	MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES	<i>Investigación del incidente nº 0046/2010 ocurrido el 17.08.2010</i>
		SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTES	
		COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES FERROVIARIOS	<i>Informe final</i>

**INFORME FINAL SOBRE
EL INCIDENTE FERROVIARIO Nº 0046/2010
OCURRIDO EL DÍA 17.08.2010
EN LA ESTACIÓN DE PONFERRADA (LEÓN)**

De acuerdo con el R.D. 810/2007, de 22 de junio, en su Título III; artículo 21.6:

La investigación de los accidentes ferroviarios tendrá como finalidad determinar las causas de los mismos y las circunstancias en que se produjeron, con objeto de prevenirlos en el futuro, y formular las recomendaciones oportunas para reducir los riesgos en el transporte ferroviario. Dicha investigación no se ocupará, en ningún caso, de la determinación de la culpa o responsabilidad y será independiente de cualquier investigación judicial.



**MINISTERIO
DE FOMENTO**

SECRETARÍA DE ESTADO
DE TRANSPORTES

SECRETARÍA GENERAL DE
TRANSPORTES

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN
DE ACCIDENTES FERROVIARIOS

*Investigación del incidente
nº 0046/2010 ocurrido el 17.08.2010*

Informe final

1. RESUMEN.....	3
2. HECHOS INMEDIATOS DEL SUCESO.....	3
2.1. SUCESO	3
2.2. CIRCUNSTANCIAS DEL SUCESO	5
2.3. VÍCTIMAS MORTALES, LESIONES Y DAÑOS MATERIALES	7
3. RELACIÓN DE LAS INVESTIGACIONES E INDAGACIONES	7
3.1. RESUMEN DE LAS DECLARACIONES	7
3.2. NORMATIVA	9
3.3. FUNCIONAMIENTO DEL MATERIAL RODANTE FERROVIARIO, INSTALACIONES TÉCNICAS E INFRAESTRUCTURA	10
3.4. INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA DEL PERSONAL IMPLICADO	10
4. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES	10
4.1. DESCRIPCIÓN DE LOS ACONTECIMIENTOS	10
4.2. DELIBERACIÓN.....	11
4.3. CONCLUSIONES	11
4.4. OBSERVACIONES ADICIONALES.....	11
5. MEDIDAS ADOPTADAS.....	12
6. RECOMENDACIONES.....	12

1. RESUMEN

El día 17 de agosto de 2010, a las 20:04 horas, en la estación de Ponferrada (León), situada en el PK 250+950 de la línea 800 A Coruña – León, se produce conato de colisión entre los trenes de mercancías 82214 y LK289, ambos de la empresa ferroviaria Renfe Operadora, cuando el primero rebasa indebidamente la señal de salida S2/4, situada en el PK 250+553, que se encontraba en indicación de parada.

Conclusión: El incidente tuvo su origen en el rebase indebido por el tren de mercancías 82214 de la señal de salida S2/4, en indicación de parada, por incumplimiento de las órdenes dadas por las señales al personal de conducción.

Recomendaciones:

Destinatario final	Número	Recomendación
		Considerando suficientes las medidas adoptadas, no se establecen recomendaciones.

2. HECHOS INMEDIATOS DEL SUCESO

2.1. SUCESO

2.1.1. Datos

Día / Hora: 17.08.10/ 20:04

Lugar: Estación de Ponferrada, señal S2/4 situada en el PK 250+553

Línea: 800 A Coruña - León

Tramo: Folgoso - Ponferrada

Municipio: Ponferrada

Provincia: León

2.1.2. Descripción del suceso

Los hechos tuvieron lugar el día 17 de agosto de 2010, a las 20:04 horas, en la estación de Ponferrada (León), situada en el PK 250+950 de la línea 800 A Coruña – León.

El tren de mercancías 82214, de la empresa ferroviaria Renfe Operadora, procedente de O Irixo (Ourense) y con itinerario de entrada establecido a vía 4 de la mencionada estación por el lado A Coruña, es recibido con anuncio de parada en la señal de entrada E2 y con la señal de salida S2/4 en indicación de parada.

