	7	3		3	4	1	5	27
	Escape de material				0			0			0		1	1		1	1	2
	Itinerario mal dispuesto				0			0			0	1		1			0	1
	Rebase de señal				0			0			0			0	1	1	2	2
	Rotura de eje				0		1	1			0			0	1		1	2
Total		53	4	57	34	9	43	22	6	28	22	2	24	16	7	23	175	

VÍCTIMAS (MORTALES Y HERIDOS GRAVES y LEVES) DE LOS SUCESOS INVESTIGADOS 2008-2012

	AÑO RED TIPOLOGÍA	VM/HG/HL	2008			2009			2010			2011			2012			TOTAL GENERAL
			ADIF	FEVE	TOTAL	ADIF	FEVE	TOTAL	ADIF	FEVE	TOTAL	ADIF	FEVE	TOTAL	ADIF	FEVE	TOTAL	
			ACCIDENTE GRAVE	Colisión	VM	2		2			0	1	1			0		
		HG			0			0		0			0			0	0	
		HL			0			0		0			0			0	0	
ACCIDENTE	Colisión	VM			0			0	1	1			0			0	1	
		HG			0			0		0			0	1		1	1	
		HL			0			0		0	18		18	37	9	46	64	
	Descarrilamiento	VM			0			0		0			0			0	0	
		HG			0			0		0			0			0	0	
		HL			0			0		0	1		1			0	1	
	Pasos a nivel	VM	15		15	12	4	16	5	3	8			0			0	39
		HG			0		1	1	1		1			0			0	2
		HL			0	2		2			0	2		2	1		1	5
	Daños a personas	VM	33	2	35	8		8	14		14	1		1			0	58
		HG	1		1			0	10		10			0			0	11
		HL			0			0	12		12			0			0	12
Total			51	2	53	22	5	27	44	3	47	22	0	22	39	9	48	197

RECOMENDACIONES FORMULADAS 2008-2012

	AÑO RED TIPOLOGÍA	VM/HG/HL	2008			2009			2010			2011			2012			TOTAL GENERAL
			ADIF	FEVE	TOTAL	ADIF	FEVE	TOTAL	ADIF	FEVE	TOTAL	ADIF	FEVE	TOTAL	ADIF	FEVE	TOTAL	
			ACCIDENTE GRAVE	Colisión	1		1			0	3		3			0		
ACCIDENTE	Colisión		1	1	6	1	7	1		1	1		1	6	1	7	17	
	Descarrilamiento	5		5	3	1	4	18	3	21	17	1	18	13	3	16	64	
	Pasos a nivel	7		7	2		2	7	6	13	1		1	2		2	25	
	Daños a personas	19	5	24	5		5	4		4	3		3			0	36	
INCIDENTE	Conato de colisión	7		7	14	4	18	1	2	3	3		3		1	1	32	
	Escape de material			0			0			0	1		1		3	3	4	
	Itinerario mal dispuesto			0			0			0		3	3			0	3	
	Rebase de señal			0			0			0			0	1	2	3	3	
	Rotura de eje			0		3	3			0			0	1		1	4	
Total			39	6	45	30	9	39	34	11	45	26	4	30	23	10	33	192

7. RECOMENDACIONES

7.1. Recomendaciones formuladas en 2012

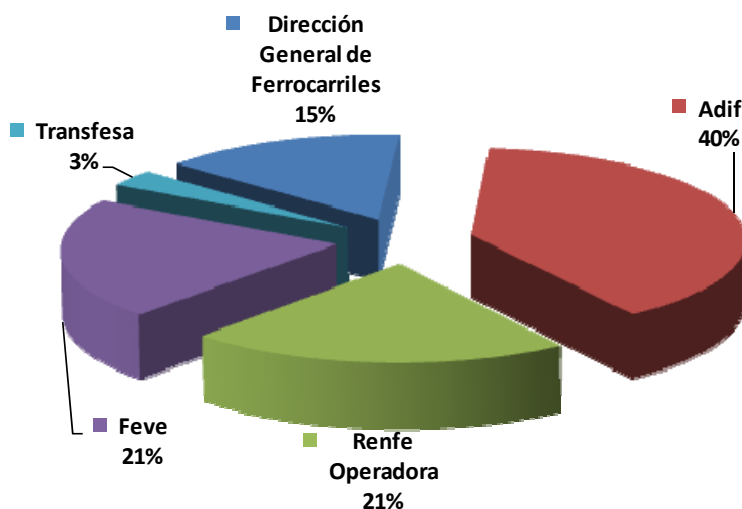
La investigación de los accidentes e incidentes ferroviarios está motivada por la contribución que puede aportar a la mejora de la seguridad ferroviaria, reduciendo los riesgos que puedan ocasionar accidentes e incidentes en un futuro, mediante las conclusiones y, en su caso, las recomendaciones de seguridad formuladas que la Comisión hace públicas a través del informe final.

Este informe final se traslada, además de a las entidades afectadas, a la Autoridad Nacional de Seguridad (la Dirección General de Ferrocarriles - DGF) y a la Agencia Ferroviaria Europea (ERA, en sus siglas en inglés).

De las 23 investigaciones iniciadas sobre sucesos ocurridos en la RFIG en 2012 todas han sido completadas a la publicación de esta memoria, y en 16 de ellas (11 sobre accidentes y 5 sobre incidentes) el informe final que se ha publicado contiene recomendaciones.

En total, la Comisión ha formulado 33 recomendaciones, lo que da lugar a una media de 1,43 recomendaciones por suceso investigado, algo superior al año anterior que con un suceso investigado más se formularon dos recomendaciones menos.

Distribución de las recomendaciones por destinatario final



7.2. Medidas adoptadas a raíz de las recomendaciones emitidas

El Real Decreto 810/2007, de 22 de junio, por el que se aprueba el Reglamento sobre seguridad en la circulación de la Red Ferroviaria de Interés General, establece en su artículo 25 que el informe anual de la Comisión de Investigación de accidentes ferroviarios (CIAF) deberá recoger, además de las investigaciones realizadas y las recomendaciones formuladas ese año (recogidas en apartados anteriores), las medidas que, en su caso, se hayan adoptado de acuerdo con las recomendaciones emitidas con anterioridad.

