

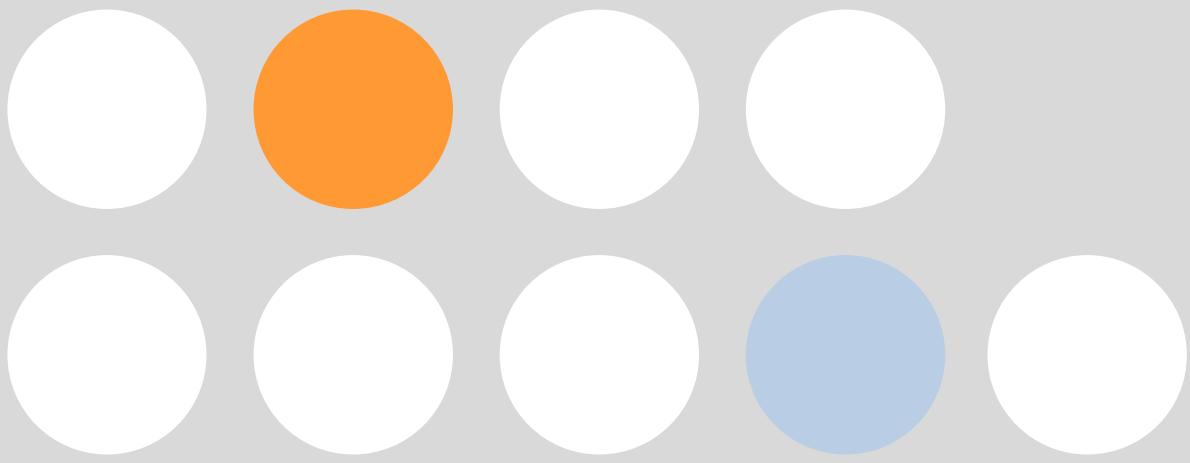


MINISTERIO
DE FOMENTO



Informe anual **2016**

Situación hasta
31 de diciembre de 2015





Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria

Informe anual (Artº 18 Directiva 2004/49)

2016

**(Actuaciones hasta
el 31 de diciembre de 2015)**



Contenido

A. Introducción	4
B. La Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria.....	7
C. Políticas y líneas de actuación en materia de seguridad ferroviaria.....	10
D. Evolución de la seguridad.....	22
E. Certificados y autorizaciones de seguridad	35
F. Certificación de entidades encargadas de mantenimiento	38
G. Supervisión del sistema ferroviario	41
H. Modificaciones de la legislación sobre seguridad ferroviaria.....	48
I. Aplicación del Reg. 402/2013 sobre evaluación y valoración del riesgo	53
J. ANEXOS	57



A. INTRODUCCIÓN

El artículo 18 de la Directiva 2004/49/CE de seguridad ferroviaria¹ establece:

“Cada año, la autoridad responsable de la seguridad publicará un informe anual sobre sus actividades del año anterior y lo remitirá a la Agencia el 30 de septiembre a más tardar. El informe contendrá información sobre:

- a) la evolución de la seguridad ferroviaria, incluido, para cada Estado miembro, un inventario de los ICS recogidos en el anexo I;*
- b) cambios importantes en la legislación y la reglamentación relativas a la seguridad ferroviaria;*
- c) el desarrollo de la certificación de la seguridad y de la autorización de seguridad;*
- d) los resultados y la experiencia de la supervisión de los administradores de la infraestructura y de las empresas ferroviarias.”*

El presente informe da cumplimiento a dicho requerimiento. La información contenida en él refleja la situación al final del ejercicio 2015, es decir, **hasta el 31 de diciembre de 2015**.

¹ Transpuesta a la legislación nacional a través del 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.



Este informe ha sido elaborado por la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria (AESF) para su remisión a la Agencia Ferroviaria de la Unión Europea (EUAR), conforme con las directrices de este organismo, con el objeto de que:

- Sirva de información básica a la Agencia para la redacción del informe bianual sobre seguridad.
- Sea publicado por la Agencia Europea en su sitio web.

