



**MINISTERIO
DE FOMENTO**

SECRETARIA DE ESTADO
DE TRANSPORTES

SECRETARÍA GENERAL DE
TRANSPORTES

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN
DE ACCIDENTES FERROVIARIOS

*Investigación del accidente
nº 0017/2010 ocurrido el 11.03.2010*

Informe final

INFORME FINAL SOBRE
EL ACCIDENTE FERROVIARIO Nº 0017/2010
OCURRIDO EL DÍA 11.03.2010
EN EL PASO A NIVEL CLASE A EN VILLAQUILAMBRE (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**

SECRETARIA DE ESTADO
DE TRANSPORTES

SECRETARÍA GENERAL DE
TRANSPORTES

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN
DE ACCIDENTES FERROVIARIOS

*Investigación del accidente
nº 0017/2010 ocurrido el 11.03.2010*

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	8
2.4. CIRCUNSTANCIAS EXTERNAS.....	8
3. RELACIÓN DE LAS INVESTIGACIONES E INDAGACIONES.....	8
3.1. RESUMEN DE LAS DECLARACIONES DE LOS TESTIGOS.....	8
3.2. SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD	9
3.3. NORMATIVA	9
3.4. FUNCIONAMIENTO DEL MATERIAL RODANTE FERROVIARIO Y DE LA INFRAESTRUCTURA.....	10
3.5. INTERFAZ HOMBRE-MAQUÍNA DEL PERSONAL IMPLICADO	11
4. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES	12
4.1. DESCRIPCIÓN DE LOS ACONTECIMIENTOS	12
4.2. DELIBERACIÓN.....	12
4.3. CONCLUSIONES	13
5. RECOMENDACIONES.....	13



1. RESUMEN

El día 11 de marzo de 2010, a las 09:15 horas, el tren de viajeros de cercanías 7403, de la empresa ferroviaria FEVE, arrolla a un automóvil que invade el paso a nivel tipo A, situado en el P.K. 5+037 de la línea 31 León – Bilbao, entre los apeaderos de La Raya y Villaquilambre. Como resultado del arrollamiento muere la conductora, único ocupante del vehículo.

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 7403.

Recomendaciones:

Destinatario	Número	Recomendación
Ayuntamiento de Villaquilambre	17/10-1	Adaptar la señalización de carretera del P.N. conforme a la Orden Ministerial de 2 de Agosto de 2001, prestando especial atención a la marca transversal continua indicadora del punto de detención del vehículo (M- 4.1)
FEVE	17/10-2	Adaptar las condiciones de P.N. a lo establecido en la Orden Ministerial de 2 de Agosto de 2001. Bien cambiando el tipo de protección de A a B, bien modificando las distancias de visibilidad real acordes a la velocidad establecida en el tramo, o reduciendo la velocidad del tramo adecuándola a las características del P.N.

2. HECHOS INMEDIATOS DEL SUCESO

2.1. SUCESO

2.1.1. Datos

Día / Hora: 11.03.10/ 09:15

Lugar: Paso a nivel nº 009, clase A, P.K. 5+037 (denominado "El Ejido")

