



**MINISTERIO
DE FOMENTO**

SUBSECRETARÍA

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN
DE ACCIDENTES FERROVIARIOS

*Investigación del accidente
nº 0071/2012 ocurrido el 29.10.2012*

Informe final

INFORME FINAL SOBRE
EL ACCIDENTE FERROVIARIO Nº 71/2012
OCURRIDO EL DÍA 29.10.2012
ENTRE LAS ESTACIONES DE MIGUELTURRA Y POZUELO DE CALATRAVA
(CIUDAD REAL)

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.



1. RESUMEN.....	3
2. HECHOS INMEDIATOS DEL SUCESO.....	3
2.1. SUCESO	3
2.2. CIRCUNSTANCIAS DEL SUCESO	6
2.3. VÍCTIMAS MORTALES, LESIONES Y DAÑOS MATERIALES	10
2.4. CIRCUNSTANCIAS EXTERNAS.....	10
3. RELACIÓN DE LAS INVESTIGACIONES E INDAGACIONES	10
3.1. RESUMEN DE LAS DECLARACIONES.....	10
3.2. SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD.....	10
3.3. NORMATIVA	11
3.4. FUNCIONAMIENTO DEL MATERIAL RODANTE FERROVIARIO, INSTALACIONES TÉCNICAS E INFRAESTRUCTURA	11
3.5. INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA DEL PERSONAL IMPLICADO.....	13
4. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES	13
4.1. DESCRIPCIÓN DE LOS ACONTECIMIENTOS.....	13
4.2. DELIBERACIÓN.....	13
4.3. CONCLUSIONES	14
5. MEDIDAS ADOPTADAS.....	14
6. OTROS SUCESOS SIMILARES.....	14
7. RECOMENDACIONES.....	14



1. RESUMEN

El día 29 de octubre de 2012, a las 09:52 horas, el tren de viajeros de media distancia 18081 de la empresa ferroviaria Renfe Operadora, en el paso a nivel clase A del PK 257+758 de la línea 522 Manzanares - Ciudad Real, entre las estaciones de Miguelturra y Pozuelo de Calatrava (Ciudad Real), arrolla a un vehículo de carretera que cruzaba el paso a nivel.

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 18081.

Recomendaciones:

Destinatario final	Número	Recomendación
Dirección General de Ferrocarriles (DGF)	71/12-1	A la mayor brevedad posible, solicitar al titular del camino (Ayuntamiento de Miguelturra), el valor actual de la intensidad media diaria (IMD) de vehículos.
Dirección General de Ferrocarriles (DGF)	71/12-2	Conocido el valor actual de la IMD, proceder a adecuar por quien corresponda las características del paso a lo establecido en la OM de 2 de agosto de 2001 sobre supresión y protección de pasos a nivel.

2. HECHOS INMEDIATOS DEL SUCESO

2.1. SUCESO

2.1.1. Datos

Día / Hora: 29.10.12 / 09:52

Lugar: Paso a nivel clase A (PK 257+758), entre las estaciones de Miguelturra y Pozuelo de Calatrava