El informe, por tanto, está dirigido a los distintos actores del sector ferroviario y al público en general, tanto a través de la difusión que la Agencia Ferroviaria de la Unión Europea realiza del mismo, como de la distribución que la AESF realiza a los diversos agentes nacionales (empresas ferroviarias y administradores, entidades encargadas de mantenimiento, entidades de certificación y organismo de investigación de accidentes).

Para la elaboración de este informe, esta misma Directiva establece que:

“Todos los administradores de la infraestructura y las empresas ferroviarias presentarán a la autoridad responsable de la seguridad, antes del 30 de junio de cada año, un informe anual de seguridad relativo al año civil anterior.”

Por lo tanto, a través de estos informes, los distintos actores del sistema ferroviario nacional deben transmitir la información que se solicita en la Directiva 2004/49/CE. Al igual que en años anteriores, para facilitar la recopilación de datos para la elaboración de este informe, se ha proporcionado a las empresas una plantilla de informe anual y se han evaluado los informes anuales de seguridad recibidos de las empresas ferroviarias y los administradores de infraestructuras, con el objetivo de establecer posibles mejoras de cara a la elaboración de informes posteriores.

Este informe **recoge la información relativa a la RFIG administrada en 2015 por el Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (Adif), por Adif-Alta Velocidad y por TP Ferro²** así como a los servicios y actividades que se presten sobre la misma. Se excluyen del ámbito de aplicación de este informe, tal y como permite la Directiva 2004/49:

- a) los metros, tranvías y otros sistemas de ferrocarril ligero,
- b) las redes funcionalmente separadas del resto del sistema ferroviario y que sólo estén destinadas a la explotación de servicios de transporte de pasajeros locales, urbanos o suburbanos, así como las empresas ferroviarias que sólo operan en este tipo de redes,
- c) la infraestructura ferroviaria de propiedad privada para uso exclusivo del dueño de la infraestructura para sus propias operaciones de carga,

² Tramo situado en el territorio español de la Sección Internacional situada entre Figueres y Perpiñán.



- d) los vehículos históricos que circulen por la RFIG siempre que cumplan las normas específicas de seguridad con el fin de garantizar la circulación segura de tales vehículos,
- e) los ferrocarriles históricos, de museo y turísticos que operen en sus propias redes, incluidos los talleres, los vehículos y el personal.

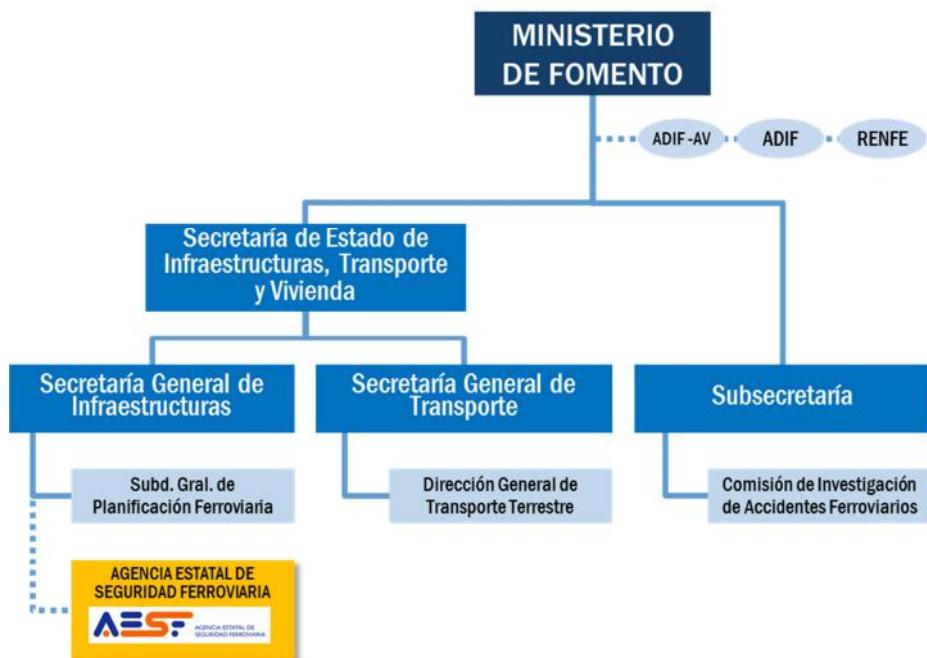
Respecto a los servicios y actividades prestados en la RFIG, en este informe se contempla el desarrollado por las empresas ferroviarias que en esa fecha prestaban servicios comerciales de viajeros (Renfe Viajeros) y de mercancías (Acciona Rail Services, S.A, Comsa Rail Transport, S.A., Continental Rail, S.A.U., Ferrovial Railway, S.A., Logitren Ferroviaria, S.A., Renfe Mercancías, Tracción Rail, S.A., Transfesa Rail, S.A.U. y Transitia Rail, S.A.).