Línea: 31 León - Bilbao

Tramo: León - Matallana

Municipio: Villaquilambre

Provincia: León

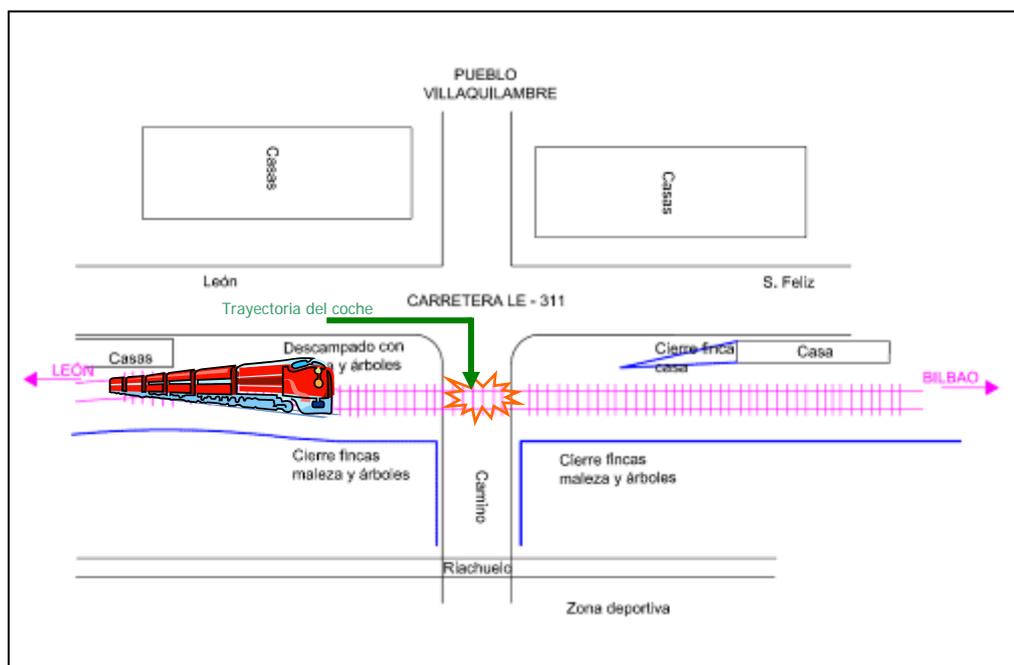


2.1.2. Descripción del suceso

El día 11 de marzo de 2010, el tren de viajeros de cercanías 7403, de la empresa ferroviaria FEVE, procedente de León y destino San Feliz, circulaba normalmente. Al aproximarse al paso a nivel nº 009 del P.K. 5+037, conocido con el nombre de "El Ejido", el maquinista advierte cómo un vehículo se acerca a la vía con intención de cruzar de izquierda a derecha en el sentido de la marcha del tren.

El maquinista hace uso del silbato y del freno de emergencia sin poder evitar el arrollamiento, resultando fallecida la mujer que conducía el vehículo.

Croquis:



2.1.3. Decisión de abrir la investigación

El inspector general de FEVE, el 11 de marzo de 2010, a las 10:33 horas, 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 de 23 de marzo 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 inspector general de FEVE, en uso de las funciones que tiene encomendadas en virtud de su cargo y que entregó su informe particular el 29.03.10.

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 FEVE

El maquinista del tren 7403, con carné ferroviario (CF) número 7679.

2.2.2. Material rodante

Tren de viajeros de cercanías 7403, compuesto por las unidades de tren diesel hidráulicas (UTDHs) 2605 en cabeza y 2606 en cola.

2.2.3. Vehículo de carretera

Marca Nissan, modelo Micra.

2.2.4. Descripción de la infraestructura

Se produce el accidente en el P.K. 5+037 de la línea 31 León – Bilbao, en la intersección de la vía férrea con un camino que da acceso a fincas y a una zona deportiva desde la carretera LE-311, que discurre paralela y muy próxima al ferrocarril por su margen izquierda, en sentido León – Bilbao.

El trayecto donde se encuentra el paso a nivel es recto tras la salida de una curva (lado León) hacia la derecha, con un perfil en rampa de 2,8 milésimas.

La línea es de vía única sin electrificar, con bloqueo telefónico. La velocidad máxima permitida es de 80 Km. /h.



Lado León vista general desde el propio P.N.



Lado Bilbao vista general desde el propio P.N.

2.2.4.1. Paso a nivel

El paso a nivel donde se produce el accidente es de clase A, situado en el P.K. 5+037 de la línea 31 León-Bilbao, en la provincia de León.

El pavimento del cruce en el paso a nivel es de asfalto, encontrándose en buen estado.

Momento de circulación AxT: 111 (A=3 y T= 37)

Con respecto a la señalización de la vía férrea, ésta consta de sendos cartelones de silbar.

Existe señalización horizontal de carretera (señal M-4.1 y M-7.5) por el lado del camino que accede a la carretera LE-311. Por el otro lado no hay.