Línea: 522 Manzanares - Ciudad Real

Tramo: Almagro - Ciudad Real

Municipio: Miguelturra

Provincia: Ciudad Real



2.1.2. Descripción del suceso

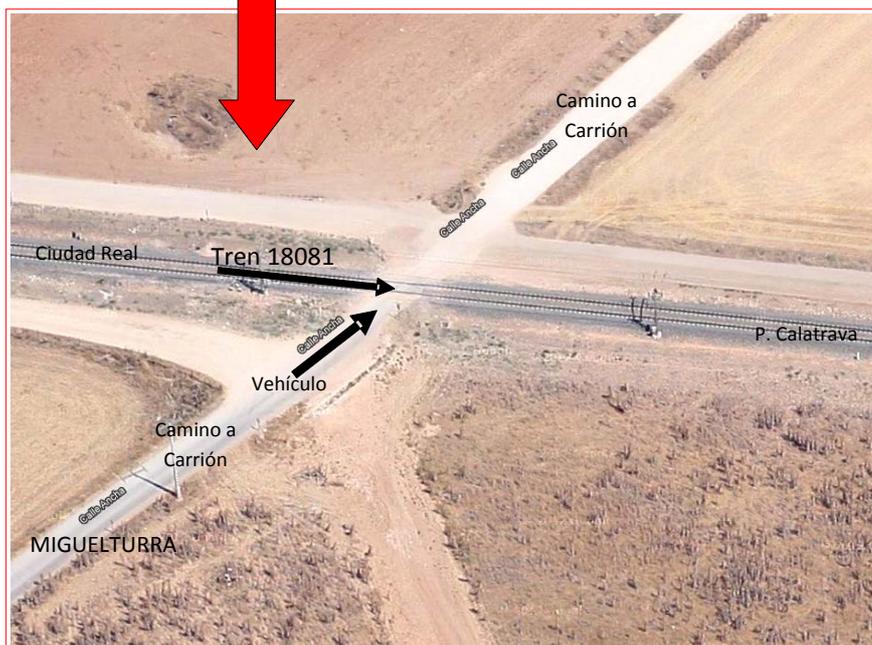
El día 29 de octubre de 2012, a las 09:52 horas, el tren de viajeros de media distancia 18081, procedente de Ciudad Real y destino Alicante, de la empresa ferroviaria Renfe Operadora, circula con normalidad entre las estaciones de Miguelturra y Pozuelo de Calatrava, en la provincia de Ciudad Real.

Al aproximarse al paso a nivel clase A, del PK 257+758, el maquinista actúa sobre el silbato y el freno de urgencia, no consiguiendo evitar el arrollamiento de un vehículo de carretera que invadió el gálibo de la vía.

Como consecuencia del arrollamiento del vehículo de carretera, el conductor del mismo resultó herido leve.

Croquis (Fuente: Renfe CIAF)







2.1.3. Decisión de abrir la investigación

El Pleno de la Comisión de Investigación de accidentes ferroviarios celebrado el 27 de noviembre de 2012 decidió la realización de un examen preliminar de este suceso, cuyo objeto fuera conocer con cierto detalle las circunstancias del mismo.

Dicho examen preliminar fue presentado al pleno de 26 de diciembre de 2012 y, tras su análisis, se acordó que se procediera a la investigación formal de dicho accidente.

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.

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 de seguridad en la circulación centro de Adif por delegación del director de seguridad en la circulación de Adif. Entregó su informe particular el 29/11/2012.

- 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 10/12/2012.

INECO S.A., empresa pública, en el marco de un acuerdo para la encomienda de gestión para el apoyo a la investigación de accidentes ferroviarios suscrito con la Subsecretaría del Ministerio de Fomento, ha realizado trabajos de apoyo al técnico responsable en la investigación de este suceso.

2.2. CIRCUNSTANCIAS DEL SUCESO

2.2.1. Personal ferroviario implicado

Por parte de Renfe Operadora

El maquinista del tren 18081 con matrícula 9646340.

2.2.2. Material rodante

Tren de viajeros de media distancia 18081, de Renfe Operadora, con la siguiente composición: 967194490033, 5 vehículos y 185 toneladas. Tipo 160A (velocidad máxima 160 Km/h.)

2.2.3. Vehículo de carretera

Vehículo todoterreno marca Mistsubishi.



2.2.4. Descripción de la infraestructura

El tramo donde se produce el suceso es de vía única, electrificada, de ancho convencional con BAU y CTC.

La velocidad máxima para el trayecto es de 140 km/h, según el cuadro de velocidades.

2.2.4.1. Paso a nivel

El paso a nivel es de clase A, situado en el PK 257+758 de la línea 522 Manzanares - Ciudad Real, entre las estaciones de Miguelturra y Pozuelo de Calatrava, término municipal de Miguelturra (Ciudad Real).

El camino es de titularidad municipal. El paso está protegido con señales fijas. Se encuentra situado en la periferia del municipio y en plena vía.

La anchura del paso a nivel es de 5 metros, aproximadamente. En la zona de carriles el pavimento está formado por traviesas que presentaban un estado aceptable de conservación. El firme del camino, por el lado de Miguelturra, es de aglomerado y, del otro lado, de tierras compactadas.

Al paso a nivel también acceden otros caminos que discurren paralelos a la vía por ambos lados de ésta. Estos caminos disponen de señalización fija vertical.

Desde el punto de parada obligatorio en el camino para el vehículo de carretera la visibilidad es buena.

Con respecto a la señalización de la vía férrea, consta de sendos carteles de silbar y existe en el paso a nivel una limitación temporal de velocidad a 60 km/h.

