



MINISTERIO DE  
FOMENTO

SECRETARIA DE ESTADO  
DE INFRAESTRUCTURAS

SECRETARÍA GENERAL DE  
INFRAESTRUCTURAS

COMISIÓN DE  
INVESTIGACIÓN DE  
ACCIDENTES  
FERROVIARIOS

*Investigación del accidente  
nº 0004/2008 ocurrido el 14.03.2008*

*Informe definitivo*

INFORME DEFINITIVO SOBRE LA  
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE FERROVIARIO  
Nº 0004/2008  
OCURRIDO EL DÍA 14.03.2008



MINISTERIO DE  
FOMENTO

SECRETARÍA DE ESTADO  
DE INFRAESTRUCTURAS

SECRETARÍA GENERAL DE  
INFRAESTRUCTURAS

COMISIÓN DE  
INVESTIGACIÓN DE  
ACCIDENTES  
FERROVIARIOS

*Investigación del accidente  
nº 0004/2008 ocurrido el 14.03.2008*

*Informe definitivo*

## 1. RESUMEN

El día 14 de marzo de 2008, a las 19:54 horas, el tren de viajeros de Cercanías 28460 de la empresa ferroviaria Renfe Operadora, procedente de San Celoni con destino Villanova i la Geltrú, al efectuar su entrada en Llinars del Vallés, se encuentra repentinamente con 2 motocicletas cruzando por el Paso a Nivel tipo C situado dentro de dicha estación en el P.K. 148/000, teniendo éste las semibarreras bajadas y enclavadas. La primera de las motocicletas consigue pasar antes que el tren pero la segunda es arrollada por el mismo, resultando cadáver el conductor de la misma.

La causa del accidente tuvo su origen en el cruce indebido del paso a nivel sorteando las barreras bajadas, en el momento en que circulaba el tren 28460.

Recomendaciones: No se establecen recomendaciones, al estar prevista la próxima supresión del paso a nivel.

## 2. HECHOS INMEDIATOS DEL SUCESO

### 2.1 SUCESO

Día / Hora: 14.03.08/ 19:54

Lugar: P.K. 148/000 entre las señales de entrada y salida de la estación de Llinars del Vallés.

Línea: 270 Barcelona-Cerbere.

Trayecto: San Celoni-Villanova i la Geltrú.

Provincia: Barcelona

El tren de Cercanías 28460, formado por las U/T 451009 en cabeza y 451010 en cola y 6 vehículos con masa total remolcada 355 TM, arrolla, en el Paso a Nivel de Clase C del P.K. 148+000 (Camino Rural de Can Moix) a una motocicleta que intentaba cruzar (de izquierda a derecha en el sentido de la marcha del tren), estando las semibarreras bajadas. Como consecuencia del impacto de la motocicleta con el lateral del tren, el conductor de la misma resulta muerto en el acto. Delante de esta motocicleta, cruzó otra, también sorteando las semibarreras, que no resultó accidentada

Conocido el accidente por el Puesto de Mando de Barcelona, éste avisa inmediatamente al tren 25453, que tras su estacionamiento en la estación de Llinars, se aproximaba por la vía impar donde había quedado la víctima, consiguiendo que éste se detuviera antes de llegar al punto del arrollamiento.

El Puesto de Mando de Barcelona informa al grupo de Logística, Jefatura de Operaciones de Gerona, Seguridad en la Circulación, Seguridad Corporativa y operadores afectados.



MINISTERIO DE FOMENTO

SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS  
SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS  
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES FERROVIARIOS

*Investigación del accidente nº 0004/2008 ocurrido el 14.03.2008*

*Informe definitivo*

### 2.1.1 Decisión de abrir la investigación

El Coordinador de accidentes ferroviarios del Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (Adif), comunicó, a las 22:17 horas, a través de mensaje de telefonía móvil, a la Comisión de Investigación de Accidentes Ferroviarios que se había producido el arrollamiento de una persona en la línea 270 Barcelona-Cerbere.

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 competencia para la investigación de accidentes ferroviarios a la Comisión de Investigación de Accidentes Ferroviarios.

