



**MINISTERIO  
DE FOMENTO**

SUBSECRETARÍA

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN  
DE ACCIDENTES FERROVIARIOS

*Investigación del accidente  
nº 0047/2011 ocurrido el 12.10.2011*

*Informe final*

INFORME FINAL SOBRE  
EL ACCIDENTE FERROVIARIO Nº 0047/2011  
OCURRIDO EL DÍA 12.10.2011  
EN LA ESTACIÓN DE VILAMALLA (GIRONA)

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.*



<b>1. RESUMEN.....</b>	<b>3</b>
<b>2. HECHOS INMEDIATOS DEL SUCESO.....</b>	<b>4</b>
2.1. SUCESO .....	4
2.2. CIRCUNSTANCIAS DEL SUCESO .....	6
2.3. VÍCTIMAS MORTALES, LESIONES Y DAÑOS MATERIALES .....	9
2.4. CIRCUNSTANCIAS EXTERNAS.....	10
<b>3. RELACIÓN DE LAS INVESTIGACIONES E INDAGACIONES .....</b>	<b>10</b>
3.1. RESUMEN DE LAS DECLARACIONES.....	10
3.2. SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD.....	12
3.3. NORMATIVA .....	12
3.4. FUNCIONAMIENTO DEL MATERIAL RODANTE FERROVIARIO, INSTALACIONES TÉCNICAS E INFRAESTRUCTURA .....	13
3.5. INTERCAMBIO DE MENSAJES VERBALES.....	15
3.6. INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA DEL PERSONAL IMPLICADO.....	15
<b>4. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES .....</b>	<b>15</b>
4.1. DESCRIPCIÓN DE LOS ACONTECIMIENTOS.....	15
4.2. DELIBERACIÓN.....	16
4.3. CONCLUSIONES .....	17
<b>5. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>18</b>



## 1. RESUMEN

El día 12 de octubre de 2011, a las 17:40 horas, en la estación de Vilamalla, de la línea 270 Bifurcación Sagrera a Cerbere, se produce el descarrilamiento del tren 15837 de viajeros de media distancia, de ancho convencional, perteneciente a la empresa ferroviaria Renfe Operadora. Descarrilan los dos primeros ejes del primer bogie y una rueda del segundo bogie. El descarrilamiento se produce en el cambio nº5 que se encontraba en posición inadecuada para ancho convencional

Un viajero resulta herido de carácter leve.

**Conclusión:** El accidente tuvo su origen cuando un fallo técnico de las instalaciones no fue debidamente gestionado por el personal afectado; en primer lugar por el jefe de circulación, al autorizar un rebase sobre un itinerario inexistente, y en segundo lugar por el personal de conducción, al transitar por un tramo de vía por el que existía interrupción total para el material rodante que él conducía.

### Recomendaciones:

Destinatario final	Número	Recomendación
Dirección General de Ferrocarriles (DGF)	47/11-1	Se reitera la recomendación hecha en el expediente 24/11: Establecer pautas de actuación claras y lógicas para el personal de circulación y conducción, en los casos de rebases de señal con orden de comprobación de los aparatos de vía, adaptando la normativa a las nuevas tecnologías.
Dirección General de Ferrocarriles (DGF)	47/11-2	Se reitera la recomendación hecha en el expediente 24/11: Analizar la viabilidad de reforzar los contenidos de los programas de formación para la obtención del título de conducción y reciclajes en lo referente a los conocimientos técnicos sobre aparatos de vía y especialmente de los desvíos, cuando coinciden en un enclavamiento diferentes anchos.
Adif	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.



## **2. HECHOS INMEDIATOS DEL SUCESO**

### **2.1. SUCESO**

#### **2.1.1. Datos**

Día / Hora: 12.10.11/ 17:40  
Lugar: desvío nº 5 (PK 241+083) en la estación de Vilamalla  
Línea: 270 Bifurcación Sagrera a Cerbere  
Tramo: Girona - Vilamalla  
Municipio: Vilamalla  
Provincia: Girona

#### **2.1.2. Descripción del suceso**

Los hechos tuvieron lugar el día 12 de octubre de 2011, a las 17:40 horas, en el desvío nº5 de la estación de Vilamalla, de la línea 270 Bifurcación Sagrera a Cerbere.

El tren de viajeros 15837, de ancho convencional, perteneciente a la empresa ferroviaria Renfe Operadora, procedente de El Prat de Llobregat y destino Cerbere, detiene su marcha ante la señal de entrada E1 (en indicación de parada) de la estación de Vilamalla, lado Bif. Sagrera. La vía 2 por la que viene circulando es de ancho mixto.