Momento de circulación AxT: 236 (A=15,73 y T=15).



Vista del PN desde el lado Miguelturra.





2.2.4.2. 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 Almagro - Ciudad Real, tramo al que pertenece el punto kilométrico donde sucede el accidente, es de 90, considerada como baja.

Estas circulaciones se desglosan en: 13 de larga distancia, 55 de media distancia, 0 de cercanías, 18 de mercancías y 4 de servicio.

Este valor es coherente con la "T" del momento de circulación (AxT) correspondiente al paso a nivel (15).

2.2.5. Sistemas de comunicación

Radiotefonía en modalidad A

2.2.6. Plan de emergencia interno-externo

Plan de emergencias interno-externo

Conocido el incidente por el puesto de mando, éste avisa a Seguridad Corporativa, Gerencias territoriales de Seguridad en la circulación de Adif y Renfe Operadora, Jefatura técnica de operaciones de La Mancha de Adif y al Centro logístico de operador afectado.

Se avisa a emergencias 112.



2.3. VÍCTIMAS MORTALES, LESIONES Y DAÑOS MATERIALES

2.3.1. Víctimas mortales y heridos

Hubo un herido leve.

2.3.2. Daños materiales

Material rodante: daños en Schafenberg (acople), carenado, amortiguador, tubería y tornillería, cuya valoración económica asciende 15.698.61 €.

Infraestructura: leves daños en las traviesas del paso a nivel.

2.3.3. Minutos perdidos. Interceptación de la vía

La vía queda interceptada desde las 09:52 horas hasta las 11:35 horas, momento en que se retira el vehículo.

El tren de media distancia, directamente implicado en el accidente sufre un retraso de 85 minutos.

2.4. CIRCUNSTANCIAS EXTERNAS

En el momento del suceso el tiempo atmosférico era despejado.

3. RELACIÓN DE LAS INVESTIGACIONES E INDAGACIONES

3.1. RESUMEN DE LAS DECLARACIONES

Del parte de accidente e incidencias realizado por el maquinista, el día 29 de octubre de 2012, se extracta lo siguiente:

Que sobre las nueve cincuenta horas aproximadamente del presente día, conducía el tren 18081 en dirección a Alicante desde Ciudad Real.

Que al llegar al PK 257,800 hizo uso del silbato del tren de manera prolongada antes de llegar a un paso a nivel existente en dicho lugar [el del arrollamiento, PK 257+758].

Que circulaba a una velocidad de entre 45 a 50 km/h.

Que antes de llegar al citado cruce observó que venía un coche, por lo que, al ver que se metía en la vía, frenó colisionando con el mismo en su lateral izquierdo.

3.2. SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD

3.2.1. Requisitos del personal

El maquinista del tren 18081 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):



El maquinista del tren 18081 tiene antigüedad en el cargo desde el 01/08/1981, realizó su último reciclaje formativo el 01/06/2012 y su último reconocimiento médico y psicotécnico el 18/09/2012, 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

Orden de 2 de 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.

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, INSTALACIONES TÉCNICAS E INFRAESTRUCTURA

3.4.1. Material rodante

Los equipos de seguridad del tren funcionaron correctamente.

Del registro de seguridad del tren se comprueba que se acciona el freno de urgencia con el tren circulando a una velocidad de 47 km/h y también que hace uso del silbato.

3.4.2. Infraestructura e instalaciones técnicas

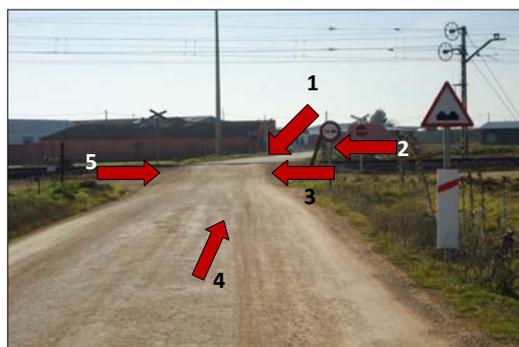
En el momento de producirse el accidente no existían restricciones ni condiciones especiales de circulación de los trenes.



La señalización fija vertical de los caminos y de la vía férrea se encontraba completa y conforme a lo establecido en la Orden de 2 de agosto de 2001, para paso a nivel clase A.