De conformidad con el artículo 23.1 del mencionado Reglamento, el 11 de diciembre de 2007, la Comisión de Investigación de Accidentes Ferroviarios designó como técnico responsable de la investigación de accidentes ferroviarios a:

- Un técnico 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, quien, por delegación expresa del Director de Seguridad en la Circulación de Adif, entregó su informe particular del accidente el 14.05.08.
- El Responsable de Seguridad de Renfe Operadora, quien, por delegación expresa del Director de Seguridad en la Circulación de Renfe Operadora, entregó su informe particular del accidente el 24.04.08.

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.

#### 2.2.1.1 Por parte de Renfe Operadora

- El maquinista principal del tren 28460  
Matrícula 8657330
- Alumno de Conducción: Alumno en prácticas de la Escuela de Formación de Barcelona.



MINISTERIO DE FOMENTO

SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS  
SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS  
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES FERROVIARIOS

Investigación del accidente  
nº 0004/2008 ocurrido el 14.03.2008

*Informe definitivo*

### 2.2.2 Material rodante

Tren de viajeros de Cercanías 28460, UT 987184451009 en cabeza y 987184451010 en cola, con 6 vehículos y 355 Tm de masa total remolcada

### 2.2.3 Descripción de la infraestructura

Vía doble electrificada, BAB con CTC, Paso a Nivel Clase C.

### 2.2.4 Sistemas de comunicación

Radiotelefonía modalidad A, empleada por el maquinista para comunicar el suceso al Puesto de Mando de Barcelona.

### 2.2.5 Plan de emergencia externo-interno:

El tren 28460 queda suprimido en Llinars del Vallés y sus viajeros son transbordados al 28598.

El tren 25453, es también suprimido y sus viajeros continúan viaje en el tren 15841.

El tren accidentado, (28460) es autorizado a estacionarse en la estación de Llinars del Vallés a las 21:39h, estableciéndose la circulación por vía 3 con una limitación de velocidad de 10 Km/h.

A las 22:22 se establece circulación normal por todas las vías.

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

### 2.3.1 Víctimas mortales

El conductor de la motocicleta, de 17 años de edad.

### 2.3.2 Daños materiales

No se produjeron daños ni en el material rodante, ni en la infraestructura ni al Medio Ambiente.

### 2.3.3 Minutos perdidos e Interceptación de Vía.

Trenes de Cercanías: 2 suprimidos, y 11 retrasados, con retrasos de 72'

Trenes de Media Distancia: 8 trenes retrasados, con retrasos de 93'.

Trenes de larga Distancia: 3 trenes retrasados con retrasos de 21'.



MINISTERIO DE FOMENTO

SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS  
SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS  
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES FERROVIARIOS

Investigación del accidente  
nº 0004/2008 ocurrido el 14.03.2008

*Informe definitivo*

Trenes de Mercancías: 3 trenes retrasados con retrasos de 74'.

Vía 1 y 2 interceptadas desde las 19:54h hasta las 22:22h (2 horas y 28 minutos)

## 2.4 CIRCUNSTANCIAS EXTERNAS

En las proximidades del paso a nivel, la vía presenta un perfil recto siendo buena la visibilidad tanto para los trenes como para los vehículos y peatones que lo cruzan. No obstante, a la hora en que se produce el accidente ya había anochecido viéndose, por tanto, mermada dicha visibilidad.

## 3. RELACIÓN DE LAS INVESTIGACIONES E INDAGACIONES

### 3.1 RESUMEN DE LAS DECLARACIONES DE LOS TESTIGOS

#### 3.1.1 Personal ferroviario

De la toma de declaración del maquinista, realizada el 14 de marzo de 2008, se puede extraer lo siguiente:

*"Llegando al Paso a Nivel de la estación de Llinars, observo que 2 motocicletas que estaban en el paso a Nivel lado mar, inician una maniobra para saltarse las barreras. Inicio la frenada y utilizo el silbato, pasando una motocicleta muy justo por delante del tren y la otra impacta contra el lateral izquierdo en el sentido de la marcha."*

De la toma de declaración del alumno en prácticas de la Escuela de Formación de Barcelona, se extrae lo siguiente:

*"Al ver el Paso a Nivel con las semibarreras bajadas y vehículos con las luces detenidos, el maquinista utilizó el silbato y observé como una motocicleta pasó delante nuestro y a continuación oí un fuerte golpe en el lado izquierdo de la cabina de conducción, frenando el maquinista el tren"*

### 3.2 SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD

#### 3.2.1 Requisitos del personal

El maquinista se encuentra titulado y habilitado conforme a la Orden FOM 2520/2006 de habilitación de personal ferroviario.

