



MINISTERIO DE
FOMENTO

SUBSECRETARIA

COMISIÓN DE
INVESTIGACIÓN DE
ACCIDENTES
FERROVIARIOS

Investigación del accidente
nº 0022/2009 ocurrido el 17.04.2009

Informe final

INFORME FINAL
SOBRE EL ACCIDENTE FERROVIARIO Nº 0022/2009
OCURRIDO EL DÍA 17.04.2009
EN LA ESTACIÓN DE EL CALEYO (ASTURIAS)

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

SUBSECRETARIA

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES FERROVIARIOS

Investigación del accidente nº 0022/2009 ocurrido el 17.04.2009

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	6
2.4 CIRCUNSTANCIAS EXTERNAS.....	6
3. RELACIÓN DE LAS INVESTIGACIONES E INDAGACIONES.....	7
3.1 RESUMEN DE LAS DECLARACIONES DE LOS TESTIGOS	7
3.2 SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD	7
3.3 NORMATIVA	7
3.4 FUNCIONAMIENTO DEL MATERIAL RODANTE FERROVIARIO Y DE LAS INSTALACIONES TÉCNICAS ...	8
3.5 INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA DEL PERSONAL IMPLICADO	8
3.6 DATOS DE TRÁFICO FERROVIARIO	9
4. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES	9
4.1 DESCRIPCIÓN DE LOS ACONTECIMIENTOS	9
4.2 DELIBERACIÓN.....	10
4.3 CONCLUSIONES	10
5. MEDIDAS ADOPTADAS	11
6. RECOMENDACIONES	11



MINISTERIO DE
FOMENTO

SUBSECRETARIA

COMISIÓN DE
INVESTIGACIÓN DE
ACCIDENTES
FERROVIARIOS

Investigación del accidente
nº 0022/2009 ocurrido el 17.04.2009

Informe final

1. RESUMEN

El día 17 de abril de 2009 el tren de viajeros de cercanías 22126, de Renfe-Operadora, detiene su marcha en el P.K. 134+961 de la estación de El Caleyo, tras haber rebasado indebidamente la señal de entrada 4S, y colisionar frontalmente con el tren de viajeros 22347. Como consecuencias de la colisión, solo se producen daños materiales en la parte frontal de ambos trenes.

Conclusión: El accidente tuvo su origen en el rebase, por el tren 22126, de la señal de entrada de la estación, que presentaba la indicación de parada (rojo), por incumplimiento de las órdenes dadas por las señales al personal de conducción.

Recomendaciones:

Destinatario	Número	Recomendación
Renfe-Operadora	22/09-1	Insistir en la aplicación de las medidas de gestión de seguridad existentes, destacando el aspecto formativo en el estricto cumplimiento de las normas establecidas en el Reglamento General de Circulación, la influencia de los procesos psicológicos en la conducción y la verificación de la aptitud del personal de conducción.

2. HECHOS INMEDIATOS DEL SUCESO

2.1 SUCESO

Día / Hora: 17.04.09/ 18:40

Lugar: P.K. 134+961, a la entrada de la estación de El Caleyo

Línea: 130 Gijón Cercanías – Venta de Baños

Tramo: Soto del Rey - Llamaquique

Municipio: El Caleyo

Provincia: Asturias

El día 17 de abril de 2009, el tren de viajeros de cercanías 22126, con origen Gijón Cercanías y destino Puente de los Fierros, que no tenía parada prescrita en la estación de El Caleyo, detiene su marcha en el P.K. 134+961. El tren se detiene tras haber rebasado indebidamente la señal de entrada 4S (lado Oviedo), que se encontraba en indicación de parada, y colisionar con el tren de viajeros de cercanías 22347, con origen El Caleyo y destino San Juan de Nieva. El tren 22126 pasa por la baliza previa a la señal 4S a una velocidad superior a la permitida por lo que actúa el frenado de emergencia del ASFA y tras colisionar frontalmente con el tren 22347 se detiene. El maquinista del tren 22347, al percatarse de que el tren 22126 había rebasado la señal, efectúa parada de emergencia.



