



**MINISTERIO  
DE FOMENTO**

SECRETARIA DE ESTADO  
DE TRANSPORTES

SECRETARÍA GENERAL DE  
TRANSPORTES

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN  
DE ACCIDENTES FERROVIARIOS

*Investigación del accidente  
nº 0069/2009 ocurrido el 30.12.2009*

*Informe final*

INFORME FINAL SOBRE  
EL ACCIDENTE FERROVIARIO Nº 0069/2009  
OCURRIDO EL DÍA 30.12.2009  
EN LA ESTACIÓN DE FUENMAYOR (LA RIOJA)

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**

SECRETARIA DE ESTADO  
DE TRANSPORTES

SECRETARÍA GENERAL DE  
TRANSPORTES

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN  
DE ACCIDENTES FERROVIARIOS

*Investigación del accidente  
nº 0069/2009 ocurrido el 30.12.2009*

*Informe final*

<b>1. RESUMEN .....</b>	<b>3</b>
<b>2. HECHOS INMEDIATOS DEL SUCESO .....</b>	<b>3</b>
2.1. SUCESO .....	3
2.2. CIRCUNSTANCIAS DEL SUCESO .....	5
2.3. VÍCTIMAS MORTALES, LESIONES Y DAÑOS MATERIALES .....	6
2.4. CIRCUNSTANCIAS EXTERNAS.....	6
<b>3. RELACIÓN DE LAS INVESTIGACIONES E INDAGACIONES.....</b>	<b>7</b>
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. SUCESOS DE CARACTERÍSTICAS SIMILARES. ....	9
<b>4. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES .....</b>	<b>9</b>
4.1. DESCRIPCIÓN DE LOS ACONTECIMIENTOS .....	9
4.2. DELIBERACIÓN.....	10
4.3. CONCLUSIONES .....	10
<b>5. MEDIDAS ADOPTADAS.....</b>	<b>10</b>
<b>6. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>11</b>



## 1. RESUMEN

El día 30 de diciembre de 2009, a las 03:08 horas, el tren de viajeros de larga distancia 930, de la empresa ferroviaria Renfe Operadora, colisiona con una roca, situada en la caja de la vía y procedente de un desprendimiento, en el P.K. 92+020 de la línea 700 Intermodal Abando Indalecio Prieto – Casetas, a la entrada de la estación de Fuenmayor, provincia de La Rioja. Como consecuencia de la colisión se produce el descarrilamiento de la locomotora y de los cuatro primeros coches de la composición.

**Conclusión:** El accidente tuvo su origen en la colisión del tren 930 con una roca existente en la caja de la vía y procedente de un desprendimiento. La malla metálica de protección no soportó el impacto de la roca, por su volumen aproximado de 1 metro cúbico y al haberse desprendido desde una altura de unos 25 metros.

### Recomendaciones:

Destinatario	Número	Recomendación
Dirección General de Infraestructuras Ferroviarias (DGIF) y Adif	69/09-1	Que DGIF y ADIF analicen la viabilidad de incrementar el ritmo de tratamiento de trincheras con riesgo.

## 2. HECHOS INMEDIATOS DEL SUCESO

### 2.1. SUCESO

#### 2.1.1. Datos

Día / Hora: 30.12.09/ 03:08

Lugar: P.K. 92+020, en la estación de Fuenmayor (La Rioja)