Realizó su último reconocimiento psicofísico el 23 de Junio de 2006 y su último reciclaje formativo el 08.01.2006.



MINISTERIO DE  
FOMENTO

SECRETARIA DE ESTADO  
DE INFRAESTRUCTURAS

SECRETARÍA GENERAL DE  
INFRAESTRUCTURAS

COMISIÓN DE  
INVESTIGACIÓN DE  
ACCIDENTES  
FERROVIARIOS

*Investigación del accidente  
nº 0004/2008 ocurrido el 14.03.2008*

*Informe definitivo*

### 3.3 **NORMATIVA**

#### 3.3.1 Normas reglamentarias de explotación

Reglamento General de Circulación, consigna serie A 991/76, modificada el 23/07/95 y consigna AO 557/07 de 14/02/07 que regula el PN.

#### 3.3.2 Legislación nacional y comunitaria pertinente

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

#### 3.3.3 Otras normas

Reglamento General de Circulación

Orden Ministerial de Habilitación de Personal, 2520 de 27 de julio de 2006

Orden Ministerial de Homologación de Material Rodante, 233 de 31 de enero de 2006

Orden Circular 1/2008 *Pautas para la investigación técnica de los accidentes ferroviarios que competen a la Comisión de Investigación de accidentes ferroviarios.*

### 3.4 **FUNCIONAMIENTO DEL MATERIAL RODANTE FERROVIARIO Y DE LAS INSTALACIONES TÉCNICAS**

#### 3.4.1.- Material rodante:

De la memoria estática de la U/T 451000 situada en cabeza, se deduce lo siguiente:

- El tren circulaba a velocidad de 89 km/h, inferior a la máxima permitida en ese trayecto para ese tipo de tren.
- El maquinista hizo uso continuado de la bocina.
- Las señales de entrada y avanzada de la vía 2, por la que el tren efectuaba su entrada, se encontraban en situación de "Vía libre".

#### 3.4.2.- Infraestructura

- Registros del P.N.

Del registro de eventos del Paso a Nivel, se deduce que éste funcionó correctamente, encontrándose las semibarreras bajadas en el momento del accidente.



MINISTERIO DE FOMENTO

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS  
SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS  
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES FERROVIARIOS

Investigación del accidente  
nº 0004/2008 ocurrido el 14.03.2008

*Informe definitivo*

- Registros del enclavamiento

Del listado de eventos del enclavamiento, se constata que éste funcionaba correctamente, corroborándose tanto el correcto funcionamiento del paso a nivel como la correcta adaptación del tren a la señalización de la vía.

- Moviola del enclavamiento

De la moviola del enclavamiento se obtiene la misma conclusión.

- Cámaras de Vigilancia

El paso a Nivel está dotado de cámaras de vigilancia que registraron el momento del accidente, corroborando que el vehículo arrollado se saltó las semibarreras que se encontraban abatidas.

### 3.5 INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA DEL PERSONAL IMPLICADO

Jornada efectiva de conducción del maquinista

- en el día del accidente (14 de marzo) hasta el momento del suceso: 2 horas y 12 minutos.
- el día anterior: Descanso.
- el día 12 de marzo de 2008: 1 hora y 37 minutos.

Se realizó la prueba de control de alcoholemia (tasa de alcohol en aire espirado), tanto al maquinista, como al alumno, con resultado negativo en ambos casos (0,00 mg/l)

## 4. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

### 4.1 DELIBERACIÓN

El paso a Nivel donde se produjo el arrollamiento se sitúa dentro de la estación de Llinars del Vallés, en un tramo con trazado recto y buena visibilidad, si bien en el momento del accidente era de noche.

La jornada de trabajo del maquinista cumple lo establecido en la Disposición adicional duodécima, *Tiempos máximos de conducción en el transporte ferroviario*, del Reglamento del Sector Ferroviario (RD 2387/2004, de 30 de diciembre).