Por tanto, en este apartado se incluye la información recibida en la CIAF - entre la publicación de la anterior memoria (septiembre 2012) y la presente (septiembre 2013) - relativa a las medidas adoptadas por el destinatario final y comunicadas a la Dirección General de Ferrocarriles (DGF), y que corresponden a recomendaciones que desde el inicio de la CIAF (diciembre de 2007) han sido formuladas.

Esta información, que se extracta en los cuadros que aparecen a continuación, ha sido facilitada por la DGF que, como Autoridad Nacional de Seguridad Ferroviaria, es la responsable de realizar el seguimiento de las recomendaciones formuladas por la CIAF, valorar las medidas adoptadas por los destinatarios finales para su implementación e informar a esta Comisión.

Así pues, en base a la información recibida, del total de recomendaciones emitidas por la CIAF desde su creación (194), los destinatarios finales han llevado a cabo hasta el momento actuaciones (medidas adoptadas) para la implementación de 159 recomendaciones, lo que ha dado lugar a que la DGF ya haya considerado satisfactorio el grado de cumplimiento de 135 de éstas, de las que 2 son de 2007, 36 de 2008, 36 de 2009, 39 de 2010, 16 de 2011 y 6 de 2012.

Expediente	0009/09
Destinatario final	Feve (Renfe Operadora – SAM¹)
Recomendación de la CIAF:	
<p>9/09-2 Realizar una auditoría para evaluar el grado de cumplimiento de los procedimientos establecidos para el registro de las comunicaciones (telefonemas escritos).</p>	
Recomendación de la CIAF:	
<p>9/09-3 Insistir en el cumplimiento riguroso de las normas en las comunicaciones de explotación, así como en el mantenimiento de la atención debida en la conducción, especialmente cuando se circula en circunstancias de anormalidad.</p>	
Medidas adoptadas por el destinatario final:	Fecha comunicación: 17/07/2013
<p>Renfe ha informado a la DGF de las acciones de concienciación del cumplimiento de las normas de comunicación y sobre sucesos causados por fallo humano en la conducción, ante recomendaciones similares en otros puntos de la red (no de ancho métrico). Dado que a la DGF le consta que Renfe está en proceso de integración de la red de ancho métrico en los procedimientos del sistema de gestión de la seguridad global, la DGF les ha recordado la conveniencia de extender estas acciones a la red de ancho métrico.</p>	

¹ SAM: servicio de ancho métrico. Desde el 1 de enero de 2013, Feve ha quedado extinguida. De esta manera, la infraestructura queda en manos de Adif y la prestación del servicio en manos de Renfe Operadora.

Expediente	0011/09
Destinatario final	Dirección General de Ferrocarriles (DGF)
Recomendación de la CIAF:	
<p>11/09-3 Analizar la posibilidad de realizar un cambio normativo para que los trenes de estas características (maquinaria de vía sin sistema ASFA y sin registrador de seguridad) cuando circulen en vía con tráfico abierto, o bien deban ser remolcados por máquinas tractoras que dispongan de los referidos sistemas o bien circulen al amparo del bloqueo por ocupación.</p>	
Medidas adoptadas por el destinatario final:	Fecha comunicación: 17/07/2013
<p>La normativa vigente de autorización de vehículo, la <i>Especificación Técnica de Homologación de Material Rodante Ferroviario de Material Rodante Auxiliar</i>, en su punto 4.2.3.1. Equipos del puesto de conducción, establece para las categorías E y G lo siguiente:“(...) Aquellos vehículos que no equipen uno de estos sistemas, sólo podrán circular fuera de la zona de trabajo como material remolcado.”</p> <p>Es decir, que la regla general ya prescribe que los vehículos sin ASFA sólo podrán circular como material remolcado. Desde nuestro punto de vista, consideramos adecuado el cumplimiento de la recomendación emitida por la CIAF.</p>	

Expediente	0062/09
Destinatario final	Ayuntamiento de Orbita
Recomendación de la CIAF:	
<p>62/09-1 Adecuar la señalización de carretera conforme a lo establecido en la Orden de 2 agosto de 2001 por la que se desarrolla el artículo 235 del Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres, en materia de supresión y protección de pasos a nivel.</p>	
Medidas adoptadas por el destinatario final:	Fecha comunicación: 14/01/2013
<p>Este Ayuntamiento, sin asumir ningún tipo de responsabilidad sobre el siniestro ocurrido, va a proceder a la colocación de la oportuna señalización vertical, rogando a la DGF que proceda a la instalación de un semáforo que regule el tráfico, toda vez que el volumen de tráfico es muy alto.</p>	

Expediente	0018/10
Destinatario final	Dimetronic
Recomendación de la CIAF:	
<p>18/10-3 Se deberán revisar los procesos del sistema de Gestión de Seguridad/Calidad de la empresa, relativos a instalaciones de seguridad, tanto nuevas como modificación de las existentes, y en los casos de mantenimiento del tráfico ferroviario, con el fin de evitar situaciones similares a las del suceso. Se deberá clarificar en estos casos las funciones y responsabilidades del jefe de puesta en servicio de la empresa, como conector de los riesgos técnicos derivados de estas situaciones. Los equipos de seguridad de la empresa deberán controlar que se realicen de forma efectiva las actividades para la verificación/validación de los sistemas o subsistemas a instalar, o la modificación de los existentes. Además, este equipo de seguridad deberá dar conformidad a las actividades de campo previas a la puesta en servicio.</p> <p>Se deberá tener constancia documental de todo lo anterior (caso de seguridad) antes de proceder a la autorización de la puesta en servicio de la instalación, bien sea nueva o modificación de una existente. Todo ello particularizado para el proyecto concreto de que se trate.</p>	
Medidas adoptadas por el destinatario final:	Fecha comunicación: 26/04/2013
<p>Se ha incluido la Instrucción Técnica INIG-0013 en los procedimientos internos PRCA_CT-0002 (Contratos, Obras e Instalaciones) en su apartado 2.17 (Pruebas y Puesta en Servicio), y PRCA_IG-0001 (Diseño y desarrollo de Ingeniería de Aplicación de Sistemas de Vía) en su apartado 3.3.8.4.2 (Tarea 18: Puesta en Servicio/Integración de HW-SW).</p> <p>En dicha instrucción técnica se recoge de una manera sistemática, las actividades a realizar antes y durante las pruebas de Puesta en Servicio, que requiere: la descripción de actividades a realizar en la puesta de servicio; el análisis del impacto sobre la instalación en la que se realiza la puesta en servicio; la definición de las condiciones de explotación durante la ejecución de tareas de puesta en servicio; la determinación del estado final de la instalación después de la puesta en servicio. Nótese que esta Instrucción Técnica, actualiza y complementa las actividades realizadas hasta el momento en las puestas en servicio. Tal y como nos solicitan, se ha realizado un caso práctico, tomando como referencia "<i>Puesta en Servicio de Actualización ENCE BARCELONA SANTOS en la línea BARCELONA-FIGUERAS</i>" que fue realizada la noche del 21 al 22 de marzo de 2013.</p>	