Línea: 700 Intermodal Abando Indalecio Prieto - Casetas

Tramo: Logroño - Haro

Municipio: Fuenmayor

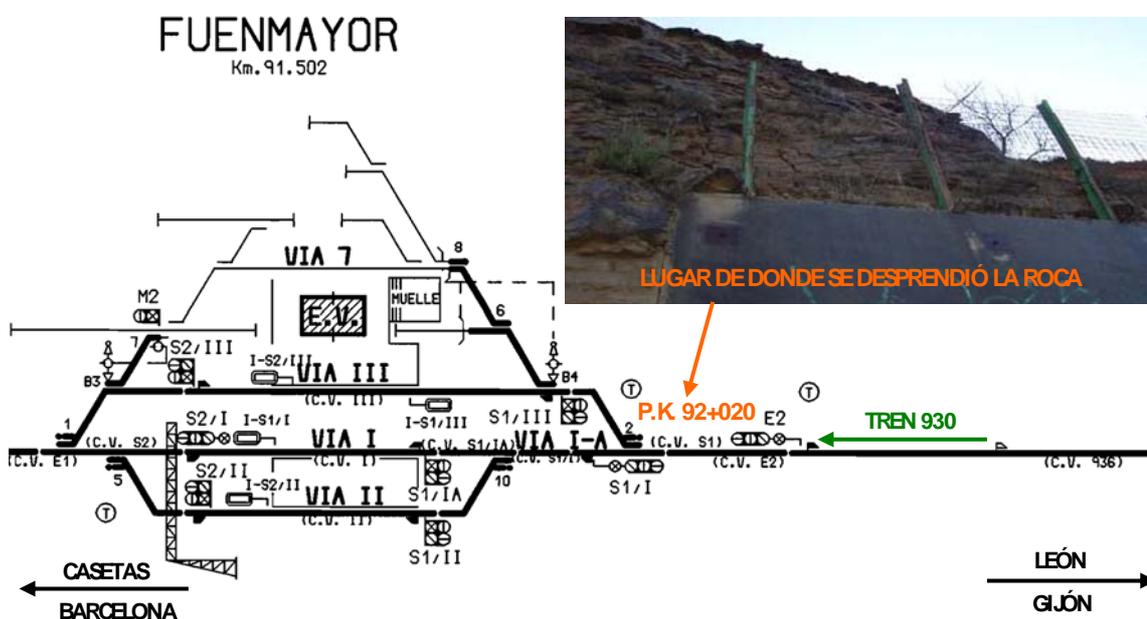
Provincia: La Rioja



### 2.1.2. Descripción del suceso

El día 30 de diciembre de 2009, a las 03:08 horas, el tren de viajeros de larga distancia 930 de la empresa ferroviaria Renfe Operadora, procedente de Gijón y destino Barcelona, saliendo de una curva, a la entrada de la estación de Fuenmayor, se encuentra con una roca en la caja de la vía (P.K. 92+020). El maquinista, con una visibilidad de unos 50 metros hacia la roca, acciona el freno de emergencia, sin poder evitar la colisión y el posterior descarrilamiento de la locomotora y los cuatro primeros coches de la composición.

Croquis del lugar del accidente



### 2.1.3. Decisión de abrir la investigación

El jefe de investigación de accidentes ferroviarios del Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (Adif), el 30 de diciembre de 2009, a las 03:51 horas, a través de correo electrónico, comunicó a la Comisión de Investigación de accidentes ferroviarios que se había producido el descarrilamiento de un tren de larga distancia.

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 de fecha 26 de enero de 2010, la Comisión de Investigación de accidentes ferroviarios resuelve abrir la investigación de este accidente.



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 jefe de investigación de accidentes de Adif, por delegación del director de seguridad en la circulación de Adif. Entregó su informe GISCA definitivo (Gestión Integral de Seguridad en la Circulación de Adif) el 10.03.10.

- El jefe de gabinete 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 23.02.10.

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 Dirección General de Ferrocarriles en marzo de 2008, ha realizado trabajos de apoyo en la investigación de este accidente 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 de larga distancia 930, con matrícula 9735317.

### **2.2.2. Material rodante**

Tren de larga distancia 930 (locomotora 252018, 17 coches y 276 Tn de masa remolcada).

Tipo de tren 160B (velocidad máxima 160 Km. /h).

### **2.2.3. Descripción de la infraestructura**

El tramo es de vía única electrificada, con bloqueo automático con C.T.C. El descarrilamiento se produce en una alineación en curva de radio 450 metros, con perfil en ligera pendiente.

La plataforma está a media ladera, existiendo muro de contención y en la coronación de éste una malla metálica.

La velocidad máxima en el tramo es de 80 Km. /h, no existiendo ninguna limitación temporal de velocidad en el momento del accidente.



### **2.2.3.1. 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 Logroño - Haro, tramo al que pertenece el punto kilométrico donde sucede el accidente, es de 176, considerada como baja.