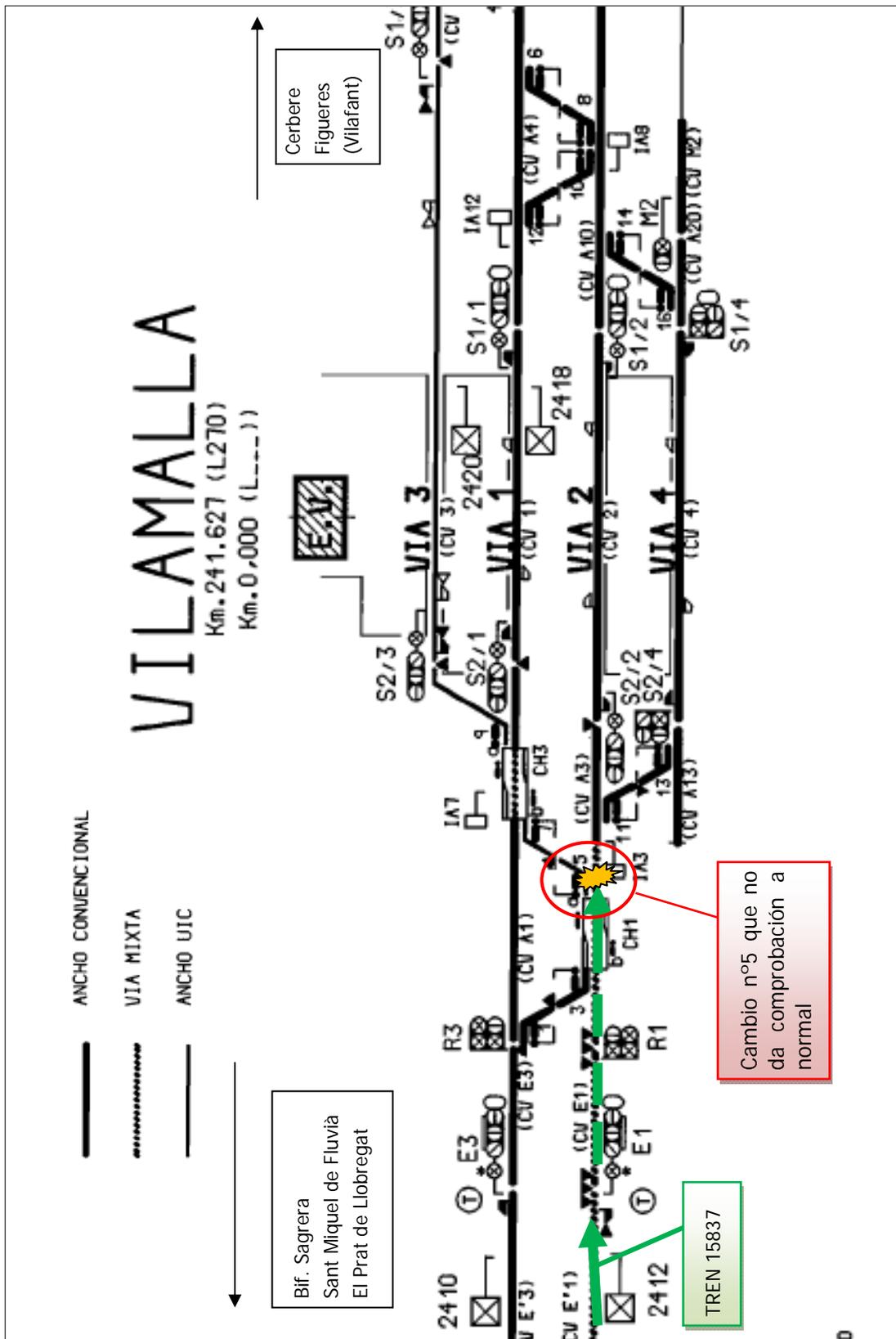
El jefe del CTC intenta en varias ocasiones establecer itinerario de entrada desde la señal de entrada E1 a vía 2 para el tren 15837, pero el cambio nº 5 no da comprobación a posición normal. Seguidamente intenta establecer el itinerario de entrada hacia vía 1, siendo la vía 1 de ancho convencional pero no lo es el trayecto comprendido entre los cambios nº5 y nº7, que en posición invertida son para ancho UIC (el escape 5/7 es sólo de ancho UIC) por lo que el enclavamiento no permite establecer dicho itinerario.

El jefe del CTC al no poder establecer itinerario de entrada hacia vía 1 para el tren 15837, por incompatibilidad del cambio nº 5 con el ancho del tren, procede a dar rebase autorizado de las señales de entrada E1 y R1 en régimen de maniobra mediante telefonema, incluyendo en el mismo la comprobación del cambio.

El tren 15837 inicia la marcha y al pasar sobre el cambio nº 5 que se encuentra en invertido y orientado hacia vía 1, y al ser este escape de ancho UIC, descarrilan los 3 primeros ejes del primer vehículo hasta quedar detenido.