B. LA AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD FERROVIARIA

1. COMPETENCIAS DE LA AGENCIA

Una de las principales novedades en el sector durante el año 2015 es la entrada en funcionamiento de la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria. La AESF es un organismo público de los regulados en la Ley 28/2006, de 18 de julio, de Agencias estatales para la mejora de los servicios públicos, adscrito al Ministerio de Fomento a través de la Secretaría General de Infraestructuras.





Su Estatuto fue aprobado mediante el Real Decreto 1072/2014, de 19 de diciembre, que fijó como inicio de su actividad el 1 de abril de 2015.

Dentro de su ámbito de competencias -la RFIG-, ejerce como **autoridad responsable de la seguridad ferroviaria**, tal y como se establece en la Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del Sector Ferroviario, realizando la ordenación y supervisión de la seguridad de todos los elementos del sistema ferroviario: las infraestructuras, el material rodante, el personal ferroviario y la operación ferroviaria.

Asimismo, lleva a cabo las funciones relacionadas con la **interoperabilidad** del sistema ferroviario de competencia estatal, correspondiéndoles asimismo el otorgamiento, suspensión y revocación de **licencias** a las empresas ferroviarias.

La Agencia es continuadora de las competencias que hasta el inicio de su actividad estaba ejerciendo la Dirección General de Ferrocarriles del Ministerio de Fomento en estas materias.

Para más información de la Agencia, se puede consultar la web: www.seguridadferroviaria.es

2. PRINCIPIOS DE ACTUACIÓN DE LA AGENCIA

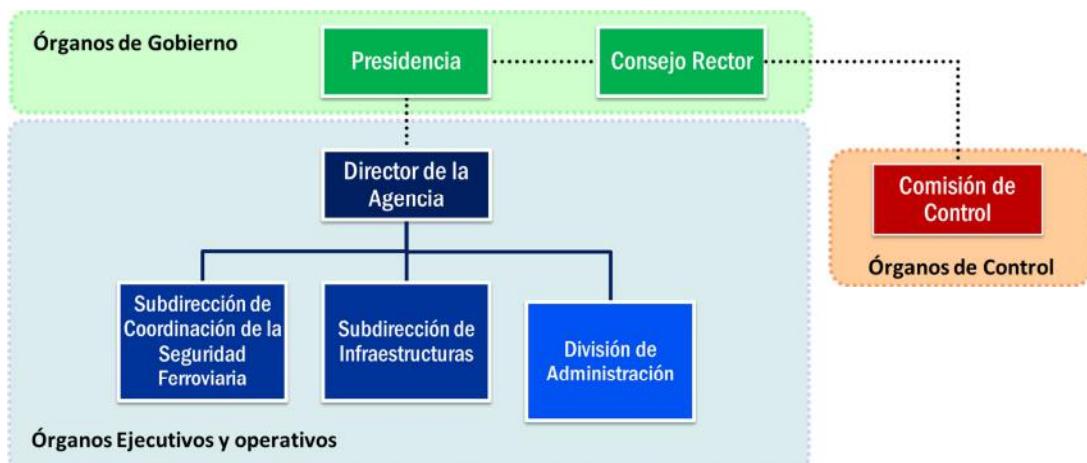
La Agencia se guía por los siguientes principios de actuación:

- a. Independencia en su actuación, respecto de las funciones que tiene asignadas en materia de seguridad del transporte ferroviario.
- b. Competencia y responsabilidad en el desarrollo y aplicación de las normas de seguridad ferroviaria nacionales e internacionales, así como en el control de los procedimientos.
- c. Promoción y difusión de una cultura de seguridad ferroviaria en todos los ámbitos de actuación.
- d. Calidad, eficacia, eficiencia y transparencia en el ejercicio de sus funciones.

3. ÓRGANOS DE GOBIERNO, EJECUTIVOS Y ESTRUCTURA DE LA AGENCIA

Son **Órganos de Gobierno** de la Agencia su Presidencia y el Consejo Rector.

El Director de la Agencia es el órgano ejecutivo y el responsable de la dirección y gestión ordinaria de la misma. Es nombrado por el Consejo Rector a propuesta del Presidente.



La Agencia está estructurada en las siguientes unidades:

■ **Subdirección General de Infraestructuras**

Es la encargada del ejercicio de las funciones relacionadas con la emisión de autorizaciones de seguridad de administradores de infraestructura y su posterior supervisión, así como con todo lo relacionado con la infraestructura y equipos fijos.

■ **Subdirección General de Coordinación de la Seguridad Ferroviaria**

Es la encargada del ejercicio de las funciones relacionadas con la emisión de licencias y certificados de seguridad de empresas ferroviarias y su posterior supervisión, habilitaciones a candidatos distintos de empresas ferroviarias, así como con todo lo relacionado con material rodante, su mantenimiento y el personal ferroviario y sus centros asociados.

Asimismo, le corresponde el seguimiento global de la seguridad del sistema ferroviario y coordinará el desarrollo de los procedimientos de funcionamiento técnico, así como la representación externa de la Agencia.

■ **División de Administración**

Directamente dependiente del Director de la Agencia desarrollará tareas de apoyo a la Dirección y al Consejo Rector, así como las funciones de gestión que le sean encomendadas.



C. POLÍTICAS Y LÍNEAS DE ACTUACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD FERROVIARIA

1. LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE ACTUACIÓN DE LA AESF

Como se ha dicho, a partir de 1 abril de 2015 entró en funcionamiento la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria. Con independencia de sus acciones ordinarias en el ejercicio de las competencias que la normativa asigna a las autoridades nacionales de seguridad -emitiendo autorizaciones de líneas o vehículos, certificados, homologaciones, etc.-, sus líneas principales de actuación durante ese año se recogieron en su **Plan de Acción 2015**.

Dicho plan se articulaba alrededor de las siguientes líneas estratégicas:





A. Acciones de funcionamiento interno:

Teniendo en cuenta que 2015 ha sido el año de arranque de la AESF, buena parte de sus esfuerzos durante los primeros meses se han dirigido a ponerse en marcha a sí misma y dotarse de herramientas para su desempeño.

B. Plan de supervisión:

De conformidad con la Ley del Sector Ferroviario, la responsabilidad de la seguridad en la circulación sobre la Red Ferroviaria de Interés General corresponde a los administradores de infraestructuras y a las empresas ferroviarias que en ella operan.

Por su parte, corresponde a la autoridad responsable de seguridad, velar por el cumplimiento del marco normativo por los agentes del sistema y de que éstos utilizan un sistema de gestión de la seguridad adecuado.