Expediente	0049/10
Destinatario final	Dirección General de Ferrocarriles (DGF)
Recomendación de la CIAF:	
<p>49/10-2 La autorización para el establecimiento de un paso provisional por obras deberá recoger las medidas de protección y regulación necesarias en función de las características particulares de la obra y de la línea afectada, fundamentadas en el análisis de riesgos presentado por el administrador de la infraestructura en su solicitud de autorización. Las medidas de protección se deberán ajustar a alguna de las clases de protección establecidas en la Orden de 2 agosto de 2001, relativa a pasos a nivel.</p>	
Medidas adoptadas por el destinatario final:	Fecha comunicación: 17/07/2013
<p>Esta Dirección General ha comprobado que Adif ha elaborado un <i>"Procedimiento específico para el establecimiento/clausura de pasos a nivel provisionales"</i> que está fundamentado en un análisis de riesgos y que es presentado por Adif ante la DGF en su solicitud de autorización para establecimiento de paso provisional por obras.</p>	

Expediente	0015/11
Destinatario final	Adif
Recomendación de la CIAF:	
<p>15/11-1 Vigilancia del comportamiento de la baliza ASFA de pie de señal de la 2268 (anterior a la avanzada E'2 de Flaçà) con objeto de detectar funcionamientos anómalos de la misma.</p>	
Medidas adoptadas por el destinatario final:	Fecha comunicación: 23/10/2012
<p>Se ha vigilado el comportamiento de la baliza ASFA de pie de señal de la 2268 (anterior a la avanzada E'2 de Flaçà) sin detectarse, en el intervalo de tiempo transcurrido desde el incidente, ningún comportamiento anómalo de la misma.</p>	

Expediente	0023/11
Destinatario final	Adif
Recomendación de la CIAF:	
<p>23/11-1 Implantar las medidas necesarias para que las comunicaciones con el personal de conducción en cabina se realicen de forma reglamentaria, con el fin de evitar posibles distracciones, especialmente cuando se circula en condiciones degradadas.</p>	
Medidas adoptadas por el destinatario final:	Fecha comunicación: 23/10/2012
<p>Estudiada la recomendación se puede convenir que ambas organizaciones Adif y Renfe, mediante sus planes de inspección y sondeos de seguridad, llevan a cabo procesos de control que vigilan la adecuación de las comunicaciones a las Normas Reglamentarias.</p>	
Destinatario final	Renfe Operadora
Recomendación de la CIAF:	
<p>23/11-1 Implantar las medidas necesarias para que las comunicaciones con el personal de conducción en cabina se realicen de forma reglamentaria, con el fin de evitar posibles distracciones, especialmente cuando se circula en condiciones degradadas.</p>	
Medidas adoptadas por el destinatario final:	Fecha comunicación: 24/04/2012
<p>En relación con el suceso de Los Gavilanes es preciso aclarar que la comunicación con el personal de conducción, aludida en el informe oficial de la Comisión, fue realizada desde el Puesto de Mando de Adif. El 6 de julio de 2011 se acordó que las Direcciones Generales de Viajeros y de Mercancías establecerían pautas de actuación para evitar que los centros de Gestión comunicasen con el personal de conducción mientras dicho personal estaba conduciendo.</p> <p>A tales efectos, la Dirección de Servicios Productivos y de Terminales de Mercancías y Logística así como la Dirección de Operaciones de Viajeros han elaborado una nota informativa para todos los centros de gestión con el siguiente texto:</p> <p><i>"Para evitar distracciones en el personal de conducción, especialmente cuando se circula en condiciones degradadas, las comunicaciones con los maquinistas de los trenes en servicio, se deben acomodar a las estrictamente reglamentarias. Las demás comunicaciones se deberán realizar con el tren parado."</i></p>	

Expediente	0025/11
Destinatario final	Adif
Recomendación de la CIAF:	
25/11-1 Estudiar la posibilidad de mejorar la visibilidad de la señal de salida S1/1 de la estación de Rubí.	
Medidas adoptadas por el destinatario final:	Fecha comunicación: 23/10/2012
Personal de la Jefatura de Área de Mantenimiento de Barcelona realiza visita con el fin de observar las posibilidades de mejorar la viabilidad de la citada señal identificando que, desde el lugar de parada de los cercanías, la visibilidad de la señal puede considerarse como deficiente.	
Destinatario final	Adif
Recomendación de la CIAF:	
25/11-2 Estudiar la posibilidad de incluir, en el programa de explotación del enclavamiento de la estación de Rubí, condiciones en los cambiadores de hilo y demás aparatos de vía de forma que, en el establecimiento de los itinerarios, se tenga en cuenta la orientación de estos aparatos de vía, cuando estén a continuación de una señal y puedan verse afectados por un posible rebase de la misma.	
Medidas adoptadas por el destinatario final:	Fecha comunicación: 23/10/2012
Actualmente existen dos posibilidades cuya viabilidad se está estudiando: la instalación de una señal indicadora de salida o la modificación de la situación de la señal por parte de los organismos competentes. Se ha puesto en servicio la baliza previa para el ancho estándar europeo (en el momento del accidente sólo se encontraba en funcionamiento el ancho ibérico). Se ha consultado a la Gerencia de Área de Seguridad en la Circulación sobre la necesidad de tomar alguna medida adicional.	