Croquis:





### **2.1.3. Decisión de abrir la investigación**

El jefe de investigación de accidentes ferroviarios del Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (Adif), a las 20:14 horas el 12 de octubre de 2011, 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.

El Pleno de la Comisión de Investigación de accidentes ferroviarios, el 25 de octubre de 2011, acuerda abrir la investigación de este accidente.

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 gerente territorial de seguridad en la circulación noreste de Adif por delegación del director de seguridad en la circulación de Adif. Entregó su informe particular el 30/01/2012.

- 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 21/11/2011.

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 accidente al técnico responsable de la misma.

## **2.2. CIRCUNSTANCIAS DEL SUCESO**

### **2.2.1. Personal ferroviario implicado**

#### Por parte de Adif

El jefe del CTC, mando intermedio de circulación del puesto de mando de Barcelona con matrícula 9379339.

#### Por parte de Renfe Operadora

El maquinista del tren 15837 con matrícula 8003295.



### **2.2.2. Material rodante**

Tren de viajeros de media distancia 15837, compuesto por las unidades de la serie 470, formado por 3 coches, 12 ejes y 205 toneladas. Tipo 140.

Nº UIC del autopropulsado: 987184701173.

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

La estación de Vilamalla se encuentra situada dentro de un tramo de línea dotada de vía doble electrificada. Por el lado Bif. Sagrera, la vía I, situada a la derecha (sentido ascendente de la kilometración de la línea), es de ancho mixto, mientras que la de la izquierda, vía II, es de ancho convencional, realizándose la circulación al amparo del bloqueo automático banalizado (BAB) con CTC. Por el lado Cerbere, sin embargo, ambas vías son de ancho convencional, estando instalado en ellas un bloqueo automático de vía doble. Además, Vilamalla es origen de la línea 260 con final en Figueres Vilafant, de vía única electrificada de ancho mixto dotada de bloqueo automático de vía única (BAU) con CTC. Tanto la estación como sus trayectos colaterales están gestionados desde el puesto de mando de Barcelona.

La estación de Vilamalla está formada por 4 vías de circulación. Desde el edificio de la estación (PK 241+627), situado en el lado izquierdo de la línea en sentido ascendente de la kilometración, se encuentra primero la vía 3 de ancho UIC, que tiene continuidad hasta el cambio nº2, en el lado norte de la estación, desde donde parte la línea 260, con tercer carril hasta la estación de Figueres Vilafant. Seguidamente a la vía 3 se encuentran las vías 1 y 2, coincidentes con las vías generales del ancho convencional y a continuación la vía 4 de apartado, también de ancho convencional.

El cambio nº5 (PK 241+083), está sobre la vía 2 general, conjugado forma escape con el cambio nº7 (situado en vía 1 y en el PK 241+147), ambas agujas son de ancho UIC. En posición normal permite el paso de trenes de ancho convencional por vía nº2, y en posición invertida posibilita que las circulaciones en ancho UIC pasen desde la vía 2 de ancho mixto, a la vía 3 de la estación que es ancho UIC.