Estas circulaciones se desglosan en: 41 de larga distancia; 24 de media distancia; 106 de mercancías y 4 de servicio.

### **2.2.4. Sistemas de comunicación**

Radiotelefonía A.

### **2.2.5. Plan de emergencia externo-interno**

Además del plan de emergencia interno, se activó el externo con presencia en el lugar del suceso de Protección Civil, Guardia Civil y Bomberos.

## **2.3. VÍCTIMAS MORTALES, LESIONES Y DAÑOS MATERIALES**

### **2.3.1. Víctimas mortales y heridos**

No se producen víctimas mortales, ni heridos.

### **2.3.2. Daños materiales**

Como consecuencia del accidente, se produce la rotura del hilo derecho del carril (sentido de la marcha) y daños de cierta consideración al material rodante.

### **2.3.3. Minutos perdidos. Interceptación de la vía**

La vía quedó interceptada desde las 03:08 horas del día 30 de diciembre hasta las 14:15 horas del día 31.

Cinco trenes de mercancías sufren un retraso total de 274 minutos y 11 trenes de larga distancia un retraso total de 360 minutos.

## **2.4. CIRCUNSTANCIAS EXTERNAS**

En el momento del arrollamiento era de noche y el tiempo lluvioso.



### **3. RELACIÓN DE LAS INVESTIGACIONES E INDAGACIONES**

#### **3.1. RESUMEN DE LAS DECLARACIONES DE LOS TESTIGOS**

De la ficha de toma de declaración realizada por el maquinista del tren 930, el mismo día del accidente, se transcribe lo siguiente:

*“¿Cuál era la secuencia de señales en el momento del accidente/incidente?”*

*Vía libre con paso directo.*

*Describe secuencialmente lo sucedido.*

*“Circulando por un tramo en curva observé un objeto en el centro de la caja de la vía, observándolo a unos 50 metros aproximadamente, que era una roca, accionando el freno de emergencia no pudiendo evitar arrollarla.....”*

#### **3.2. SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD**

##### **3.2.1. Requisitos del personal**

El personal de conducción del tren posee título y habilitación conforme a la Orden FOM/2520/2006, de 27 de julio.

Realizó su último curso de formación de reciclaje del RGC el 23/10/08 y su último reconocimiento médico y psicotécnico el 22/05/06.

#### **3.3. NORMATIVA**

##### **3.3.1. 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.

### **3.3.2. Otras normas**

Reglamento General de Circulación.

*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**

### **3.4.1. Material rodante**

Los equipos de seguridad del tren 930 funcionaron correctamente.

Del registrador de seguridad de la locomotora 252018 se comprueba que circulaba a una velocidad de 75 Km. /h, inferior a la máxima permitida en ese trayecto, en el momento en que el maquinista acciona el freno de emergencia.

### **3.4.2. Instalaciones técnicas**

No se han constatado deficiencias en las instalaciones técnicas.

### **3.4.3. Infraestructura**

La roca, de aproximadamente 1 metro cúbico, se desprende de la ladera derecha (sentido de la marcha del tren) y desde una altura de unos 25 metros. Dicha roca no es detenida por la malla metálica, existente en la coronación del muro, que protege la vía.

Desde el P.K. 92+020 al P.K. 91+780, en el mismo sentido mencionado, se producen desprendimientos de rocas de menor tamaño.

## **3.5. INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA DEL PERSONAL IMPLICADO**

Jornadas laboral y de conducción del maquinista del tren 930:

- el día 30: 1 hora y 50 minutos (1 hora y 35 minutos de conducción).
- el día 29: 3 horas y 48 minutos (2 horas y 8 minutos).
- el día 28: 6 horas y 23 minutos (2 horas y 37 minutos de conducción).

Al maquinista, el día del accidente, a las 05:15 horas, se le realiza la prueba de alcoholemia en aire espirado dando resultado negativo (0,00 mg/1000 ml).



### 3.6. SUCESOS DE CARACTERÍSTICAS SIMILARES

Analizados los datos del archivo histórico de Adif, correspondientes al período 2005-2010, referentes a desprendimientos que han dado lugar a accidentes, se ha elaborado el cuadro adjunto, donde los sucesos se distribuyen por gerencias y años.