Con respecto a la señalización vertical de carretera, el paso a nivel dispone por ambos lados de señal de stop (R-2) y de situación de paso a nivel sin barreras (P-11).

Con respecto a la visibilidad del paso a nivel, ésta es limitada debido a la existencia de vegetación principalmente. Según datos recogidos por FEVE, desde el lado donde se ubica la carretera LE-311, en sentido León (donde ocurrió el suceso) es de 152 m, 129 en sentido Bilbao. Por el otro lado del paso a nivel la visibilidad es más reducida todavía, siendo de unos 50 m. a cada lado.



Lado León, vista general desde la carretera LE - 311



Lado Bilbao, vista general desde la carretera LE - 311



Lado León, desde el camino al otro lado del P.N.



Lado Bilbao, desde el camino al otro lado del P.N.

2.2.5. Sistemas de comunicación

Radiotelefonía analógica.

2.2.6. Plan de emergencia externo-interno

Se activa el protocolo de emergencia, personándose en el lugar de los hechos los servicios de emergencias, bomberos, guardia civil, equipos sanitarios, etc.



2.3. VÍCTIMAS MORTALES, LESIONES Y DAÑOS MATERIALES

2.3.1. Víctimas mortales y heridos

Una mujer de 29 años.

2.3.2. Daños materiales

Daños en el material rodante: En la UTDH 2605 que iba en cabeza: rotura de la carrocería de la parte inferior delantera izquierda, rotura del cuerno guía del enganche Schaffenberg, rozamiento en la pintura del lateral izquierdo de la unidad y la puerta exterior de acceso a carga del agua del W.C. reventada.

Daños en el vehículo de carretera: El vehículo queda destrozado.

2.3.3. Minutos perdidos. Interceptación de la vía

La vía queda interceptada desde la 09:15 horas (hora del accidente) hasta las 09:48 horas.

El tren implicado en el accidente sufre un retraso de 31 minutos y dos trenes de cercanías sufren un retraso total de 68 minutos. Se suprimen tres trenes.

2.4. CIRCUNSTANCIAS EXTERNAS

En el momento del suceso, el tiempo era despejado.

3. RELACIÓN DE LAS INVESTIGACIONES E INDAGACIONES

3.1. RESUMEN DE LAS DECLARACIONES DE LOS TESTIGOS

De la declaración realizada por el maquinista el día 17 de marzo, se transcribe lo siguiente:

“El pasado día 11 de marzo cuando me encontraba realizando el turno 1 de la residencia de maquinistas de León, circulando con el tren 7403 y con el material UTD 2605-2606, a la altura del Km. 5 en el paso a nivel sin barreras denominado EL Ejido en la localidad de Villaquilambre y siendo aproximadamente las 9,15 horas se produjo el arrollamiento de un vehículo en el que circulaba una sola ocupante que como consecuencia del impacto resultó gravemente herida falleciendo minutos más tarde.

Una vez avistado el vehículo en la proximidad del paso, hice sonar varias veces la bocina y al observar que aproximándose al paso no mostraba signos de parar, sin poder precisar cuantos metros antes, hice uso del freno de emergencia siendo imposible evitar la colisión.

Una vez personados en el lugar del accidente tanto guardia civil como equipos de emergencia que fueron avisados por el agente comercial que prestaba servicio en dicho tren, iniciamos la marcha hasta



la estación de San Feliz sobre las 9,25 horas donde se me dio el relevo tal y como había solicitado con anterioridad al puesto de mando.

Minutos más tarde personado en el lugar del accidente, por orden superior, se me tomó declaración tanto por el juez como por la guardia civil realizándoseme también la prueba de alcoholemia.

Como consecuencia del impacto la unidad 2405 resultó con desperfectos leves, pudiendo continuar la marcha sin condicionantes.”

Declaraciones de testigos tomadas por la policía de atestados:

La Unidad de Atestados de la Guardia Civil de León tomó declaración a testigos del suceso, indicando éstos que el vehículo no se detiene en ningún momento ante las señales de stop y aviso de paso a nivel existentes.