En el capítulo G de este informe hay más detalle sobre las actividades en materia de supervisión de la AESF.

C. Otras acciones de impulso de la seguridad:

Corresponde a la AESF la función de seguimiento y coordinación de los diferentes actores implicados y de buena parte de las iniciativas que en materia de mejora de la seguridad ferroviaria establece el Ministerio de Fomento.

En particular, la AESF ha participado en el seguimiento de las medidas que se describen con mayor detalle en el apartado C.2.2 de este informe.

Es especialmente destacable el trabajo de desarrollo del Reglamento de Circulación Ferroviaria (RCF), aprobado en 2015 y que supone un hito en la reglamentación ferroviaria nacional. Además, aunque su entrada en vigor completa tendrá lugar en enero de 2017, durante ese periodo transitorio se requiere de un importante esfuerzo de adaptación de las instalaciones y equipos, de revisión de los procedimientos internos de todos los actores del sistema y de formación del personal ferroviario. La AESF va a realizar una labor de tutela de este proceso.

También son reseñables, durante el año 2015, las acciones encaminadas hacia el factor humano, relativas a la mejora de la formación en el sector o la incorporación de condicionantes médicos o psicológicos en la valoración de la aptitud para el desempeño de las profesiones.

D. Actividades normativas y de emisión de licencias:

Durante 2015, la AESF ha llevado a cabo una intensa actividad normativa, que queda reflejada en el capítulo H de este informe.



E. Representación internacional y actividad institucional:

Dentro de las actividades de la AESF, se considera fundamental su participación en los diferentes foros internacionales en los que se define la normativa: Comisión Europea, Agencia Ferroviaria de la Unión Europea, OTIF...

Esto ha llevado a una intensa actividad de representación, asistiendo en 2015 a unas 80 reuniones de organismos y grupos de trabajo, así como coordinando encuentros con autoridades nacionales de otros países o seminarios con la Agencia Ferroviaria de la Unión Europea.

2. ESTRATEGIAS, PROGRAMAS O INICIATIVAS DE SEGURIDAD DEL MINISTERIO DE FOMENTO

2.1. POLÍTICAS GENERALES DE MEJORA DE LA SEGURIDAD

Las políticas actuales del Ministerio de Fomento en materia de transporte se recogen en el **Plan de Infraestructuras, Transporte y Vivienda (PITVI)**. Este Plan surge de la conveniencia de plantear un nuevo marco de la planificación estratégica de las infraestructuras, con un horizonte temporal que abarca los años 2012 a 2024.

Los principales **puntos de acción** que se pretende llevar a cabo en el transporte ferroviario mediante este Plan son:

- Reordenar el actual modelo organizativo de gestión ferroviaria, con el fin de superar disfuncionalidades y asegurar una eficaz articulación de los roles de los distintos agentes.
- Dar un nuevo impulso a la liberalización completa del sector en línea con las orientaciones europeas, con el fin de asegurar el desarrollo y mejora de la eficiencia del transporte ferroviario.
- Fomentar la apertura a nuevos operadores ferroviarios de viajeros en régimen de competencia en la red española.
- Mejorar la eficiencia y la competitividad en el transporte de mercancías por ferrocarril, así como su integración efectiva en las cadenas logísticas.
- Integrar conjuntamente las redes de Alta Velocidad y Convencional, así como con los enlaces con las redes de otros países.

Todos estos puntos de acción pivotan alrededor de la premisa básica del mantenimiento y mejora de la seguridad del transporte ferroviario. Así, dentro de los programas de actuación se incluyen líneas de actuación relativas a la seguridad. Por ejemplo, dentro del Programa de regulación, control y supervisión, se incluye una línea de actuación de “Mejora de la seguridad ferroviaria y protección de los viajeros”.