Cuando el tren 82214 ocupa el circuito de estacionamiento de vía 4, el tren LK289, procedente de Sagunto (Valencia), se aproxima a la señal de entrada E1 de la estación, por lado León, con previsión de establecimiento de itinerario a vía 3.



**MINISTERIO
DE FOMENTO**

SECRETARÍA DE ESTADO
DE TRANSPORTES

SECRETARÍA GENERAL DE
TRANSPORTES

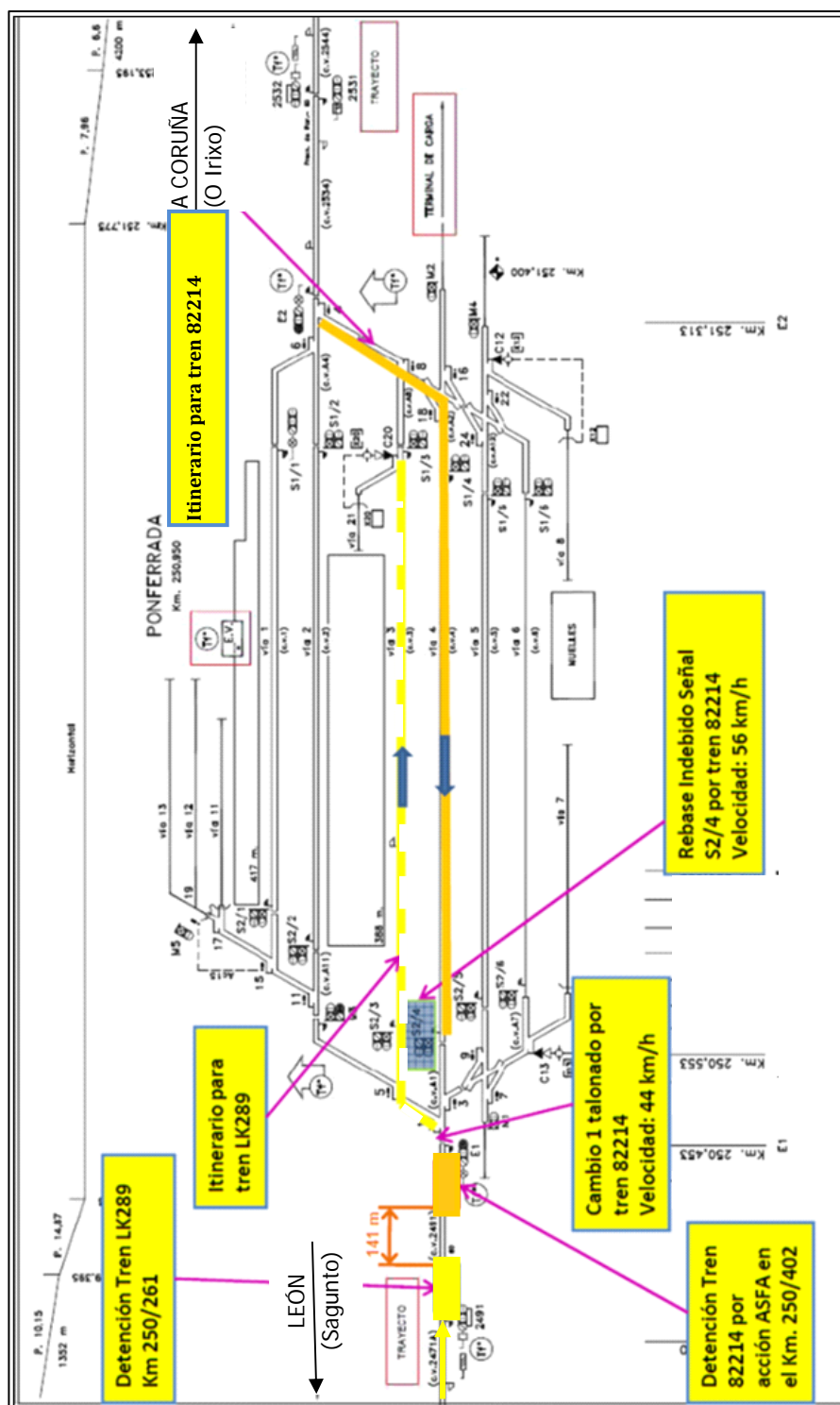
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN
DE ACCIDENTES FERROVIARIOS

Investigación del incidente
nº 0046/2010 ocurrido el 17.08.2010

Informe final

El tren 82214 rebasa indebidamente la señal S2/4, ocupa el circuito de vía A1, pasa por la aguja número 1 en posición invertida y al encontrarse el tren LK289 en el circuito de vía 2491, contiguo al circuito de vía A1, se produce conato de colisión.