MINISTERIO DE FOMENTO

SUBSECRETARIA

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES FERROVIARIOS

Investigación del accidente nº 0022/2009 ocurrido el 17.04.2009

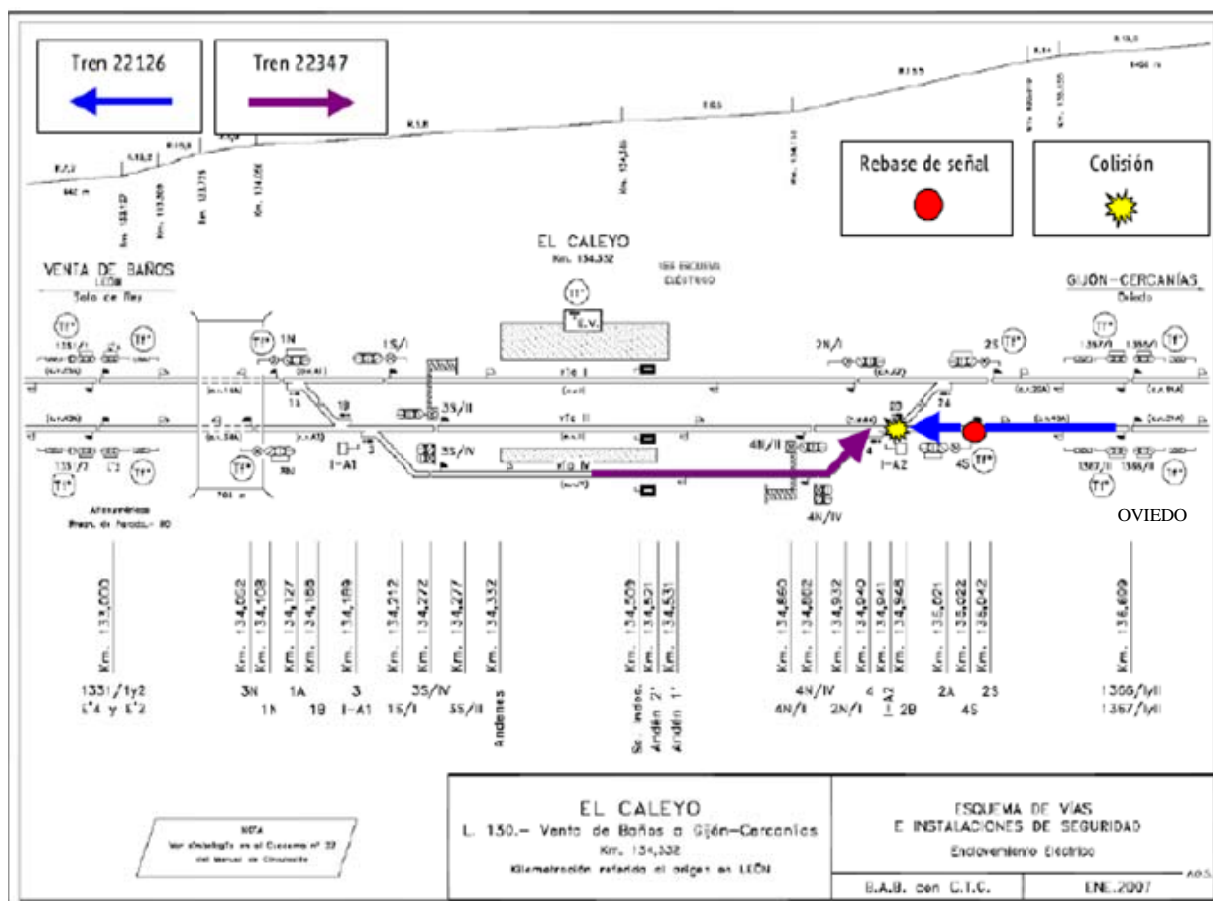
Informe final

Ambos trenes colisionan frontalmente, produciéndose daños materiales de diversa consideración en la zona frontal de los dos trenes.

Tras la colisión el maquinista del tren 22126 efectúa retroceso por iniciativa propia (según su propia declaración) para separar los automotores y situarse delante de la señal 4S.

El maquinista del tren 22347 (según su propia declaración) no informa al puesto de mando.

Croquis del lugar del accidente



Decisión de abrir la investigación:

El coordinador de accidentes ferroviarios del Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (Adif), el 18 de abril a las 10:44 horas, a través de mensaje de telefonía móvil, comunicó a la Comisión de Investigación de accidentes ferroviarios que se había producido el rebase de la señal de entrada 4S de la estación de El Caleyó por el tren de viajeros 22126.

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, asigna la



MINISTERIO DE FOMENTO

SUBSECRETARIA

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES FERROVIARIOS

Investigación del accidente nº 0022/2009 ocurrido el 17.04.2009

Informe final

competencia para la investigación de accidentes e incidentes ferroviarios a la Comisión de Investigación de accidentes ferroviarios.