También, en el Programa de actuación inversora se recoge la ejecución de inversiones para reducir la accidentalidad de la red, a través del mantenimiento de la red convencional, proseguir con la supresión de los pasos a nivel o la inversión en actualización de instalaciones de seguridad.

2.2. MEDIDAS DE MEJORA DEL SISTEMA FERROVIARIO

El Ministerio de Fomento planteó, a partir de agosto de 2013, un conjunto de medidas que abarcan diversos ámbitos del sector ferroviario, con el fin de mejorar éste y marcar las líneas de actuación en el futuro. Buena parte de estas medidas, de gran calado y, por tanto, planteadas a medio plazo, se han seguido desarrollando a lo largo de 2015.

Las medidas anunciadas están relacionadas con la mejora de la infraestructura (señalización), personal (selección, evaluación y capacitación), material móvil, pasajeros y normativa, y han implicado a todo el sector ferroviario nacional, incluyendo al propio Ministerio, a la AESF y a los administradores de infraestructura y empresas ferroviarias.

Durante el año 2015 se llevaron a cabo las siguientes acciones en relación con estas medidas:

- **Revisión de los cuadros de velocidades máximas de todas las líneas con análisis de escalonamiento de velocidades. Revisión de la señalización en vía de los cambios significativos de velocidad y protección, en su caso, mediante balizas.**

Esta medida, que se llevó a cabo prácticamente en su totalidad en 2014, se finalizó a comienzos de 2015, incluyendo la revisión de los cambios significativos de velocidad de las limitaciones temporales de velocidad. Además, en el Reglamento General de Circulación aprobado en 2015, se introdujeron nuevos criterios de señalización de las velocidades en los trayectos.

- **Promoción de un mayor desarrollo del ASFA digital con el fin de que cuente con mayor capacidad de transmisión de información entre la vía y el tren.**

Mediante esta medida se pretendía mejorar las prestaciones del sistema ASFA, aumentando el número de frecuencias del sistema.

Durante el año 2015 se ha finalizado el proceso de prueba de los prototipos de los equipos de vía. En cuanto a los equipos embarcados, se han redactado sus especificaciones técnicas. También se ha llevado a cabo su evaluación independiente y las consultas al sector.

Asimismo, se ha activado un plan de implementación de las nuevas versiones, iniciándose durante 2015 la licitación de la instalación de equipos embarcados y de vía.

- **Instalación de un sistema satelital para trenes, como refuerzo a los sistemas de señalización.**

Mediante esta medida se pretende realizar una experiencia piloto sobre el uso de navegadores como ayuda a la conducción. Una vez elaboradas por Renfe unas especificaciones funcionales



de los equipos y realizadas pruebas con prototipos, en 2015 se lanzó el proceso de la licitación de una instalación de una serie de equipos como “prueba piloto”. Para ello, la empresa ferroviaria y el administrador de infraestructuras suscribieron un acuerdo de colaboración para el intercambio de información de referencias de la vía.

- **Revisión de los requisitos de acceso a las profesiones del sector ferroviario y valorar la oportunidad de diseñar una formación académica ad hoc.**

En 2015 se han aprobado la “Orden FOM/679/2015, de 9 de abril, por la que se modifica la Orden FOM/2872/2010, de 5 de noviembre, por la que se determinan las condiciones para la obtención de los títulos habilitantes que permiten el ejercicio de las funciones del personal ferroviario relacionadas con la seguridad en la circulación, así como el régimen de los centros homologados de formación y de los de reconocimiento médico de dicho personal” y la Resolución de 23 de diciembre de la AESF sobre itinerarios formativos, que la desarrolla.

Adicionalmente, se han llevado a cabo trabajos en colaboración con los Ministerios responsables de educación y de empleo, para ir incorporando progresivamente las distintas profesiones ferroviarias a la formación reglada para el empleo.