Los resultados de la pruebas de alcoholemia realizados tanto al maquinista como al alumno de conducción están por debajo de lo establecido en la Disposición Adicional undécima "*Tasas de alcoholemia de aplicación en el transporte ferroviario*"



MINISTERIO DE FOMENTO

SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS  
SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS  
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES FERROVIARIOS

Investigación del accidente nº 0004/2008 ocurrido el 14.03.2008

Informe definitivo

Tanto el material rodante como los sistemas de control de la infraestructura funcionaban correctamente en el momento del accidente.

De acuerdo, tanto a los registros de las instalaciones como a las cámaras de vigilancia, la motocicleta arrollada, se saltó las barreras del paso a nivel, haciendo caso omiso de la señalización.

#### 4.2 CONCLUSIONES

Dado que:

- La infraestructura y el material rodante cumplían la normativa de seguridad y funcionaron correctamente.
- El comportamiento del maquinista, haciendo uso reiterado del silbato y aplicando el freno de emergencia fue el adecuado.
- El maquinista se encontraba en perfecto estado para la realización de sus funciones
- Tanto los registros de eventos del paso a nivel y del enclavamiento, así como las cámaras de vigilancia que grabaron el momento del accidente, corroboran que las semibarreras se encontraban abatidas.

El técnico responsable de la investigación concluye que el accidente tuvo su origen en el cruce del paso a nivel en un momento en que éste, estando las semibarreras bajadas, no estaba habilitado para sobrepasarlo.

#### 5. MEDIDAS ADOPTADAS

Se realiza consulta a la Dirección General de Ferrocarriles respecto de las características del Paso a Nivel, así como de posibles actuaciones realizadas encaminadas a su supresión, obteniéndose la siguiente información:

- El paso a Nivel tiene un momento de circulación  $A \times T$  de  $32 \times 144,83 = 4.635$ , superior a 1.500, límite establecido por la Orden de 2 de agosto de 2001 en materia de supresión y protección de pasos a nivel.
- Por acuerdo verbal entre la Dirección General de Ferrocarriles y el Ayuntamiento de Llinars del Vallés este último se comprometió a redactar el proyecto constructivo a partir del proyecto básico redactado por el Ministerio de Fomento.
- No habiendo el Ayuntamiento, hasta la fecha, presentado el proyecto, dicho paso se ha incluido entre las actuaciones de supresión previstas en la encomienda para supresión y protección de pasos a nivel, firmada recientemente este año, entre el Ministerio de Fomento y Adif.

#### 6. RECOMENDACIONES

- Dadas las características del accidente, no se establecen recomendaciones específicas para este accidente en particular.

Madrid, 24 de junio de 2008.



MINISTERIO DE  
FOMENTO

SECRETARIA DE ESTADO  
DE INFRAESTRUCTURAS

SECRETARÍA GENERAL DE  
INFRAESTRUCTURAS

COMISIÓN DE  
INVESTIGACIÓN DE  
ACCIDENTES  
FERROVIARIOS

*Investigación del accidente  
nº 0004/2008 ocurrido el 14.03.2008*

*Informe definitivo*

RESOLUCIÓN SOBRE LA  
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE FERROVIARIO  
Nº 0004/2008  
OCURRIDO EL DÍA 14.03.2008



MINISTERIO DE  
FOMENTO

SECRETARIA DE ESTADO  
DE INFRAESTRUCTURAS

SECRETARÍA GENERAL DE  
INFRAESTRUCTURAS

COMISIÓN DE  
INVESTIGACIÓN DE  
ACCIDENTES  
FERROVIARIOS

*Investigación del accidente  
nº 0004/2008 ocurrido el 14.03.2008*

*Informe definitivo*

En el Pleno de la Comisión de Investigación de accidentes ferroviarios, celebrado el día 24 de junio de 2008, analizado el expediente del accidente 0004/2008, acaecido entre las señales de entrada y salida de la estación de Llinars del Vallés, el 14/03/2008, se aprueba como definitivo el informe particular presentado por el técnico investigador.

Madrid, 24 de junio de 2008