De conformidad con el artículo 23.1 del mencionado Reglamento, el 31 de marzo de 2009, 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 Gerente 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 08.10.09.
- El Jefe de Gabinete de Investigación técnica de Accidentes, quien por delegación del Director de Seguridad en la Circulación de Renfe Operadora, entregó su informe particular el 12.06.09.

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 Dirección General de Ferrocarriles en marzo de 2008, ha realizado trabajos de apoyo en la investigación de este accidente al técnico investigador responsable de la misma.

2.2 CIRCUNSTANCIAS DEL SUCESO

Personal ferroviario implicado

Por parte de Renfe Operadora:

- El maquinista del tren 22126 que rebasa la señal.

Matrícula: 8848020.

- El maquinista del tren 22347.

Matrícula: 9713512.

Material rodante

- Tren de cercanías 22126 compuesto por el automotor 463010-9, 3 coches y masa remolcada de 154 toneladas

Nº UIC: 967194630109.



MINISTERIO DE
FOMENTO

SUBSECRETARIA

COMISIÓN DE
INVESTIGACIÓN DE
ACCIDENTES
FERROVIARIOS

Investigación del accidente
nº 0022/2009 ocurrido el 17.04.2009

Informe final

- Tren de cercanías 22347 compuesto por el automotor 463007-5, 3 coches y masa remolcada de 154 toneladas

Nº UIC: 967194630075.

Descripción de la infraestructura

Trayecto de vía doble electrificada con bloqueo automático banalizado (BAB) y con control de tráfico centralizado ubicado en el puesto de mando de Oviedo.

La señal de entrada (4S) de la estación de El Caleyo se encuentra en una recta de 595 metros y en pendiente de 15,5 milésimas, con buena visibilidad.

Sistemas de comunicación

Radiotelefonía modalidad A.

Plan de Emergencia externo-interno

El técnico de regulación del puesto de mando de León activó el plan de contingencias y procedió a dar aviso a la Gerencia Territorial de Seguridad en la Circulación de Adif, a la Gerencia Territorial Noroeste de Seguridad en la Circulación de Renfe, a Mantenimiento de Infraestructura, a la Jefatura Técnica de Operaciones de Asturias y al Operador afectado.

2.3 VÍCTIMAS MORTALES, LESIONES Y DAÑOS MATERIALES

No se producen víctimas mortales ni heridos.

Daños materiales

Daños en la capota de enganche y en el conjunto de elevación neumática del automotor 463010-9 del tren 22126.

Daños en la capota de enganche, en el conjunto de elevación neumático y en el carenado del automotor 463007-5 del tren 22347.

Minutos perdidos. Interceptación de la vía

El tren 22126 queda suprimido entre Pola de Lena y Gijón.

No hay interceptación de la vía.

2.4 CIRCUNSTANCIAS EXTERNAS

En el momento del accidente el tiempo atmosférico era despejado.



MINISTERIO DE
FOMENTO

SUBSECRETARIA

COMISIÓN DE
INVESTIGACIÓN DE
ACCIDENTES
FERROVIARIOS

Investigación del accidente
nº 0022/2009 ocurrido el 17.04.2009

Informe final

3. RELACIÓN DE LAS INVESTIGACIONES E INDAGACIONES

3.1 RESUMEN DE LAS DECLARACIONES DE LOS TESTIGOS

▪ **Maquinista del tren 22126.**

“Circulando con el tren 22126 encuentro la señal avanzada 1366/II en indicación de anuncio de parada. Empecé a reducir tarde la velocidad y cuando me di cuenta estaba sobre la baliza de la señal de entrada 4S que estaba en parada.

Actué sobre la urgencia y al ver que no me detenía efectué señales (con el faro) al tren que estaba saliendo de la vía IV de El Caleyó.”

▪ **Maquinista del tren 22347.**

“A las 18:40 inicio la marcha para realizar tren desde El Caleyó, saliendo de vía desviada para pasar de vía 4 a vía 1, con la señal de salida en indicación de anuncio de parada.

Cuando voy a tomar la primera diagonal observo que el tren que viene se acerca a cierta velocidad por lo que provocho urgencia a pesar de lo cual termina dándome”.

3.2 SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD

Requisitos del personal

- El maquinista del tren 22126 posee el título de conducción y está habilitado conforme a la Orden FOM/2520/2006, de 27 de julio.