- **Revisión del protocolo de reconocimientos médicos psicofísicos, analizando los plazos y los niveles de exigencia.**

La citada anteriormente Orden FOM/679/2015, de 9 de abril, incluyó unos criterios más claros y precisos para la valoración física de los profesionales ferroviarios, abordando algunas problemáticas como la de ingesta de medicamentos que puedan perturbar las condiciones necesarias para el ejercicio de las tareas. Estos criterios fueron definidos trabajando conjuntamente con especialistas médicos.

- **Refuerzo del análisis de los aspectos psicológicos de la conducción para orientar la formación continua de estos profesionales.**

Igualmente, la citada Orden FOM/679/2015 recoge criterios de evaluación psicológica elaborados en colaboración del Consejo General de Colegios de Psicólogos, que han analizado las variables psicológicas más importantes a tener en cuenta para la profesión de maquinista.

- **Valoración de la posibilidad de mejorar la grabación de la actividad profesional de los trenes.**

Teniendo en cuenta la gran utilidad de las grabaciones para la investigación de sucesos, Renfe realizó durante 2015 una fase I de la instalación como fase piloto e inició los trámites para la licitación de una fase II, en buena parte de su flota.



- **Implantación de sistemas integrado y único de comunicación en cabina, mediante un sistema de manos libres.**

Renfe ha iniciado el proceso para la licitación de la implantación en su flota de equipos integrados de los sistemas tren-tierra y GSM-R dotados de sistemas manos libres.

También se han realizado acciones que permitan en el futuro la interconexión de los móviles de los maquinistas con los equipos de comunicación GSM-R embarcados.

- **Incremento de los controles de los registradores jurídicos (de seguridad), realizando análisis sistemáticos de la información contenida para promover medidas de mejora.**

En 2015, Renfe ha puesto en marcha un sistema informático de análisis automático que ha permitido aumentar considerablemente el número realizado de controles sobre las lecturas de los registradores jurídicos.

Paralelamente ha aprobado un plan de modernización de los registradores jurídicos de la flota que permite la sustitución paulatina por equipos más modernos que permitan una mejora aplicación de los sistemas de análisis automático.

- **Mejora de la ubicación y protección de equipajes en el interior de los vagones.**

Durante 2015 se han realizado modificaciones en los portaequipajes de varios trenes como experiencia piloto. Los resultados han sido satisfactorios, por lo que la disposición de estas medidas se ha extendido a los pliegos de próximos contratos de mantenimiento de vehículos o de suministro de nuevos trenes.

- **Actualización del Reglamento General de Circulación y demás normas de desarrollo.**

Possiblemente se trata de una de las medidas de mayor calado, ya que supone una revisión completa de la normativa de referencia en la explotación ferroviaria que tradicionalmente se venía aplicando en España.

La redacción del nuevo RCF perseguía los siguientes objetivos:

- *La agrupación y unificación de diferente normativa dispersa hasta ahora:*
 - *El Reglamento General de Circulación aplicable a la Red Convencional, así como las sucesivas modificaciones al texto desde su publicación en 1992.*
 - *Las Normas Específicas de Circulación (NEC) y las Prescripciones Técnico-Operativas de Circulación y Seguridad (PTO) aplicadas en Alta Velocidad.*
 - *El Reglamento de Circulación de Trenes (RCT) aplicable a la red de ancho métrico, y vigente desde 1972.*
 - *El Manual de Circulación y de algunas consignas.*



- *La adecuación de su contenido a la Especificación Técnica de Interoperabilidad (ETI) de Operaciones (estándar europeo de referencia).*
- *La incorporación de contenidos del Manual de Circulación y de algunas Consignas.*
- *La mejor adaptación al marco legal con la separación de competencias y responsabilidades entre administradores de infraestructuras y empresas ferroviarias.*
- *La transferencia de procedimientos específicos a los sistemas de gestión de seguridad de las entidades ferroviarias.*
- *La mejora y modernización de la señalización, de las instalaciones ferroviarias, incorporando nuevas tecnologías y procedimientos de trabajo más actualizados.*

Los trabajos de redacción del RCF han culminado con su aprobación en 2015, mediante el Real Decreto 664/2015, de 17 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Circulación Ferroviaria.