3.2. SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD

3.2.1. Requisitos del personal

El maquinista del tren 7403 posee el título B de conducción, encontrándose expresamente habilitado para la conducción de vehículos ferroviarios en virtud de la capacitación adquirida de conformidad con el estatuto propio y la normativa legal aplicable a FEVE.

Realizó su último reciclaje formativo el 13/11/2009 y su último reconocimiento médico y psicotécnico el 01/03/10, conforme a la normativa vigente.

3.3. NORMATIVA

3.3.1. Legislación nacional

Ley 39/2003, de 17 de noviembre, del Sector Ferroviario. (*Disposición transitoria quinta*)

Ley 16/1987, de 30 de julio, de Ordenación de los Transportes Terrestres (*Título VI; capítulos I y II*)

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 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.



3.3.2. Otras normas

Reglamento de Circulación de Trenes y Reglamento de Señales de FEVE.

XVIII Convenio Colectivo de FEVE (Artículo 9 y Disposición Final Segunda), de septiembre de 2006 (BOE nº 226, de 21.09.06).

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 LA INFRAESTRUCTURA

3.4.1. Material rodante

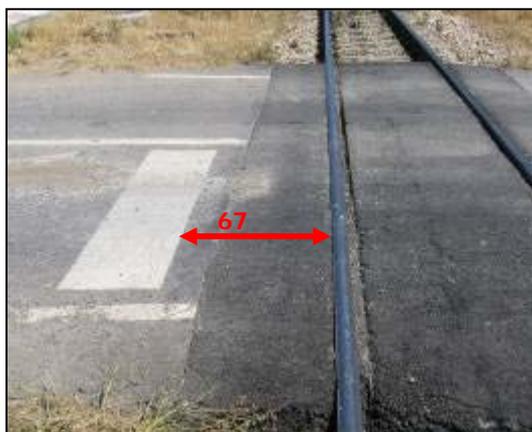
Los equipos de seguridad del tren (freno, ASFA, etc.) funcionaron correctamente, según el registrador de seguridad de la locomotora en cabeza 2605.

También del registrado de seguridad del tren se comprueba que, en el momento en que el maquinista hace uso del freno de emergencia, circulaba a 55,4 Km. /h.

3.4.2. Instalaciones técnicas

La señalización de carretera del P.N. está incompleta, de acuerdo a la Orden Ministerial de 2 de agosto de 2001:

- En el acceso al paso a nivel por el lado del camino falta parcialmente señalización horizontal y vertical.
- La marca transversal continua indicadora del punto de detección de vehículos carreteros (M-4.1) está a una distancia de 67 cm. medidos a la cara externa del carril más próximo.



Línea de detención (lado carretera LE - 311)



La distancia de visibilidad de los 4 cuadrantes es inferior a la distancia técnica (237 m) correspondiente a la velocidad de 80 Km. /h del tramo, especialmente desde el lado del camino, no adaptándose a la Orden Ministerial de 2 de agosto de 2001.



Visión desde el coche mirando hacia el lado Bilbao, desde el camino que da acceso al P.N. El morro del coche está a 3,5 m de la cara exterior del carril.



Visión desde el coche mirando hacia el lado León, desde el camino que da acceso al P.N. El morro del coche está a 3,5 m de la cara exterior del carril.

No obstante, en el cuadrante por donde llega el tren, la visibilidad existente hacia la vía desde donde se encontraba posicionado el vehículo siniestrado es de 152 m., distancia que puede en principio considerarse suficiente para que el vehículo arrollado se hubiera detenido y posicionado adecuadamente, de haberse percatado la conductora de la presencia del tren en el momento en que éste se hace visible para ella.

Por otro lado, aplicando la expresión establecida en el artículo 7 de dicha orden, y para la velocidad concreta del tren (55 Km. /h) y vía única, la distancia de visibilidad técnica (Dt) es de 163 m., ligeramente superior la real (152 m).

Quiere esto decir que también puede considerarse que la visibilidad real en ese cuadrante era la suficiente para que un vehículo ligero cruzara de un lado a otro el paso a nivel, siempre que la conductora se hubiera percatado de la presencia del tren en el momento que éste se hace visible para ella.