El maquinista del tren realizó su último reciclaje formativo el 25/02/09 y su último reconocimiento médico y psicotécnico el 08/05/06, de acuerdo con la normativa vigente.

- El maquinista del tren 22347 posee el título de conducción y está habilitado conforme a la Orden FOM/2520/2006, de 27 de julio.

El maquinista del tren realizó su último reciclaje formativo el 20/02/09 y su reconocimiento médico y psicotécnico el 03/02/05 de acuerdo con la normativa vigente.

3.3 NORMATIVA

Legislación nacional

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.

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



MINISTERIO DE
FOMENTO

SUBSECRETARIA

COMISIÓN DE
INVESTIGACIÓN DE
ACCIDENTES
FERROVIARIOS

Investigación del accidente
nº 0022/2009 ocurrido el 17.04.2009

Informe final

Otras normas

Reglamento General de Circulación.

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.

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.

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

3.4 FUNCIONAMIENTO DEL MATERIAL RODANTE FERROVIARIO Y DE LAS INSTALACIONES TÉCNICAS

Los equipos de seguridad (freno, ASFA, etc.) del tren funcionaron correctamente.

El pulsador de emergencia del equipo de radiotelefonía de cabina A2 correspondiente al vehículo 463510-8 del automotor 463010-9 presentó un funcionamiento incorrecto tras la colisión, no siendo posible establecer comunicación con este sistema por parte del maquinista del tren 22126 con el puesto de mando de Oviedo, empleando para ello el teléfono móvil de empresa.

3.5 INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA DEL PERSONAL IMPLICADO

Jornada de trabajo del maquinista del tren 22126:

- el día 17: 4 horas y 45 minutos (horas de conducción: 2 horas y 46 minutos).
- el día 16: 8 horas y 0 minutos (horas de conducción: 4 horas y 0 minutos).
- el día 15: 6 horas y 57 minutos (horas de conducción: 3 horas y 46 minutos).

Al maquinista, el día del accidente, se le realiza la prueba de alcoholemia en aire espirado dando resultado negativo (0,00 mg/1000 ml).

Jornada de trabajo del maquinista del tren 22347:

- el día 17: 5 horas y 7 minutos (horas de conducción: 1 horas y 45 minutos).
- el día 16: 7 horas y 51 minutos (horas de conducción: 4 horas y 24 minutos).
- el día 15: descanso/vacaciones.



MINISTERIO DE FOMENTO

SUBSECRETARIA

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES FERROVIARIOS

Investigación del accidente nº 0022/2009 ocurrido el 17.04.2009

Informe final

3.6 DATOS DE TRÁFICO FERROVIARIO

Según el sistema de información CIRTRA 2008 (Circulaciones por Tramos), Tomo II, de Adif-Circulación, la media semanal de circulaciones del tramo Soto del Rey - Llamaquique, tramo al que pertenece la estación de El Caleyo, es de 858, considerada como alta.

Estas circulaciones se desglosan en: 65 de larga distancia; 26 de media distancia; 759 de cercanías; 4 de mercancías y 4 de servicio.

4. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

4.1 DESCRIPCIÓN DE LOS ACONTECIMIENTOS

Los hechos tuvieron lugar en el P.K. 134+961 de la línea Venta de Baños-Gijón, en la estación de El Caleyo, lado Oviedo, a las 18:40 horas del día 17/4/2009.

El maquinista del tren 22126 procedente de Oviedo, que circula por vía II, se considera que acciona el pulsador de Asfa reconociendo la indicación en L1 de las balizas previa (P.K. 137+059) y de pie de señal (P.K. 136+694) de la señal de avanzada, si no fuese así se habría producido frenado de emergencia por el sistema ASFA. El paso por las balizas lo hace a 108 km/h y 119 km/h, respectivamente, por continuar aplicando tracción y existir pendiente.

Desde la baliza de pie de señal de la señal de avanzada (P.K. 136+694) hasta las proximidades de la baliza previa de la señal de entrada recorre 844m, reduciendo tan solo la velocidad a 117 Km/h, por continuar aplicando tracción y existir pendiente.

Desde ese punto y hasta el paso por la baliza previa de la señal de entrada (P.K. 135+376) recorre 474 m, y reduce la velocidad hasta 102 Km/h, por quitar tracción y aplicar freno. A su paso por esta baliza previa se realiza control de velocidad (L7), debido a que la señal de entrada estaba en indicación de parada (rojo).