Expediente	0028/11
Destinatario final	Adif
Recomendación de la CIAF:	
<p>28/11-1 En todas las autorizaciones de obras, que contengan prescripciones particulares referentes a actuaciones que, de alguna manera, pudieran afectar a la segura circulación de los trenes, incluir un apartado que con toda claridad establezca que las prescripciones particulares sean tratadas en la reunión inicial de coordinación de seguridad y salud (la cual se realiza antes del comienzo de las obras). En dicha reunión, los representantes en la misma por parte del administrador de la infraestructura leerán las prescripciones particulares contenidas en la autorización y serán tratadas por los asistentes, de manera que se pueda aclarar su alcance y las posibles dudas que suscitaran dichas prescripciones. Todos los asistentes a la reunión, y especialmente los representantes de la parte ejecutora de la obra (dirección de obra, jefatura de obra, etc.), deberán darse por enterados y así se hará constar en el acta de la citada reunión, la cual será firmada por todos los asistentes.</p>	
Medidas adoptadas por el destinatario final:	Fecha comunicación: 23/10/2012
<p><u>Seguimiento de recomendaciones - D. Operaciones e Ingeniería Red de Alta Velocidad:</u> Desde la Dirección de Operaciones e Ingeniería de Red de Alta Velocidad se han dado las órdenes oportunas para que en todas las resoluciones de autorizaciones de obras figure la obligatoriedad de realizar un acta de reunión entre el responsable de Adif de la Base de Mantenimiento y la empresa que realiza los trabajos para analizar todas las prescripciones que figuran en la resolución y están relacionadas con la seguridad en la circulación.</p> <p><u>Seguimiento de recomendaciones - D. Operaciones e Ingeniería Red Convencional:</u> En las reuniones de coordinación previas al comienzo de los trabajos se ha informado a la empresa contratista de los riesgos propios que emanan del centro de trabajo de Adif y a los que están expuestos por desarrollar los trabajos en el mismo, así como las medidas preventivas reglamentarias a cumplir para prevenirlos. A pesar de que estos riesgos y medidas preventivas se encuentran contemplados en el Plan de Seguridad aprobado para la obra se recuerda su obligado cumplimiento y se clarifican posibles dudas. El acta de la reunión se establece siempre y es firmada por todos los asistentes como evidencia de que son conocedores de lo citado.</p>	

Expediente		0032/11
Destinatario final		Adif
Recomendación de la CIAF:		
<p>32/11-1 Analizar la viabilidad de sustituir todo el tramo de traviesas de madera por otras de hormigón o, en su defecto, reemplazar las que presenten mal estado por otras del mismo material.</p>		
Medidas adoptadas por el destinatario final:		Fecha comunicación: 23/10/2012
<p>Se ha realizado un proyecto de sustitución de traviesas de madera por hormigón en un tramo de cuatro kilómetros con un importe de 847.000 euros, estando actualmente pendiente de aprobación y asignación presupuestaria.</p>		

Expediente		0036/11
Destinatario final		Adif
Recomendación de la CIAF:		
<p>36/11-1 El acta semanal de trabajos deberá recoger las actividades concretas a ejecutar y la maquinaria prevista a emplear, así como los accesos de ésta.</p>		
Recomendación de la CIAF:		
<p>36/11-2 Analizar la viabilidad de incrementar las visitas de inspección a trabajos en vía por el personal con responsabilidad en la seguridad.</p>		
Recomendación de la CIAF:		
<p>36/11-3 En las acciones formativas a los encargados de trabajos incidir en los aspectos reglamentarios sobre trabajos en vía.</p>		

Medidas adoptadas por el destinatario final:	Fecha comunicación: 23/10/2012
<p data-bbox="150 322 1190 349"><u>Seguimiento de recomendaciones - D. Operaciones e Ingeniería Red de Alta Velocidad:</u></p> <p data-bbox="150 371 1436 672">Desde la Dirección de Operaciones e Ingeniería de Red de Alta Velocidad se han dado las órdenes a todas las jefaturas de área de mantenimiento de alta velocidad para que cuando elaboren las actas de trabajo figure la maquinaria que está prevista utilizar y los accesos de ésta. También se le ha ordenado al responsable de los recursos humanos de la Dirección de Operaciones e Ingeniería de Red de AV que en las acciones formativas a los encargados de trabajo deben incidir en los aspectos reglamentarios sobre trabajos en vía.</p> <p data-bbox="150 694 1142 721"><u>Seguimiento de recomendaciones - D. Operaciones e Ingeniería Red Convencional:</u></p> <p data-bbox="150 743 1436 1097">Los puntos del acta se están redactando conforme a las directrices de la Dirección de Seguridad en la Circulación. Además se establece la documentación reglamentaria (consignas, avisos, etc.) para dar a conocer las prescripciones reglamentarias e informar a los intervinientes cuando se produce el acceso de vehículos a la vía en un punto kilométrico determinado. Se planifican por el área correspondiente visitas de inspección y, en función de la complejidad de los trabajos, se analizan con los responsables territoriales los procesos reglamentarios específicos_teniendo en cuenta las particularidades del equipamiento, la zona afectada, el trabajo a realizar, los bloqueos existentes y la documentación reglamentaria emitida.</p>	

Expediente		0040/11
Destinatario final		Adif
Recomendación de la CIAF:		
<p>40/11-1 Analizar la viabilidad de incluir en el enclavamiento de la estación de Granollers - Centre la vía 7 y los itinerarios desde ésta y hacia ella con el tratamiento de vía de circulación.</p>		
Medidas adoptadas por el destinatario final:		Fecha comunicación: 14/12/2012
<p>La actuación prevista de realizar consiste en el levantamiento del aparato de vía de la aguja 33, eliminar el calce 33, implantar circuito de vía en la vía 7 y renombrar la señal de salida S2/7-9 que debería pasar a denominarse S2/7. El presupuesto de ejecución se ha estimado de forma aproximada en 100.000 euros. Actualmente se encuentra a la espera de asignación presupuestaria.</p>		