Croquis (Fuente: Adif y CIAF)





2.1.3. Decisión de abrir la investigación

El jefe de investigación de accidentes ferroviarios del Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (Adif), a las 21:11 horas el 17 de agosto de 2010, a través de mensaje de telefonía móvil, comunicó a la Comisión de Investigación de accidentes ferroviarios que se había producido el suceso objeto de esta investigación.

El Reglamento sobre seguridad en la circulación de la Red Ferroviaria de Interés General, aprobado por el Real Decreto 810/2007, de 22 de junio (B.O.E. nº 162 de 07.07.07), en su artículo 21 y siguientes, asigna la competencia para la investigación de accidentes e incidentes ferroviarios a la Comisión de Investigación de accidentes ferroviarios.

En el pleno del 28 de septiembre de 2010, la Comisión de Investigación de accidentes ferroviarios resuelve abrir la investigación de este incidente.

De conformidad con el artículo 23.1 del mencionado Reglamento, el presidente de la Comisión de Investigación de accidentes ferroviarios designó como técnico responsable de la investigación a:

- Un técnico investigador integrado en la Secretaría de la Comisión de Investigación de accidentes ferroviarios.

Integrándose el equipo investigador con:

- El responsable de la gerencia territorial de seguridad en la circulación noroeste (León) del Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (Adif) por delegación del director de seguridad en la circulación de Adif. Entregó su informe particular el 01.12.10.

- El gerente de investigación técnica de accidentes de Renfe Operadora por delegación del director de seguridad en la circulación de Renfe Operadora. Entregó su informe particular el 06.10.10.

INECO S.A., empresa pública, en el marco del acuerdo para la encomienda de gestión para el apoyo a la investigación de accidentes ferroviarios, suscrito con la Secretaría General de Transportes en julio de 2010, ha realizado trabajos de apoyo en la investigación de este incidente al técnico responsable de la misma.

2.2. CIRCUNSTANCIAS DEL SUCESO

2.2.1. Personal ferroviario implicado

Por parte de Renfe Operadora

El maquinista del tren 82214 con matrícula 9644204.

El maquinista del tren LK289 con matrícula 8849614.

2.2.2. Material rodante

Tren de mercancías 82214 compuesto por 14 vagones y 349 toneladas.

Nº UIC: 957102510089. Tipo 90 (Velocidad máxima 90 km/h.)

Tren de mercancías LK289 compuesto por 14 vagones y 1.086 toneladas.



2.2.3. Descripción de la infraestructura

La estación de Ponferrada dispone de enclavamiento electrónico y está adscrita al puesto de mando de León.

La señal S2/4 dispone de buena visibilidad, es baja de 4 focos, se encuentra en el PK 250+553 y está dotada de baliza ASFA de pie de señal.

El tramo donde se ubica la estación es de vía única electrificada, con bloqueo automático (BAU) y control de tráfico centralizado (CTC). La velocidad máxima es de 95 km/h. por el lado León y de 130 km/h. por lado A Coruña.



Señal S2/4 (Fuente Adif)


2.2.3.1. Datos de tráfico ferroviario

Según el sistema de información CIRTRA 2009 (Circulaciones por Tramos), Tomo II, de Adif-Circulación, la media semanal de circulaciones del tramo Folgoso - Ponferrada, tramo donde se ubica la señal S2/4 de la estación de Ponferrada, es de 178, considerada como baja.

Estas circulaciones se desglosan en: 55 de larga distancia, 52 de media distancia, 62 de mercancías y 9 de servicio.

2.2.4. Sistemas de comunicación

Radiotelefonía modalidad A (tren tierra).

	MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES	<i>Investigación del incidente nº 0046/2010 ocurrido el 17.08.2010</i>
		SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTES	
		COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES FERROVIARIOS	<i>Informe final</i>

2.2.5. Plan de emergencia interno-externo

El maquinista del tren 82214, informa al puesto de mando de León y éste cursa aviso a la Gerencia territorial noroeste de seguridad en la circulación de Adif y de Renfe Operadora, Jefatura de seguridad y gestión de tráfico y Jefatura técnica de operaciones de León de Adif y operadores afectados.

2.3. VÍCTIMAS MORTALES, LESIONES Y DAÑOS MATERIALES

2.3.1. Víctimas mortales y heridos

No hubo víctimas mortales ni heridos.

2.3.2. Daños materiales

Daños en el cambio número 1 de la estación de Ponferrada debido al talonamiento.

2.3.3. Minutos perdidos. Interceptación de la vía

El incidente ocasionó un retraso total de 351 minutos en 4 trenes de mercancías, incluidos los dos afectados, y un retraso de 9 minutos en un tren de larga distancia.

3. RELACIÓN DE LAS INVESTIGACIONES E INDAGACIONES

3.1. RESUMEN DE LAS DECLARACIONES

De la ficha de toma de declaración del maquinista del tren 82214, realizada el día 18 de agosto de 2010, se transcribe lo siguiente:

(...)

¿Cuál era la velocidad en el momento del rebase?

Aproximadamente 15 km/h.

¿Hizo uso sobre el freno? ¿Y sobre el freno de urgencia?

Sí, sobre el freno actuando el sistema ASFA Digital.

No sobre la seta de urgencia.

(...)

Describe secuencialmente lo sucedido.

A la altura de la señal de avanzada 2532 de Ponferrada, una señora con un menor de la mano cruzaron la vía de izquierda a derecha sentido de la marcha, con lo cual me vi obligado a hacer uso del freno de emergencia, situación que me elevó el grado de tensión. A continuación, reanudé la marcha con "marcha a la vista" hasta la altura de la señal de entrada E2, que se encontraba en anuncio de parada, continuando la conducción por vía 4 general poniéndome en condiciones de parar ante la señal de salida S2/4. A la altura del gabinete de circulación, observo que sale corriendo el guardia jurado de la estación, por lo que me quedo mirándole por el espejo retrovisor de la locomotora



esperando alguna indicación de anormalidad por su parte, situación que me despistó y provocó el rebase de la señal S2/4.

¿Cuál fue su actuación después del suceso?

Comprobar el estado de los cambios, y al observar que se encontraban en posición correcta, retrocedí por iniciativa propia para evitar males mayores. A continuación, me puse en contacto con el puesto de mando para solicitar la presencia del jefe de circulación, con el objeto de que éste se pusiera a cargo de la situación.

En su opinión ¿qué pudo influir en el suceso y cuál fue el motivo del mismo?

El cruce de vía de la señora con el menor, la actuación del guarda jurado saliendo al andén, el sol que daba de cara a la señal y una primera apreciación de la orden de la señal S2/4 en vía libre pudieron influir en el rebase. El motivo del rebase fue un despiste.

¿Se encontraba Vd. en las condiciones psicofísicas adecuadas para desempeñar la función que estaba realizando?

Sí.

¿Cuál era el aspecto de la señal de salida S2/4? ¿Y la orientación del cambio 1 situado a continuación?

Creo que en vía libre.

No me fijé.

¿Efectuó retroceso? ¿Quién le autorizó?

Sí.

Nadie, fue por iniciativa propia una vez comprobados los cambios.

(...)

De la ficha de toma de declaración realizada por el maquinista del tren LK289, el día 8 de septiembre de 2010, se transcribe lo siguiente:


(...)

Describa secuencialmente lo sucedido:

Circulando con tren LK289 efectué aplicación de freno al paso por la baliza previa de la señal avanzada, que se encontraba en anuncio de parada, para reducir la velocidad y situarme ante la señal de entrada sin problemas.

Vuelvo a aplicar freno y me detengo después de la baliza previa de la señal de entrada. Trato de recuperar freno para continuar la marcha y me acerco hacia la señal de entrada, viendo el otro tren, sin poder determinar su posición.