Al paso del tren por dicha baliza previa de la señal de entrada (P.K. 135+376), se activa el frenado de urgencia ASFA del mismo, produciéndose el rebase de la señal de entrada (P.K. 135+025) -que estaba en indicación de parada- a 39 Km/h, rebasando la señal 60 metros y colisionando a 3 Km/h con el tren 22347 sobre el cambio 2B, sin llegar a talonarlo.

Por su parte, el tren 22347 salía de vía 4 de la estación con itinerario hecho sobre vía 1, con dirección Oviedo y con la señal de salida en indicación de anuncio de parada. El maquinista, acciona el freno de urgencia al ver, según su propia declaración, aproximarse el tren 22126, circulando en ese momento a 28 Km/h, y consigue detener el tren antes de producirse la colisión.

Tras la colisión el tren 22126 retrocede, por iniciativa del maquinista, hasta situarse delante de la señal de entrada (P.K. 135+025) y procede a comunicar el suceso al jefe del CTC de Oviedo. Existe una deficiencia en el pulsador de emergencia del equipo de radiotelefonía de la cabina del tren, según la declaración del maquinista, por lo que hace uso del teléfono móvil de empresa.



MINISTERIO DE FOMENTO

SUBSECRETARIA

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES FERROVIARIOS

Investigación del accidente nº 0022/2009 ocurrido el 17.04.2009

Informe final

Por su parte, el tren 22347, tras la colisión, reanuda la marcha y su maquinista no comunicó el suceso al CTC, según su propia declaración, por considerarlo leve y observar que el otro maquinista estaba efectuando comunicaciones.

Se producen daños materiales en la parte frontal de ambos trenes.

4.2 DELIBERACIÓN

Con relación al maquinista y al tren 22126:

Por la baliza previa de la señal de avanzada el tren 22126 circula a 108 km/h y al no iniciar una reducción inmediata de velocidad desde que rebasa la mencionada baliza, para reducir su velocidad a 100 km/h, se incumple la Carta Circular de Reglamentación N° 11, de 6 de julio de 2007.

El paso por la baliza previa de la señal de entrada se realiza a velocidad mayor de 60 Km/h (102 km/h), se incumple el artículo 221 del RGC.

Se activa el frenado de urgencia ASFA y el tren rebasa la señal de entrada (4S) de la estación (38 km/h) que presentaba la indicación de parada (rojo), se incumple el artículo 217 del RGC.

Tras la colisión el tren 22126 retrocede, por iniciativa del maquinista, hasta situarse delante de la señal de entrada, se incumple el artículo 475 del RGC.

Según declaración del maquinista, tras la colisión fue deficiente el funcionamiento del pulsador de emergencia del equipo de radiotelefonía de la cabina del tren causante del accidente.

El maquinista sufre un despiste, según su propia declaración.

Con relación al maquinista y al tren 22347:

Por su parte, el tren 22347, tras la colisión, reanuda la marcha y su maquinista no comunicó el suceso al CTC, se incumple el artículo 320 del RGC.

Los equipos de seguridad de ambos trenes (freno, ASFA, etc.) y los sistemas de control, mando y señalización funcionaron correctamente.

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 accidente tuvo su origen en el rebase, por el tren 22126, de la señal de entrada de la estación, que presentaba la indicación de parada (rojo), por incumplimiento de las órdenes dadas por las señales al personal de conducción.



MINISTERIO DE
FOMENTO

SUBSECRETARIA

COMISIÓN DE
INVESTIGACIÓN DE
ACCIDENTES
FERROVIARIOS

*Investigación del accidente
nº 0022/2009 ocurrido el 17.04.2009*

Informe final

5. MEDIDAS ADOPTADAS

Por parte de Renfe Operadora

Suspensión de la habilitación de conducción al maquinista del tren 22126.

La deficiencia en el pulsador de emergencia del equipo de radiotelefonía de la cabina del tren causante del accidente fue reparada en fechas posteriores al accidente.

6. RECOMENDACIONES

Destinatario	Número	Recomendación
Renfe-Operadora	22/09-1	Insistir en la aplicación de las medidas de gestión de seguridad existentes, destacando el aspecto formativo en el estricto cumplimiento de las normas establecidas en el Reglamento General de Circulación, la influencia de los procesos psicológicos en la conducción y la verificación de la aptitud del personal de conducción.

Madrid, 22 de diciembre de 2009