Expediente		0047/11
Destinatario final		Adif
Recomendación de la CIAF:		
<p>47/11-3 Evaluar la conveniencia de intensificar la formación de los jefes de circulación que gestionan líneas dotadas de tercer carril, en lo relativo al conocimiento de las instalaciones que tienen a su cargo y en el cumplimiento del Aviso nº 43 de la Dirección de Seguridad en la Circulación (DSC) de Adif.</p>		
Medidas adoptadas por el destinatario final:		Fecha comunicación: 23/10/2012
<p>Se han realizado cursos de formación específicos sobre el tercer carril, complementados con un programa simulador facilitado por la Dirección de Obra, mediante el cual se plasmaban de forma práctica aspectos teóricos expuestos en el curso. Además se realizaron varias visitas a las instalaciones del tercer carril de la estación de Cerdanyola Universidad.</p>		

Expediente	0050/11
Destinatario final	Feve (Renfe Operadora – SAM²)
Recomendación de la CIAF:	
<p>50/11-1 En la formación impartida al personal de conducción incidir en las actitudes y comportamientos que son fuente de riesgos para la circulación, insistiendo en el estricto cumplimiento del Reglamento de Circulación de Trenes de Feve.</p>	
Medidas adoptadas por el destinatario final:	Fecha comunicación: 11/04/2013
<p>Es de reseñar que el suceso ocurrió en la extinta Feve. A partir del 1 de enero de 2013, se viene trabajando en la aplicación del protocolo establecido en el sistema de Gestión de Seguridad de Renfe Operadora para sucesos causados por fallo humano en la conducción. Con carácter general, este protocolo aplica a los infractores las siguientes medidas: retirada del servicio; control de alcoholemia y drogadicción; reconocimiento psicofísico en un Centro Médico homologado; elaboración de un programa individualizado en el Centro de Formación homologado de Renfe, que incluye: paso por simulador, reciclaje formativo y acompañamientos en cabina con tutor; reincorporación al servicio superadas las pruebas psicofísicas y con el informe de evaluación favorable; seguimiento periódico del comportamiento en la conducción por parte del tutor.</p> <p>Además de las medidas mencionadas, cada suceso es objeto de análisis por la Oficina dedicada a la gestión del fallo humano, que tiene por misión la identificación de las causas del fallo en la conducción y la aplicación de las medidas preventivas adecuadas. En el campo específico de la Formación debe mencionarse que el itinerario aplicado en los reciclajes formativos incluye un módulo diseñado por la Dirección de Seguridad en la Circulación, módulo en el que se aborda el análisis de los riesgos de conducción más frecuentes junto con las recomendaciones para evitar dichos riesgos. En cuanto a las medidas de mitigación implantadas, indicar que el Plan de Seguridad Anual incluye acompañamientos en cabina y análisis de registros de tren para detectar prácticas inadecuadas en la conducción. Por último, dado que la señal de salida de Astillero ha sido rebasada en varias ocasiones y que presenta una visibilidad limitada de 210 m, distancia que con el tiempo de percepción y reacción del maquinista y el tiempo de respuesta del equipo de freno se ve reducida a 170 m, Renfe considera del máximo interés la instalación de una baliza previa de señal, tal y como se recomendaba en el informe de la CIAF.</p>	

² SAM: servicio de ancho métrico. Desde el 1 de enero de 2013, Feve ha quedado extinguida. De esta manera, la infraestructura queda en manos de Adif y la prestación del servicio en manos de Renfe Operadora.

Medidas adoptadas por el destinatario final:	Fecha comunicación: 05/06/2013
<p>En contestación a la petición de información sobre las actuaciones que esta compañía viene aplicando con motivo de los rebases de señal registrados en la estación de Astillero (expedientes 0050/11 y 0034/12) perteneciente a la red de ancho métrico, facilitamos el detalle de las acciones emprendidas para dar cumplimiento a las recomendaciones formuladas:</p> <ul style="list-style-type: none">*Recomendar al personal de conducción de Santander, a través de los jefes de maquinistas y del personal de seguridad, la necesidad de extremar la atención a la indicación de las señales de Astillero, especialmente en los itinerarios de salida, lado Bilbao.*Asesorar al personal de conducción de Santander, a través de los jefes de maquinistas y del personal de seguridad, sobre la forma de aplicar la Consigna C43/2011.*Verificar, a través de acompañamientos en cabina y análisis de registros de tren, que se cumple la recomendación formulada y que se aplica adecuadamente la Consigna C43/2011.*De cara a la emisión de nuevas habilitaciones de línea y a los reciclajes de los títulos habilitantes, inclusión de la estación de Astillero como punto relevante en los itinerarios formativos exigidos a los maquinistas. <p>Es necesario precisar que la respuesta facilitada en nuestro escrito de diez de abril se circunscribía a la recomendación generalista formulada por la Comisión de Investigación de accidentes ferroviarios (CIAF): <i>“En la formación impartida al personal de conducción incidir en las actitudes y comportamientos que son fuente de riesgo para la circulación, insistiendo en el estricto cumplimiento del Reglamento General de Circulación de trenes y de señales de Feve</i>). Renfe Operadora comparte el criterio expuesto por esa Dirección General sobre la estación de Astillero y por dicha razón insiste en que se adopten, además de las medidas emprendidas por Renfe, todas aquellas medidas preventivas que ayuden a mitigar el riesgo de rebase y, en concreto, la segunda recomendación formulada por la CIAF (<i>“Estudiar la posibilidad de dotar a la señal de salida S1/1L de baliza previa de ASFA”</i>). Dada la limitada visibilidad de la señal rebasada, es importante anticipar al maquinista la orden de la señal a través de la lectura de una baliza previa. En opinión de nuestros técnicos es factible la instalación de la mencionada baliza.</p>	