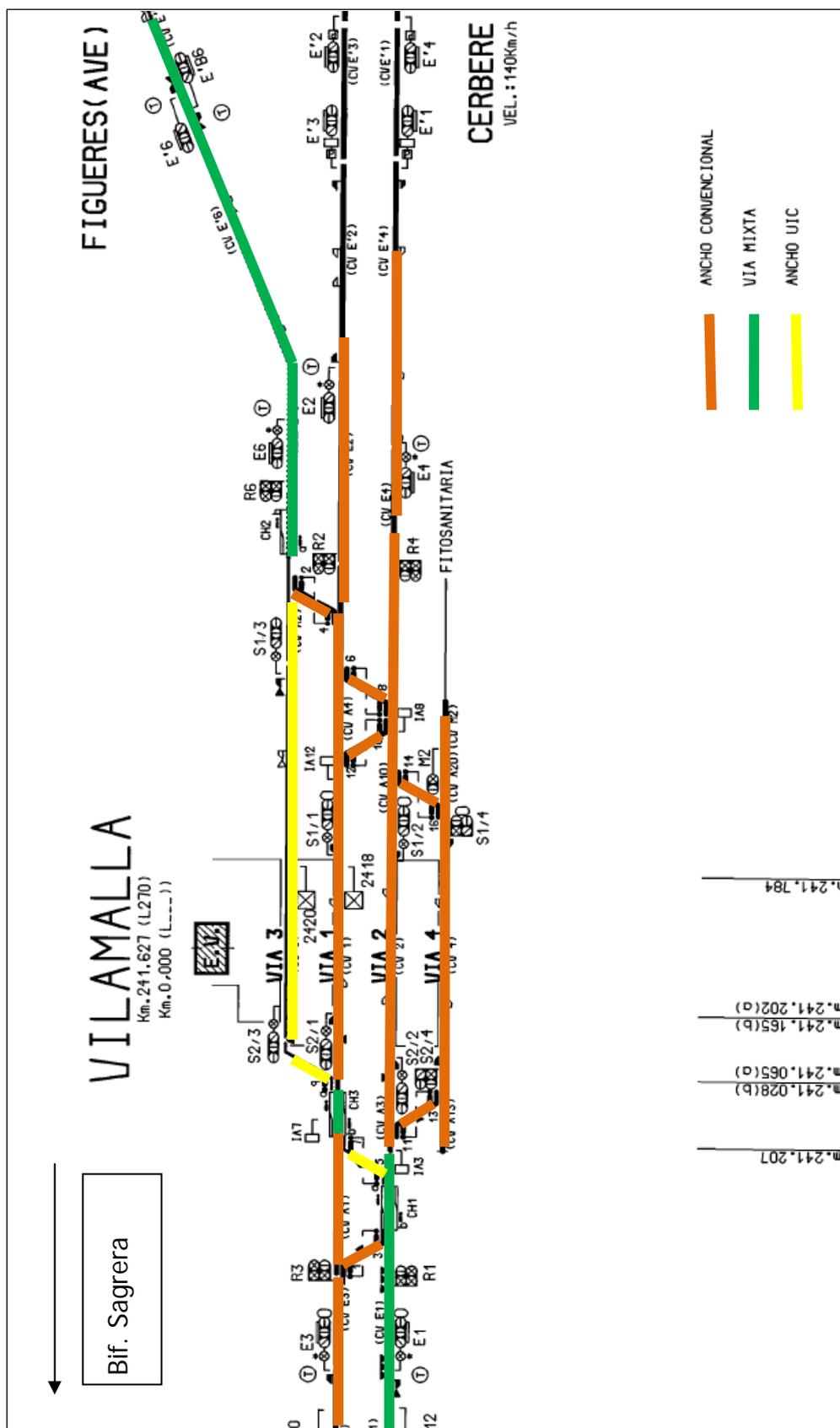
MINISTERIO DE FOMENTO

SUBSECRETARÍA

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES FERROVIARIOS

Investigación del accidente nº 0047/2011 ocurrido el 12.10.2011

Informe final





### 2.2.3.1. Datos de tráfico ferroviario

Según el sistema de información CIRTRA 2010 (Circulaciones por Tramos), Tomo II, de Adif-Circulación, la media semanal de circulaciones del tramo Girona - Vilamalla, tramo al que pertenece el punto kilométrico donde sucede el accidente, es de 421, considerada como media.

Estas circulaciones se desglosan en: 58 de larga distancia; 265 de media distancia, 1 de cercanías, 92 de mercancías y 5 de servicio.

### 2.2.4. Sistemas de comunicación

Tren Tierra modalidad A.

### 2.2.5. Plan de emergencia interno-externo

#### Notificación

El maquinista del tren 15837 comunica al puesto de mando (PM) que ha descarrilado.

#### Plan de emergencias interno

Conocido el accidente por el puesto de mando (PM) queda interrumpida la circulación por vía 1 y vía 2 entre Sant Miquel de Fluvià y Vilamalla (anchos UIC y convencional). Se informa a Seguridad en la Circulación de Adif y Renfe Operadora, a Renfe media distancia, a los operadores afectados y al Centro de Regulación y Control (CRC) de Zaragoza Delicias.

El puesto de mando moviliza el tren taller de Port Bou y medios de tracción.

Los viajeros del tren 15837 son evacuados a la estación de Vilamalla. Se consensúa plan alternativo de transporte (PAT) con los operadores afectados, realizándose el transporte de viajeros por carretera entre Vilamalla y Sant Miquel de Fluvià.

A las 04:30 horas del día 13/10/2011 se restablece la circulación por ambas vías en condiciones normales.

## 2.3. VÍCTIMAS MORTALES, LESIONES Y DAÑOS MATERIALES

### 2.3.1. Víctimas mortales y heridos

Un viajero resultó herido de carácter leve.

### 2.3.2. Daños materiales

Material rodante: se producen daños de escasa cuantía en la UT.

Infraestructura: se producen daños de escasa cuantía en el cambio nº 5.

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

Desde el momento en que se tuvo noticia del accidente se suspenden las circulaciones por vías 1 y 2 entre Sant Miquel de Fluvià y Vilamalla (ancho convencional) y por vía 3 (ancho UIC). A las 18:45



horas se restablece la circulación por vía 2 (de ancho convencional) y a las 04:30 horas del día 13/10/2011 se restablece la circulación por vía 3 (ancho UIC) y por vía 1 (ancho convencional) en condiciones normales.