Me acerco a la señal de entrada viendo que viene el factor y el guarda jurado a comprobar la aguja y sospechando que había ocurrido alguna incidencia es cuando me bajo del tren y me pongo en comunicación con ellos para enterarme de lo sucedido.

	MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES	<i>Investigación del incidente nº 0046/2010 ocurrido el 17.08.2010</i>
		SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTES	
		COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES FERROVIARIOS	<i>Informe final</i>

Ellos me comunican que el maquinista del otro tren había rebasado la señal y talonado la aguja.

(....)

3.1.1. Requisitos del personal

Por parte de Renfe Operadora

El maquinista del tren 82214 posee el título B de conducción y está habilitado conforme a la Orden FOM/2520/2006, de 27 de julio.

Realizó su último reciclaje formativo el 23/04/2009 y su último reconocimiento médico y psicotécnico el 07/02/08 de acuerdo a la normativa vigente.

El maquinista del tren LK289 posee el título B de conducción y está habilitado conforme a la Orden FOM/2520/2006, de 27 de julio.

Realizó su último reciclaje formativo el 17/04/2009 y su último reconocimiento médico y psicotécnico el 04/11/09 de acuerdo a la normativa vigente.

3.2. NORMATIVA

3.2.1. Legislación nacional

Ley 39/2003, de 17 de noviembre, del Sector Ferroviario.

Real Decreto 2387/2004, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento del Sector Ferroviario.

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.


Orden FOM/233/2006, de 31 de enero, por la que se regulan las condiciones para la homologación del material rodante ferroviario y de los centros de mantenimiento y se fijan las cuantías de la tasa por certificación de dicho material.

Orden FOM/2520/2006, de 27 de julio, por la que se determinan las condiciones para la obtención de títulos y habilitaciones que permiten el ejercicio de las funciones del personal ferroviario relacionadas con la seguridad, así como el régimen de los centros de formación de dicho personal y de los de valoración de su aptitud psicofísica.

3.2.2. Otras normas

Reglamento General de Circulación.

Procedimiento para la investigación técnica de accidentes ferroviarios de la Comisión de Investigación de accidentes ferroviarios (octubre 2008).

	MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES	<i>Investigación del incidente nº 0046/2010 ocurrido el 17.08.2010</i>
		SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTES	
		COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES FERROVIARIOS	<i>Informe final</i>

3.3. FUNCIONAMIENTO DEL MATERIAL RODANTE FERROVIARIO, INSTALACIONES TÉCNICAS E INFRAESTRUCTURA

3.3.1. Material rodante

Funcionó correctamente.

En el momento de producirse el rebase de la señal S2/4, el tren 82214 circulaba a 56 km/h.

3.3.2. Infraestructura e instalaciones técnicas

En el momento del incidente la estación se encontraba en mando centralizado, dependiente del puesto de mando de León.

Funcionaron correctamente, según se desprende del visionado de la moviola del CTC.

3.4. INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA DEL PERSONAL IMPLICADO

Jornada laboral del maquinista del tren 82214:

- el día 17: 2 horas y 17 minutos (2 horas y 7 minutos de conducción efectiva);
- el día 16: descanso;
- el día 15: descanso.

Al maquinista, el mismo día del incidente, se le realiza prueba de determinación de alcohol en aire espirado con resultado negativo y, al día siguiente, control de metabolitos de drogas en orina, también con resultado negativo.

Jornada laboral del maquinista del tren LK289:

- el día 17: 8 horas (2 horas y 20 minutos de conducción efectiva);
- el día 16: descanso;
- el día 15: descanso.

4. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

4.1. DESCRIPCIÓN DE LOS ACONTECIMIENTOS

Los hechos tuvieron lugar el día 17 de agosto de 2010, a las 20:04 horas, en la estación de Ponferrada (León), situada en el PK 250+950 de la línea 800 A Coruña – León.

El tren de mercancías 82214, procedente de O Irixe (Orense), con itinerario establecido de entrada a vía 4 de la mencionada estación, a las 20:01:54 horas pasa por la baliza previa de la señal de entrada E2 (PK 251+313) en indicación de anuncio de parada (L1), a la velocidad de 35 km/h y por la baliza de pie de señal a las 20:02:41 horas también en indicación L1, a la velocidad de 27 km/h.