Expediente	0061/11
Destinatario final	Adif
Recomendación de la CIAF:	
<p>61/11-1 Que se extienda a los encargados de trabajos del resto de la red la sesión de formación y reciclaje impartida al encargado de Chamartín.</p>	
Medidas adoptadas por el destinatario final:	Fecha comunicación: 14/12/2012
<p>Se han impartido Jornadas Formativas de Sensibilización al personal sobre los accidentes e incidencias que recomienda la CIAF y sobre otras incidencias de carácter local. En la Subdirección de Operaciones Centro, ámbito donde se ha producido el incidente, han asistido en lo que va de año 140 personas, encargados de trabajos, responsables de circulación, tanto de estaciones como de los puestos de mando, personal que imparte formación, y supervisores, así como los intervinientes en la programación y confección de las actas de trabajos. Hay previstas 7 jornadas más con una previsión de asistentes de 160 personas de estos colectivos. En el programa formativo de reciclajes se tratan de forma expresa los artículos 140, 271, 341 y 343 del RGC a los que hace referencia en el informe de la CIAF. En los cursos de reciclaje que se impartirán en 2013 está previsto insistir en las comprobaciones a pie de campo. Se va a planificar una acción formativa dirigida a los formadores de seguridad en la circulación con el fin de aclarar conceptos, dudas y fijar objetivos comunes en los reciclajes formativos del próximo año. También se han instalado en enclavamientos existentes, códigos de colores, para minimizar el posible error humano al realizar conexiones. En las nuevas instalaciones se requieren elementos que físicamente eviten cometer errores similares.</p>	

Expediente		0063/11
Destinatario final		Renfe Operadora
Recomendación de la CIAF:		
<p>63/11-1 Establecer una especial vigilancia del mecanismo del bloqueo/desbloqueo del cambio de ancho de los ejes BRAVA hasta que se efectúe la modificación prevista de su sujeción (soldadura).</p>		
Medidas adoptadas por el destinatario final:		Fecha comunicación: 14/01/2013
<p>Cada 5.000 kilómetros, coincidiendo con las revisiones tipo ES, se realizan inspecciones de mantenimiento preventivo en donde, conforme a su Plan de Mantenimiento, se verifica, entre otros elementos del mecanismo de bloqueo / desbloqueo del cambio de ancho, el estado del dispositivo de seguridad, comprobando que tanto los patines (y su pastilla) como la palanca se encuentran en buen estado, reemplazando, en su caso, los elementos dañados.</p> <p>Cada 30.000 kilómetros, coincidiendo con las revisiones tipo V1, se realizan inspecciones de mantenimiento preventivo en donde, conforme a su Plan de Mantenimiento, se verifica, entre otros elementos del mecanismo de bloqueo / desbloqueo del cambio de ancho, además de los citados en la intervención ES, el funcionamiento del cerrojo y el correcto apriete de los tornillos que fijan la parte inferior y la tapa de la caja soporte, reemplazando, en su caso, los elementos dañados. Renfe realiza reuniones periódicas con el fabricante del bogie BRAVA (CAF), con el mantenedor (ACTREN) y con Fabricación y Mantenimiento Renfe, en las que se realiza seguimiento de todos los asuntos relacionados con dichos bogies. Como una nueva medida más se ha adoptado la decisión de incorporar al Plan de Mantenimiento de los bogies BRAVA, y a su Norma Técnica de Mantenimiento, la operación de inspeccionar, mediante galgas, la holgura entre el soporte palanca y la caja soporte en cada intervención del tipo V1, de modo que si la holgura excede de 0,1mm se sustituya el soporte palanca y los tornillos de amarre.</p> <p>A lo expuesto anteriormente hay que añadir la instalación de avisadores acústicos al maquinista sobre el estado de los cerrojos y la presencia de dos agentes en los cambiadores para controlar los cambios de ancho. La combinación de la información en cabina con la actuación del personal técnico <i>in situ</i> asegura la integridad de los pasajeros en vía general tras abandonar el cambiador. Por otra parte, el diseño del dispositivo de enclavamiento del eje elimina el riesgo de un desbloqueo accidental en vía general.</p> <p>Renfe considera que, con las medidas expuestas, se satisface la especial vigilancia del mecanismo de bloqueo / desbloqueo del cambio de ancho de los ejes BRAVA, y considera suficientes las actuaciones señaladas.</p>		

Expediente	0004/12
Destinatario final	Feve
Recomendación de la CIAF:	
<p>04/12-1 Insistir en el cumplimiento de la normativa al personal de conducción, especialmente el artículo 2.27.00 Capítulo II "Circulación de Trenes" del RCT.</p>	
Medidas adoptadas por el destinatario final:	Fecha comunicación: 17/12/2012
<p>Feve ha llevado a cabo las disposiciones establecidas en los procedimientos de actuación en caso de incidencias en la circulación ferroviaria, que contemplan la adopción de medidas para garantizar la seguridad del tráfico en el ámbito afectado por el incidente, la formulación de los avisos a los departamentos y entidades interesadas, la habilitación de medios alternativos de transporte para los viajeros y el restablecimiento del servicio hasta su normalización, además de iniciarse las labores de investigación del incidente.</p> <p>Habida cuenta de la presunción de fallo humano se tomó declaración a los maquinistas de los dos trenes involucrados, así como al Jefe de Circulación a cuyo cargo se encontraba el tráfico del cantón. Se sometió al control de alcohol y drogas al maquinista que presumiblemente habría infringido las normas y se procedió a la retirada de datos de los registradores de las unidades de tren, del CTC y demás diligencias comunes. Confirmada la responsabilidad en los hechos del maquinista en cuestión, el expediente disciplinario abierto al maquinista finalizó con la aplicación de sanción por falta tipificada como muy grave, aplicándosele una suspensión de empleo y sueldo de 10 días que se hizo efectiva entre los días del 12 al 21 de mayo de 2012.</p> <p>Durante la instrucción del expediente, y como medida cautelar, se le asignaron tareas en el depósito de El Berrón, para hacer maniobras en la playa de vías, sin salir con trenes de viajeros a vía general de circulación. En esta situación permaneció hasta el día 22 de mayo, fecha en que se le impartió formación práctica durante dos semanas acompañado por jefes de maquinistas que le declararon apto para el trabajo.</p> <p>Además acudió al curso impartido en Asturias para los maquinistas, en el que incluían las siguientes materias: sistemas de bloqueo, circulación de trenes en agente único y anomalías y averías en el material motor. El método de formación utilizado emplea simuladores de conducción.</p>	