El descarrilamiento provoca retrasos en 17 trenes con un retraso total acumulado de 593 minutos. De los 17 trenes, 3 son de larga distancia (125 minutos de retraso acumulado) y 12 trenes son de media distancia (468 minutos de retraso acumulado). Además son suprimidos 2 trenes de media distancia.

#### **2.4. CIRCUNSTANCIAS EXTERNAS**

En el momento del suceso era de día y no existían condiciones meteorológicas adversas.

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

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

De la ficha de toma de declaración realizada al jefe del CTC, el día 13 de octubre de 2011, se extracta lo siguiente:

*Que anteriormente había establecido itinerario desde Vilamalla hacia Figueres Vilafant para tren BK507 de ancho UIC, señalando que como estaba establecida la formación automática de itinerarios debía establecerse el itinerario automáticamente para tren 15837, no siendo posible por no tener comprobación el cambio nº 5, realizando seguidamente varios intentos para que se normalizara, consiguiendo la comprobación del cambio nº 5 a ancho UIC, pero la señal no se abría, dándose cuenta que la señal no se podía abrir ya que el cambio nº5 es solamente para ancho UIC, procediendo a normalizar el cambio nº 5, que seguía sin comprobación. Que el cambio nº 7 sí daba comprobación.*

*Que autorizó [al maquinista] el rebase de las señales E1 y R1 previa comprobación de cambios y que seguidamente llamó al maquinista señalando que había descarrilado.*

De la ficha de toma de declaración realizada al maquinista del tren 15837, el día 13 de octubre de 2011, se extracta lo siguiente:

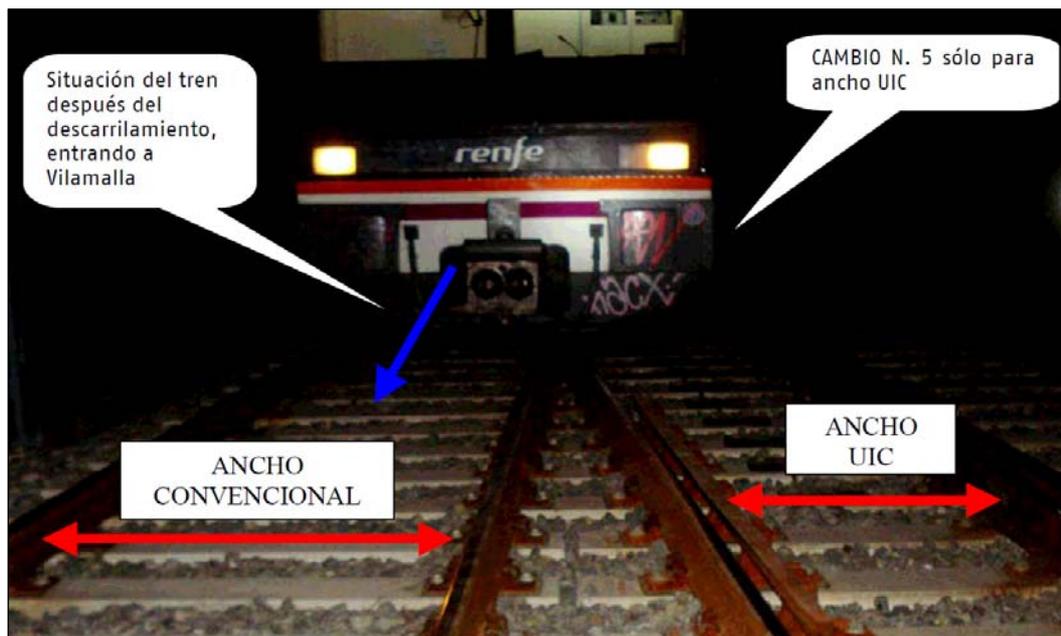
*Que encontró la señal de avanzada en anuncio de parada, la señal de entrada en parada y la señal de retroceso en parada.*

*Que tras un tiempo de espera ante la señal de entrada se pone en contacto con el jefe del CTC señalándole éste que no tenía comprobación de los cambios y que le iba a meter a desviada, a vía 1. Seguidamente le autoriza el rebase de la señal de entrada y de la señal de retroceso en régimen de maniobra comprobando cambios.*

*Que una vez iniciada la marcha desde la señal de entrada utiliza la llave de rebase autorizado, comprueba que el primer cambio [nº 3] está correctamente, que el cambiador de hilo está también correctamente y después se encuentra un cambio que está orientado a vía desviada [cambio nº 5] pasando sobre él, y entendiendo que está correctamente. Que dirige la mirada hacia el otro cambio [cambio nº 7] que se encuentra para entrar a la vía 1.*



A la pregunta de si conoce que el cambio en qué se produce el descarrilamiento es de ancho UIC solamente, responde que sabe que hay un cambio de ancho UIC, pero que desconoce que es ese en concreto, además añade que para cumplimentar las instrucciones recibidas no existe otro cambio que las posibilite.