3.5. INTERFAZ HOMBRE-MAQUÍNA DEL PERSONAL IMPLICADO

Jornada laboral del maquinista del tren 7403:

- el día 11: 2 horas y 43 minutos (conducción efectiva: 1 horas y 55 minutos),
- el día 10: 6 horas (conducción efectiva: 4 horas),
- el día 9: 6 horas (conducción efectiva: 5 horas).



Al maquinista, el día del accidente, se le realiza prueba de alcoholemia y drogas por la Guardia Civil, con resultado negativo en ambas.

4. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

4.1. DESCRIPCIÓN DE LOS ACONTECIMIENTOS

Los hechos tuvieron lugar el día 11 de marzo de 2010, a las 09.15 horas, en el paso a nivel, clase A, situado en el P.K. 5+034 de la línea León Bilbao.

El tren venía circulando a una velocidad de unos 55 Km. /h, procedente de León destino San Feliz.

A las 09:14:50 horas el maquinista acciona la bocina ante el cartelón de silbar cuando circulaba a 48 Km. /h.

A las 09:14:54 horas el maquinista acciona nuevamente la bocina al percatarse de la posible invasión de la vía por parte de un vehículo. En ese momento el tren circulaba a 51,6 Km. /h.

A las 09:14:57 horas el maquinista acciona nuevamente la bocina, ante la invasión del gálibo de la vía por parte del vehículo, cuando circulaba a una velocidad de 53,9 Km. /h.

A las 09:15:00 horas el maquinista hace uso de la seta de emergencia cuando circulaba a 55,7 Km. /h.

A las 09:15:16 horas el tren queda detenido tras haber arrollado al vehículo y tras recorrer 113 metros desde el punto donde acciona el freno de emergencia. Tras el impacto el automóvil es desplazado hacia la izquierda (sentido de la marcha del tren) 19 metros desde el P.N. y queda fuera del gálibo de la vía.

4.2. DELIBERACIÓN

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

La velocidad del tren era inferior a la máxima permitida.

Los equipos de seguridad del tren funcionaban correctamente en el momento del accidente y de acuerdo a la normativa vigente.

El maquinista pulsa repetidas veces la bocina y actúa sobre el freno neumático y la seta de emergencia.

Según testigos ajenos, el vehículo no se detiene en ningún momento en el paso a nivel.

La velocidad del tren, en ese momento, y la visibilidad existente en el cuadrante en donde se produjo el accidente permitían, en principio, que el vehículo hubiera maniobrado de forma segura, siempre y



cuando la conductora se hubiera percatado de la presencia del tren en el momento que éste se hace visible para ella.

La señalización de carretera es incompleta pudiéndose mejorar para adecuarla, lo más posible, a lo establecido en la Orden Ministerial de 2 de agosto de 2001. Así mismo, la marca transversal de parada existente en el pavimento por el lado de la carretera LE – 311 no se encuentra a la distancia de seguridad reglamentaria.

El tipo de protección del paso a nivel no es el que le corresponde, según lo establecido en la Orden Ministerial de 2 de agosto de 2001, dada la velocidad del tramo, el momento de circulación y las visibilidades reales.

4.3. CONCLUSIONES

Por tanto, vista la descripción de los hechos y teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, así como el informe particular de FEVE, el técnico responsable de la investigación concluye que:

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 7403.

5. RECOMENDACIONES

Destinatario	Número	Recomendación
Ayuntamiento de Villaquilambre	17/10-1	Adaptar la señalización de carretera del P.N. conforme a la Orden Ministerial de 2 de Agosto de 2001, prestando especial atención a la marca transversal continua indicadora del punto de detención del vehículo (M- 4.1)
FEVE	17/10-2	Adaptar las condiciones de P.N. a lo establecido en la Orden Ministerial de 2 de Agosto de 2001. Bien cambiando el tipo de protección de A a B, bien modificando las distancias de visibilidad real acordes a la velocidad establecida en el tramo, o reduciendo la velocidad del tramo adecuándola a las características del P.N.

Madrid, 26 de octubre de 2010