El día 12/12/2012, en visita realizada a la zona del suceso se obtiene la siguiente información:

- Según vecinos del pueblo, en este año 2012 en el camino de Carrión, donde se ubica el paso a nivel, se ha puesto en servicio una rotonda por la que se accede a la Carretera Autonómica CM-45 y a la autovía A-43. Esto hace que el tráfico del Camino de Carrión haya aumentado de manera sustancial ya que muchos vehículos procedentes de Miguelturra toman este itinerario, cruzando el paso a nivel, para acceder a las carreteras anteriormente mencionadas.
- De 13:15 a 14:15 horas, se contabilizaron un total de 28 vehículos (camiones, vehículos con remolque, motos y bicicletas), por lo que se puede considerar que la IMD actual es superior a la considerada ($A=15,73$) para el cálculo del momento de circulación (AxT) del paso.





3.5. INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA DEL PERSONAL IMPLICADO

Jornada laboral del maquinista del tren 18081:

- el día 29: 3 horas y 40 minutos;
- el día 28: 5 horas y 21 minutos;
- el día 27: 5 horas y 10 minutos.

Al maquinista el día del accidente, a las 13:00 horas en Alcázar de San Juan, se le realizaron pruebas de alcoholemia y drogas con resultado negativo en ambas.

4. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

4.1. DESCRIPCIÓN DE LOS ACONTECIMIENTOS

Los hechos tuvieron lugar el día 29 de octubre de 2012, a las 09:52 horas, en el paso a nivel, clase A, situado en el PK 257+758 de la línea de la línea 522 Manzanares a Ciudad Real, entre las estaciones de Miguelturra y Pozuelo de Calatrava, en la provincia de Ciudad Real.

El tren de viajeros de media distancia 18081, procedente de Ciudad Real y destino Alicante, de la empresa ferroviaria Renfe Operadora, circula con normalidad y a su hora entre las estaciones mencionadas.

Al aproximarse al paso a nivel clase A, el maquinista (según su propia declaración) observó que un vehículo de carretera se acercaba al paso.

A las 09:52:12 horas el maquinista acciona el freno de emergencia, circulando el tren a una velocidad de 47 km/h en ese momento. También hace uso del silbato.

Seguidamente, el tren arrolla al vehículo de carretera y queda detenido tras recorrer 81 metros desde el punto donde acciona el freno de emergencia.

4.2. DELIBERACIÓN

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

Según el registrador de seguridad del tren, el maquinista hizo uso del silbato y del freno de emergencia. También se comprueba que la velocidad (47 km/h) era inferior a la máxima permitida (60 km/h) en el momento del suceso.

El paso a nivel dispone de buena visibilidad.

El vehículo irrumpe en el paso a nivel sin cerciorarse de la posible circulación de trenes.

El momento de circulación considerado (AxT=236) es acorde con el tipo de protección establecido (clase A) según la Orden de 2 de agosto de 2001. También se ajusta a esta orden la señalización de la vía férrea y de los caminos para pasos a nivel clase A.



No obstante, en este año 2012 ha entrado en servicio una actuación viaria que ha producido un aumento sustancial del tráfico de vehículos por el paso a nivel. Por este motivo el actual valor de "A" es mayor al considerado (A=15,73).

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 la invasión del gálibo de la vía por parte del vehículo de carretera, que cruza por el paso a nivel cuando pasaba el tren 18081.

5. MEDIDAS ADOPTADAS

Tras el suceso objeto de este informe, la limitación temporal de velocidad existente en el paso a nivel ha pasado de 60 km/h a 40 km/h.

6. OTROS SUCESOS SIMILARES

En su momento, la CIAF tuvo conocimiento de otro arrollamiento de vehículo (minicar) en este paso a nivel ocurrido el 17/09/2011, resultando herido leve su conductor. Este suceso no fue investigado por la CIAF.

7. RECOMENDACIONES

Destinatario final	Número	Recomendación
Dirección General de Ferrocarriles (DGF)	71/12-1	A la mayor brevedad posible, solicitar al titular del camino (Ayuntamiento de Miguelturra), el valor actual de la intensidad media diaria (IMD) de vehículos.
Dirección General de Ferrocarriles (DGF)	71/12-2	Conocido el valor actual de la IMD, proceder a adecuar por quien corresponda las características del paso a lo establecido en la OM de 2 de agosto de 2001 sobre supresión y protección de pasos a nivel.

Madrid, 29 de enero de 2013