Fuente: Adif.





### 3.2. SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD

#### 3.2.1. Requisitos del personal

El responsable de circulación está habilitado conforme a la Orden FOM/2872/2010, de 5 de noviembre, 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.

Éste tiene antigüedad en el cargo desde el 11/02/2011.

Realizó su último reciclaje formativo del RGC el 22/10/2009 y su último reconocimiento médico y psicotécnico el 10/10/2011, conforme a la normativa vigente.

El maquinista del tren 15837 posee el título B de conducción y está habilitado conforme a la Orden FOM/2520/2006, de 27 de julio. (Título V – Personal de conducción - en vigor hasta el 11 de enero de 2019, en virtud de la disposición transitoria octava de la Orden FOM/2872/2010, de 5 de noviembre).

Éste tiene antigüedad en el cargo desde el 29/03/2009.

Realizó su último reciclaje formativo el 12/02/2010 y su último reconocimiento médico y psicotécnico el 15/02/2011, conforme a la normativa vigente.

### 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.

Título V de la 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/2872/2010, de 5 de noviembre, 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).



Aviso Nº 43 de fecha 7 de septiembre de 2009, de la Dirección de Seguridad en la Circulación de Adif.  
Consigan serie A nº 2914 "Enclavamiento de Vilamalla".

**3.3.3. Aviso Nº 43 de fecha 7 de septiembre de 2009, de la Dirección de Seguridad en la Circulación de Adif**

Este aviso tiene por objeto recordar y reforzar los aspectos del artículo 278 del RGC referente a las "Condiciones para autorizar el rebase de una señal que ordene parada".

Respecto al agente que tenga a su cargo una señal, en el Aviso número 43, se indica que tomará una serie de medidas, necesarias para garantizar la seguridad, y entre ellas se indica que:

- Las agujas del itinerario estén bien dispuestas.

Como refuerzo a las medidas necesarias para garantizar la seguridad, dicho aviso establece que se deben tener en cuenta las Disposiciones Transitorias del Título II del RGC, teniendo presente que:

- Las prescripciones de comprobación de agujas, piquetes, barras, etc. y actuaciones consiguientes a incluir en la autorización de rebase al maquinista, sólo se darán cuando el agente que tenga a su cargo la señal no las pueda realizar por sí mismo o por otros agentes a sus órdenes.
- Cuando sea necesario prescribir al maquinista alguna comprobación relacionada con la comprobación de rebase, se deberán identificar cada uno de los aparatos de vía y elementos de PN afectados, posición que deben presentar y, en su caso, las actuaciones a realizar.

**3.4. FUNCIONAMIENTO DEL MATERIAL RODANTE FERROVIARIO, INSTALACIONES TÉCNICAS E INFRAESTRUCTURA**

**3.4.1. Material rodante**

Los equipos de seguridad del tren funcionaron correctamente.

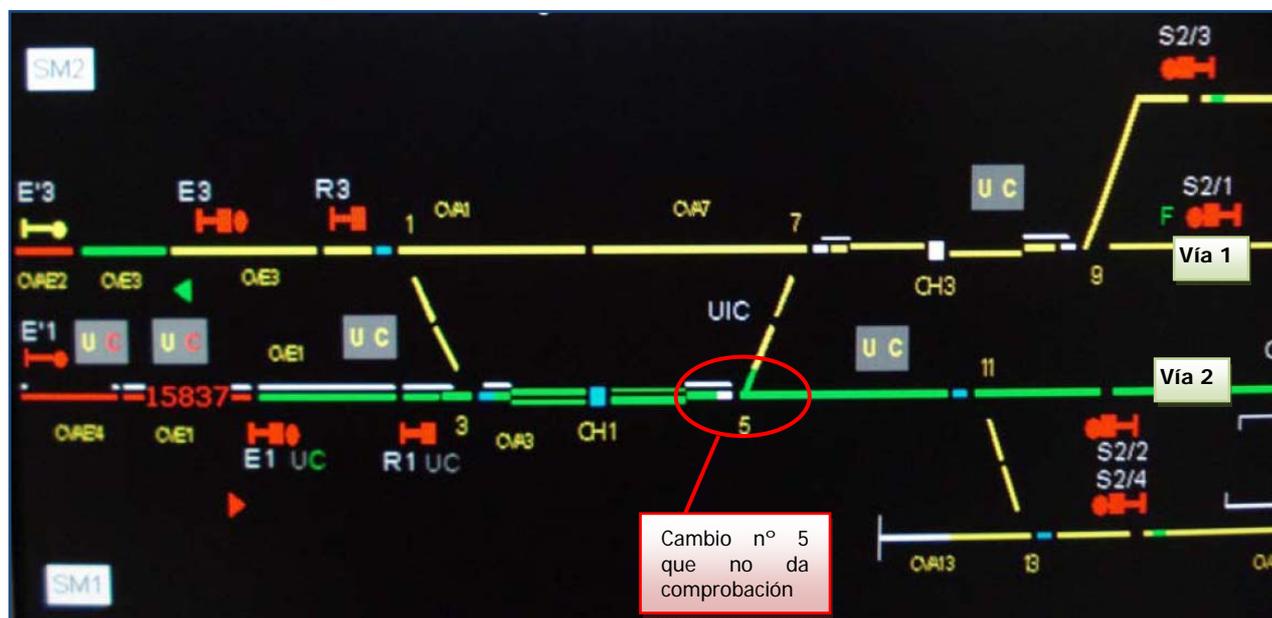
Del registrador de seguridad del tren 15837 se comprueba que el tren permanece detenido ante la señal E1 en indicación de parada durante 12 minutos, que inicia la marcha y descarrila cuando circulaba a una velocidad de 25 km/h tras haber recorrido 475 metros, deteniéndose 30 metros después de producirse el descarrilamiento.