El tren de mercancías LK289, procedente de Sagunto (Valencia), se aproxima a la estación de Ponferrada. A las 20:02:28 horas pasa por la baliza de pie de la señal de avanzada 2491, en indicación L1, a la velocidad de 73 km/h. y distante de la baliza previa de su señal de entrada E1 1.041 metros.



A las 20:03:39 horas, el tren 82214 ocupa el circuito de estacionamiento de vía 4, con la señal S2/4 en indicación de parada.

A las 20:03:53 horas, el tren LK289 pasa por la baliza previa de la señal de entrada E1, en anuncio de parada, a la velocidad de 24 km/h. A las 20:03:59 horas, se inicia el establecimiento de itinerario de entrada a vía 3.

El tren 82214, a las 20:04:04 horas, rebasa indebidamente la señal de salida S2/4 a la velocidad de 56 km/h, activándose urgencia ASFA (L8), ocupando el circuito de vía A1 y pasando por la aguja número 1 en posición invertida a 44 km/h. A esta misma hora el tren LK289 se desplaza por el circuito de vía 2481 contiguo al circuito A1, produciéndose conato de colisión.

A las 20:04:20 horas, el tren 82214 queda detenido en el PK 250+398 tras recorrer 155 metros desde el paso por la señal S2/4. A esa misma hora el tren LK289 se detiene en el PK 250+257 a 196 metros de la señal de entrada E1. Ambos trenes quedan enfrentados a 141 metros.

El tren 82214 realiza dos movimientos de retroceso sin autorización, iniciándose a las 20:06:00 horas, y deteniéndose ante la señal S2/4, a las 20:08:44 horas, tras recorrer 171 metros.

4.2. DELIBERACIÓN

El personal de conducción cumple la normativa vigente en cuanto título, habilitaciones, reciclaje y reconocimiento médico y psicotécnico.

Tanto las instalaciones técnicas como la infraestructura funcionaron adecuadamente.

Los sistemas de seguridad de los trenes funcionaron correctamente.

La señal de salida S2/4 tiene buena visibilidad, dispone de baliza de pie de señal y no de baliza previa.

El tren 82214 pasa por la señal de entrada E2, en anuncio de parada, a 27 km/h, aumentando la velocidad hasta rebasar la señal S2/4 a 56 km/h.

El tren 82214 rebasa indebidamente la señal S2/4, en indicación de parada. Incumple el artículo 217 del RGC.

Posteriormente realiza retroceso sin autorización. Incumple el artículo 475.1 del RGC.

4.3. CONCLUSIONES

Por tanto, vista la descripción de los hechos y teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, las declaraciones de los implicados, así como los informes particulares de Adif y Renfe Operadora, el técnico responsable de la investigación concluye que:

El incidente tuvo su origen en el rebase indebido por el tren de mercancías 82214 de la señal de salida S2/4, en indicación de parada, por incumplimiento de las órdenes dadas por las señales al personal de conducción.



5. MEDIDAS ADOPTADAS

Por parte de Renfe Operadora

Renfe Operadora relevó del servicio al maquinista del tren 82214.

Renfe Operadora, mediante escrito fechado el 23 de septiembre de 2010, comunicó que ha puesto en marcha diversos proyectos orientados a la mejora de la gestión del riesgo por fallo humano:

1. Se ha creado una oficina dedicada a la gestión del fallo humano, que tiene por misión la identificación de las causas del fallo humano en la conducción y la aplicación de medidas preventivas adecuadas.
2. En mayo de 2010 ha comenzado su actividad la "comunidad de gestión de conocimiento" integrada por formadores y responsables de seguridad, cuyo fin es la mejora de la formación impartida a los maquinistas.
3. Están en fase de implantación sendos programas formativos centrados en la fiabilidad de la conducción mediante el análisis de las causas más frecuentes de rebase y el desarrollo de las actitudes más adecuadas para prevenir el fallo humano. Estos programas se han desarrollado con el concurso de investigadores universitarios, expertos en el campo de la gestión del fallo humano.

6. RECOMENDACIONES

Destinatario final	Número	Recomendación
		Considerando suficientes las medidas adoptadas, no se establecen recomendaciones.

Madrid, 27 de abril de 2011