Gerencia	Distribución por gerencias (período 2005-2010)						Distribución por años	
	Desprendimientos				Víctimas		Año	Nº de desprendimientos
	Tierras	Rocas	Sin definir	Total	Heridos graves	Heridos leves		
CENTRO		1	4	5		4	2005	5
NOROESTE	3			3	1	1	2006	2
NORTE		3		3		3	2007	3
NORESTE	1		2	3		1	2008	3
LEVANTE	1	2	2	5			2009	2
SUR		2	1	3		1	2010 (*)	7
<b>TOTALES</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>22</b>	<b>1</b>	<b>10</b>		<b>22</b>

\* Hasta 31/03/2010

Sólo en el primer trimestre del año 2010 se han producido más siniestros por desprendimientos que en la totalidad de años anteriores. Ello se ha debido a la mayor intensidad de precipitaciones registradas y que ha dado lugar a una mayor inestabilidad de taludes.

Asimismo, cabe destacar que el único herido grave por esta causa en este período (2005-2010) fue el maquinista de un tren de mercancías de Renfe Operadora que colisionó con un desprendimiento de tierras en las proximidades de Bandeira (Pontevedra), entre Ourense y Santiago, el 5 de enero de 2010.

## 4. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

### 4.1. DESCRIPCIÓN DE LOS ACONTECIMIENTOS

Los hechos tuvieron lugar el día 30 de diciembre de 2009, a las 03:08 horas, en el P.K. 92+020 de la línea 700 Intermodal Abando Indalecio Prieto – Casetas, en la estación de Fuenmayor, provincia de La Rioja.

El tren 930, procedente de Gijón y destino Barcelona, saliendo de una curva, antes de llegar a la estación de Fuenmayor, pasa por la señal de entrada (E2) a las 3:08:07 horas, a la velocidad de 78 km/h., y se encuentra en la caja de la vía una roca. El maquinista actúa sobre el freno de emergencia a las 3:08:13 horas, a una velocidad de 75 km/h.

Recorridos 100 m y pasados 6 segundos, colisiona con la roca en el P.K. 92+020 a una velocidad de 63 km/h. Seguidamente se produce el descarrilamiento de la locomotora y de los 4 primeros coches del convoy, y a las 3:08:28 horas se produce la parada, después de recorrer 70 metros.



#### **4.2. DELIBERACIÓN**

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

El maquinista hizo uso del freno de emergencia del tren.

Los equipos de seguridad del tren funcionaron correctamente.

La velocidad del tren era inferior a la máxima permitida.

La malla metálica de protección, existente en la coronación del muro, se rompió por el impacto de la roca desprendida de la ladera derecha (sentido de la marcha del tren).

#### **4.3. CONCLUSIONES**

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

El accidente tuvo su origen en la colisión del tren 930 con una roca existente en la caja de la vía y procedente de un desprendimiento. La malla metálica de protección no soportó el impacto de la roca, por su volumen aproximado de 1 metro cúbico y al haberse desprendido desde una altura de unos 25 metros.

#### **5. MEDIDAS ADOPTADAS**

Como consecuencia de la gran cantidad de incidencias acaecidas en el invierno de 2010, Adif ha establecido un plan de tratamiento de explanaciones que asciende a 40.000.000 € a invertir en tres años. Adif considera que con ello se tratarán las trincheras de gravedad alta.



**MINISTERIO  
DE FOMENTO**

SECRETARIA DE ESTADO  
DE TRANSPORTES

SECRETARÍA GENERAL DE  
TRANSPORTES

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN  
DE ACCIDENTES FERROVIARIOS

*Investigación del accidente  
nº 0069/2009 ocurrido el 30.12.2009*

*Informe final*

**6. RECOMENDACIONES**

Destinatario	Número	Recomendación
Dirección General de Infraestructuras Ferroviarias (DGIF) y Adif	69/09-1	Que DGIF y ADIF Analicen la viabilidad de incrementar el ritmo de tratamiento de trincheras con riesgo.

Madrid, 29 de junio de 2010

Secretario de la Comisión

Vº Bº Presidente de la Comisión

Fdo.:Edmundo Parras Martínez

Fdo.:Vicente Rallo Guinot