Expediente	0005/12
Destinatario final	Feve (Adif - RAM³)
Recomendación de la CIAF:	
<p>05/12-1 Restablecer en el tramo donde se ha producido el accidente los valores de los parámetros geométricos de vía acordes a los de la norma NFI vía 001 para conseguir una circulación segura de los trenes.</p>	
Medidas adoptadas por el destinatario final:	Fecha comunicación: 26/07/2013
<p>El área de mantenimiento, una vez retirado el material, procedió al restablecimiento geométrico de los parámetros de vía, esa misma noche. Además, en la semana del 16 de enero de 2012 continuaron con otras actuaciones de mantenimiento en todas las vías de esa zona para asegurar unas condiciones adecuadas.</p>	
Destinatario final	Feve (Adif RAM)
Recomendación de la CIAF:	
<p>05/12-2 Analizar la viabilidad de proceder al saneo y mejora de la superestructura de la vía en la zona del descarrilamiento, con el fin de evitar deformaciones prematuras.</p>	
Medidas adoptadas por el destinatario final:	Fecha comunicación: 26/07/2013
<p>A lo largo del año 2012 se ha realizado un proyecto que se ha incluido en el plan de inversiones de 2013 de la RAM con el objetivo de eliminar la causa raíz de este incidente, se licitará en el segundo semestre de 2013. El plazo de ejecución es de dos meses una vez sea adjudicado.</p>	
Destinatario final	Feve (Adif RAM)
Recomendación de la CIAF:	
<p>05/12-3 Cuando se realicen labores de auscultación de vía y se detecten zonas con valores de parámetros fuera de tolerancia, siendo ésta significativa, actuar de una forma inmediata sobre dichas zonas del trazado realizando labores de mantenimiento.</p>	

³ RAM: red de ancho métrico. Desde el 1 de enero de 2013, Feve ha quedado extinguida. De esta manera, la infraestructura queda en manos de Adif y la prestación del servicio en manos de Renfe Operadora.

Medidas adoptadas por el destinatario final:	Fecha comunicación: 26/07/2013
<p>En la red de ancho métrico se realizan dos auscultaciones al año a toda la red, que sirven de base para la toma de decisión y priorización de las actuaciones de mantenimiento durante el año. Concretamente, las fechas en las que se realizaron las dos últimas auscultaciones en este punto fueron el 17/12/12 y 18/05/13.</p>	

Expediente	0007/12
Destinatario final	Renfe Operadora
Recomendación de la CIAF:	
<p>07/12-1 Analizar la viabilidad de prohibir el establecimiento de la velocidad prefijada cuando se circule con marcha a la vista.</p>	
Medidas adoptadas por el destinatario final:	Fecha comunicación: 14/05/2013
<p>El estudio realizado ha puesto de relieve un uso inapropiado de la velocidad prefijada cuando se utiliza incorrectamente, como sustitutivo del equipo de freno, mediante aplicaciones sucesivas de velocidades prefijadas decrecientes, o durante la circulación en condiciones de marcha en las que no exista una velocidad de referencia constante.</p> <p>Consecuentemente, con fecha 1 de febrero de 2013, se ha publicado el Aviso SC nº 37, que limita el uso de la velocidad prefijada y prescribe la conducción manual en los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> *cuando se circule en condiciones de marcha a la vista *durante la realización de maniobras *en los itinerarios de salida e itinerarios de estacionamiento *en las aproximaciones a señales en indicación de parada *cuando se circule con señales sucesivas en indicación de anuncio de parada o anuncio de precaución <p>El cumplimiento de esta norma se controla durante las actividades de inspección que se citan: acompañamientos en cabina y análisis de los registros de tren. Con la aplicación de esta medida Renfe Operadora considera cumplida la mencionada recomendación.</p>	

Expediente	0028/12
Destinatario final	Feve (Renfe Operadora - SAM⁴)
Recomendación de la CIAF:	
<p>28/12-1 Analizar la viabilidad de establecer un procedimiento sistemático para el seguimiento y evaluación del cumplimiento de las velocidades máximas por parte del personal de conducción.</p>	
Medidas adoptadas por el destinatario final:	Fecha comunicación: 10/04/2013
<p>Es de reseñar que el suceso ocurrió en la extinta Feve. A partir del 1 de enero de 2013 se viene trabajando en la aplicación del protocolo establecido en el Sistema de Gestión de la Seguridad de Renfe Operadora para sucesos causados por fallo humano en la conducción, siendo de aplicación, a este caso concreto, los siguientes documentos del SGS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Procedimiento General de Inspección -Resolución Circular nº1 -Procedimiento Específico de Control de registradores de seguridad -Plan Anual de Seguridad <p>Como resultado de la aplicación de los mencionados documentos, el Plan Anual de Seguridad contempla la realización, durante el año 2013, de 500 controles de registros de velocidad al personal de conducción de la Red de Ancho Métrico, de forma que, al menos, cada maquinista infractor sea inspeccionado dos veces al año. Además, se van a realizar 150 acompañamientos en cabina de trenes regulares y 50 en maniobras, durante los cuales se instruirá al personal sobre los riesgos derivados del exceso de velocidad.</p>	

⁴ SAM: servicio de ancho métrico. Desde el 1 de enero de 2013, Feve ha quedado extinguida. De esta manera, la infraestructura queda en manos de Adif y la prestación del servicio en mando de Renfe Operadora.