**3.4.2. Infraestructura e instalaciones técnicas**

No funcionaron correctamente.

En el momento del accidente el tráfico se regulaba desde el puesto de mando de Barcelona.

Del análisis de los registros videográficos del CTC se comprueba que, en el momento de producirse el accidente, el desvío nº 5 de la estación no daba comprobación: a posición normal, impidiendo al enclavamiento el establecimiento de itinerarios afectados por el mismo, y a posición invertida por incompatibilidad con el ancho del tren. Consecuentemente la señal E1, que debía autorizar la entrada del tren a la estación, presentaba siempre la indicación de parada.



Tren 15837 ocupando el circuito de vía E1 (CVE1), estando la señal E1 en parada. Se intenta establecer itinerario a vía 2 no dando comprobación a vía convencional el cambio nº 5.

(Fuente: Adif)



El tren 15837 se encuentra en el circuito de vía CVE1, encontrándose la señal de entrada E1 en parada, se intenta establecer el itinerario a la vía nº 1, encontrándose la aguja nº9 hacia vía 3 de ancho UIC, no estableciéndose dada la incompatibilidad del cambio nº 5 de ancho UIC con el ancho del tren, ancho convencional.

(Fuente: Adif)



### **3.5. INTERCAMBIO DE MENSAJES VERBALES**

De la grabación de la conversación mantenida entre el jefe de circulación (JC) y el maquinista del tren 15837, el 12 de octubre de 2011 a las 17:28 horas, se observa que el JC comunica al maquinista que el segundo cambio [el nº 5] no tiene comprobación y que le va a pasar por vía desviada [la 1]. Seguidamente el JC [a través de otra persona del CTC] se percató que el cambio es sólo para ancho UIC, y a continuación autoriza el rebase de la señal E1 al maquinista mediante telefonema nº 90, con marcha de maniobras hasta su estacionamiento previa comprobación de cambios nº A5, y autorizando también, a instancias del maquinista, el rebase de la señal R1 contigua. El JC, tras percatarse de la incompatibilidad del cambio, tampoco especifica el itinerario definitivo a seguir [por vía 2].

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

Jornada laboral del jefe de circulación del CTC:

- el día 12: 3 horas y 37 minutos,
- el día 11: 8 horas,
- el día 10: 8 horas.

Al responsable de circulación no se le realiza prueba de alcoholemia.

Jornada laboral del maquinista del tren 15837:

- el día 12: 2 horas y 36 minutos,
- el día 11: 4 horas y 8 minutos,
- el día 10: 4 horas y 42 minutos.

Al maquinista, el día del accidente, en Vilamalla a las 21:20 horas, se le realiza prueba de alcoholemia y de drogas con resultado negativo en ambas.

## **4. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES**

### **4.1. DESCRIPCIÓN DE LOS ACONTECIMIENTOS**

Los hechos tuvieron lugar el día 12 de octubre de 2011, a las 17:40 horas, en la estación de Vilamalla de la línea 270 Bifurcación Sagrera a Cerbere, provincia de Girona.

A las 17:25:00 horas, el tren de viajeros 15837 de ancho convencional, procedente de El Prat de Llobregat y con destino Cerbere, tiene establecido itinerario hasta la señal de entrada E1, encontrándose la señal de avanzada E1 en anuncio de parada y la señal E1 en parada.

A las 17:25:45 horas, el tren 15837 está ocupando el circuito de vía CVE1, estando la señal de entrada E1 en parada. Simultáneamente el CTC está intentando establecer itinerario de entrada a vía 2, no dando el cambio nº 5 comprobación a normal (vía convencional).

A las 17:27:44 horas, el tren 15837 se encuentra detenido ante la señal E1 de entrada que está en indicación de parada.



A las 17:31:21 horas, y tras varios intentos, el cambio nº 5 sigue sin dar comprobación a normal, no pudiendo establecerse itinerario a vía 2 (convencional) para tren 15837. A esta misma hora se intenta establecer nuevo itinerario para tren 15837 hacia vía 1, no estableciéndose por incompatibilidad del cambio nº 5 de ancho UIC (en posición invertida) con el ancho del tren que es convencional. La señal E1 sigue en indicación de parada. El escape formado por la agujas 5/7 es solamente de ancho UIC.

El jefe del CTC procede entonces a dar autorización de rebase de las señales E1 y R1 a tren 15837, con marcha de maniobras y reconocimiento de cambios, mediante telefonema.

A las 17:39:34 horas, el tren 15837 activa el rebase autorizado iniciándose la marcha, tras haber estado detenido 12 minutos ante la señal E1.

A las 17:40:03 horas, el tren 15837 pasa por la baliza de la señal E1 a una velocidad de 24 km/h, continúa su marcha, rebasa la señal de retroceso y pasa por la aguja nº 3 que está en posición normal. A continuación pasa por el cambiador de hilo CH1 (en ancho convencional), y finalmente accede a la aguja nº 5 (en negativo) orientado hacia la vía 3 (ancho UIC).

A las 17:40:53 horas, cuando el tren 15837 circulaba a una velocidad de 25 km/h se produce el descarrilamiento al pasar sobre el cambio nº 5, quedando el tren detenido a las 17:41:00 horas tras recorrer 30 metros.

Descarrilan los dos ejes del primer bogie y la rueda izquierda del primer eje del segundo bogie de la composición.

Resulta herido un viajero de carácter leve.

#### **4.2. DELIBERACIÓN**

Tanto el personal de conducción como el jefe de circulación cumplen la normativa vigente en cuanto al título, habilitaciones, reciclaje y reconocimiento médico y psicotécnico.

El funcionamiento del material rodante es correcto.

Del análisis del registrador de seguridad del tren se determina que el paso por el espadín del desvío se realiza a unos 25 km/h, inferior a la velocidad máxima permitida (30 km/h).

Del registrador de eventos del puesto de mando se comprueba cómo el cambio nº 5 no da comprobación en posición normal y cómo el jefe del CTC intenta desviar el tren sobre vía 1, sin percatarse que el cambio nº 5/7 es de ancho UIC, itinerario incompatible con el ancho del tren 15837 que era de ancho convencional.

De los registros grabados de la conversación entre el jefe de circulación (JC) y el maquinista del tren 15837 se comprueba que el jefe de circulación comunica verbalmente al maquinista que va a encaminar la composición por vía 1, y le autoriza rebase de señal mediante telefonema nº 90, en régimen de maniobras y con comprobación de cambios nº 5, pero sin especificar la posición que deben presentar los mismos, por lo que se incumple el Aviso nº 43 de la DSC de Adif.

Asimismo, el JC no parece tener un conocimiento pleno de las instalaciones de la estación de Vilamalla pues, además de no percatarse de la tipología del cambio nº 5 (exclusivo para ancho UIC), autoriza el rebase de la señal R1 (contigua a la E1, y anterior al desvío nº 5) a instancias del maquinista.



De la declaración del maquinista se destaca que éste sabía de la existencia de un cambio UIC, pero que desconocía que fuera el nº 5 concretamente.

#### **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 cuando un fallo técnico de las instalaciones no fue debidamente gestionado por el personal afectado; en primer lugar por el jefe de circulación, al autorizar un rebase sobre un itinerario inexistente, y en segundo lugar por el personal de conducción, al transitar por un tramo de vía por el que existía interrupción total para el material rodante que él conducía.



**5. RECOMENDACIONES**

Destinatario final	Número	Recomendación
Dirección General de Ferrocarriles (DGF)	47/11-1	Se reitera la recomendación hecha en el expediente 24/11: Establecer pautas de actuación claras y lógicas para el personal de circulación y conducción, en los casos de rebases de señal con orden de comprobación de los aparatos de vía, adaptando la normativa a las nuevas tecnologías.
Dirección General de Ferrocarriles (DGF)	47/11-2	Se reitera la recomendación hecha en el expediente 24/11: Analizar la viabilidad de reforzar los contenidos de los programas de formación para la obtención del título de conducción y reciclajes en lo referente a los conocimientos técnicos sobre aparatos de vía y especialmente de los desvíos, cuando coinciden en un enclavamiento diferentes anchos.
Adif	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.

Madrid, 26 de junio de 2012