Expediente	0034/12
Destinatario final	Feve (Renfe Operadora – SAM⁵)
Recomendación de la CIAF:	
<p>34/12-1 En la formación impartida al personal de conducción incidir en las actitudes y comportamientos que son fuente de riesgos para la circulación, insistiendo en el estricto cumplimiento del Reglamento de Circulación de Trenes y del Reglamento de Señales de Feve.</p>	
Medidas adoptadas por el destinatario final:	Fecha comunicación: 11/04/2013
<p>Es de reseñar que el suceso ocurrió en la extinta Feve. A partir del 1 de enero de 2013, se viene trabajando en la aplicación del protocolo establecido en el sistema de Gestión de Seguridad de Renfe Operadora para sucesos causados por fallo humano en la conducción. Con carácter general, este protocolo aplica a los infractores las siguientes medidas: retirada del servicio; control de alcoholemia y drogadicción; reconocimiento psicofísico en un Centro Médico homologado; elaboración de un programa individualizado en el Centro de Formación homologado de Renfe, que incluye: paso por simulador, reciclaje formativo y acompañamientos en cabina con tutor; reincorporación al servicio superadas las pruebas psicofísicas y con el informe de evaluación favorable; seguimiento periódico del comportamiento en la conducción por parte del tutor.</p> <p>Además de las medidas mencionadas, cada suceso es objeto de análisis por la Oficina dedicada a la gestión del fallo humano, que tiene por misión la identificación de las causas del fallo en la conducción y la aplicación de las medidas preventivas adecuadas. En el campo específico de la Formación debe mencionarse que el itinerario aplicado en los reciclajes formativos incluye un módulo diseñado por la Dirección de Seguridad en la Circulación, módulo en el que se aborda el análisis de los riesgos de conducción más frecuentes junto con las recomendaciones para evitar dichos riesgos. Por último, en cuanto a las medidas de mitigación implantadas, indicar que el Plan de Seguridad Anual incluye acompañamientos en cabina y análisis de registros de tren para detectar prácticas inadecuadas en la conducción</p>	

⁵ SAM: servicio de ancho métrico. Desde el 1 de enero de 2013, Feve ha quedado extinguida. De esta manera, la infraestructura queda en manos de Adif y la prestación del servicio en mando de Renfe Operadora.

Medidas adoptadas por el destinatario final:	Fecha comunicación: 05/06/2013
<p>En contestación a la petición de información sobre las actuaciones que esta compañía viene aplicando con motivo de los rebases de señal registrados en la estación de Astillero (expedientes 0050/11 y 0034/12) perteneciente a la red de ancho métrico, facilitamos el detalle de las acciones emprendidas para dar cumplimiento a las recomendaciones formuladas:</p> <ul style="list-style-type: none">*Recomendar al personal de conducción de Santander, a través de los jefes de maquinistas y del personal de seguridad, la necesidad de extremar la atención a la indicación de las señales de Astillero, especialmente en los itinerarios de salida, lado Bilbao.*Asesorar al personal de conducción de Santander, a través de los jefes de maquinistas y del personal de seguridad, sobre la forma de aplicar la Consigna C43/2011.*Verificar, a través de acompañamientos en cabina y análisis de registros de tren, que se cumple la recomendación formulada y que se aplica adecuadamente la Consigna C43/2011.*De cara a la emisión de nuevas habilitaciones de línea y a los reciclajes de los títulos habilitantes, inclusión de la estación de Astillero como punto relevante en los itinerarios formativos exigidos a los maquinistas. <p>Es necesario precisar que la respuesta facilitada en nuestro escrito de once de abril se circunscribía a la recomendación generalista formulada por la Comisión de Investigación de accidentes ferroviarios (CIAF): <i>“En la formación impartida al personal de conducción incidir en las actitudes y comportamientos que son fuente de riesgo para la circulación, insistiendo en el estricto cumplimiento del Reglamento General de Circulación de trenes y de señales de Feve</i>). Renfe Operadora comparte el criterio expuesto por esa Dirección General sobre la estación de Astillero y por dicha razón insiste en que se adopten, además de las medidas emprendidas por Renfe, todas aquellas medidas preventivas que ayuden a mitigar el riesgo de rebase y, en concreto, la segunda recomendación formulada por la CIAF (<i>“Estudiar la posibilidad de dotar a la señal de salida S1/1L de baliza previa de ASFA”</i>). Dada la limitada visibilidad de la señal rebasada, es importante anticipar al maquinista la orden de la señal a través de la lectura de una baliza previa. En opinión de nuestros técnicos es factible la instalación de la mencionada baliza.</p>	

Expediente		0050/12	
Destinatario final		Renfe Operadora	
Recomendación de la CIAF:			
<p>50/12-1 Definir en las instrucciones de mantenimiento cómo se debe realizar la operación de engrase de los pitones de enclavamiento a fin de que sea efectiva. Para garantizar la operación por parte del mantenedor se formará a los operarios que la van a realizar y se efectuarán comprobaciones aleatorias de su adecuada ejecución.</p>			
Medidas adoptadas por el destinatario final:		Fecha comunicación: 03/06/2013	
<p>* Se ha modificado el registro de inspección del eje BRAVA que se usa en las operaciones de mantenimiento, añadiendo una operación final en las secuencias de trabajos, con el fin de comprobar el correcto engrase de pitones y casquillos.</p> <p>* Se ha informado y formado a los operarios de mantenimiento sobre el alcance y consistencia de la nueva operación a realizar.</p> <p>* Ambas medidas resultan de la aplicación de un nuevo procedimiento de inspección de los pitones, elaborado conforme a las recomendaciones recibidas, y que está vigente desde comienzos de agosto de 2012.</p> <p>* Todos los vehículos han sido revisados conforme a lo indicado en el procedimiento citado y en todos los casos el resultado ha sido que el engrase era correcto.</p> <p>* Durante las comprobaciones y verificaciones por parte de los responsables de la ejecución de los trabajos en los talleres, no se ha encontrado ninguna anomalía en la realización de los mismos.</p>			
Destinatario final		Renfe Operadora	
Recomendación de la CIAF:			
<p>50/12-2 Solicitar al tecnólogo el estudio de la aplicación de otros tipos de materiales al pitón y al casquillo que disminuyan el desgaste y las necesidades de engrase.</p>			
Medidas adoptadas por el destinatario final:		Fecha comunicación: 03/06/2013	
<p>* El fabricante CAF ha estudiado el empleo de otros materiales para mejorar el engrase de casquillos y pitones y facilitar, de este modo, la actuación del mecanismo de enclavamiento de los ejes. Debido a los resultados negativos obtenidos, se ha desechado este tipo de solución.</p> <p>* Se ha aprobado una modificación de la caja-soporte que permitirá, una vez implantada, la inspección visual, el engrase, y, en su caso, la sustitución de los pitones, sin necesidad de desmontar el eje.</p>			