- **Creación de la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria.**

Como ya se ha indicado, la Agencia se creó mediante Real Decreto 1072/2014, de 19 de diciembre, y entró en funcionamiento efectivo a partir de 1 de abril de 2015.

3. OTRAS ACTUACIONES DE MEJORA DE LA SEGURIDAD DE OTROS ACTORES DEL SISTEMA

Durante el año 2015 el resto de actores del sistema han realizado otras actuaciones específicas, previstas en sus planes de seguridad, centradas en resolver problemas concretos derivados de la accidentalidad y de la investigación llevada a cabo de los sucesos acaecidos.

3.1. ACTUACIONES LLEVADAS A CABO POR LOS ADMINISTRADORES DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS ADIF Y ADIF ALTA VELOCIDAD

La planificación de la actuación en materia de seguridad de las compañías para 2015, se articuló a través de lo contenido en su **PLAN ANUAL DE SEGURIDAD 2015 (PASC)**, en el que se fijan los elementos y mecanismos indicados a continuación para conseguir sus objetivos:

- Involucrar a toda la organización de la empresa participando en la reducción progresiva de la accidentalidad e incidentalidad.
- Establecer los Indicadores Anuales de Accidentalidad, coadyuvando a la mejora continua de los niveles de seguridad.
- Realizar el seguimiento de los distintos indicadores referenciados, al objeto de establecer las medidas y acciones adecuadas, para la corrección y eliminación de las desviaciones detectadas.



- Establecer un Plan de Seguimiento de los Precursoros de Accidentes relacionados con la actividad principal de Adif y Adif AV, como son las deformaciones de vía y las roturas de carril, vinculándolas a los procedimientos de inspección y realizando un seguimiento con el área correspondiente.
- Conseguir los objetivos marcados mediante unas metas anuales cuantificables y verificables que permitan el seguimiento de su grado de cumplimiento, orientadas a la mejora continua de la Seguridad en la Circulación y adaptadas a las características de la red.
- Fomentar las tareas de detección, comunicación e identificación al objeto de corregir infracciones reglamentarias, transgresiones, mala praxis y deficiencias en el estado de las instalaciones con el fin de prevenir y mitigar, en su caso, accidentes e incidentes de circulación y depurar posibles desviaciones en los indicadores establecidos.
- Periodificar y desarrollar anualmente las acciones necesarias para la consecución de objetivos del Plan Estratégico de Adif.
- Fomentar las actuaciones de inspección, supervisión y control, al objeto de detectar y corregir infracciones reglamentarias, actuaciones incorrectas, prácticas viciosas y deficiencias en el estado de las instalaciones y poder prevenir y mitigar, en su caso, accidentes e incidentes de circulación y corregir posibles desviaciones en los indicadores establecidos

Para ello, las acciones del PASC son de diferentes niveles.

- a) En primer lugar, actuaciones de detección, cuya implementación se fundamenta en detectar y corregir las infracciones reglamentarias, las actuaciones incorrectas o prácticas viciosas, y las deficiencias en el estado de las instalaciones.
 - Programadas: inspecciones, auditorías operacionales, talleres.
 - No programadas: sondeos.
- b) Otro tipo de acciones realizadas son las actuaciones de seguridad proactiva y preventiva.
 - Detectores de riesgos instalados en vía: detectores de ejes y ruedas calientes, detectores de impacto y sobrecarga de ejes, detectores de caída de objetos a la vía.
 - Acciones de seguridad proactiva del personal de circulación (pesaje de vagones en básculas dinámicas, reconocimientos visuales).
 - Acciones de seguridad preventiva (escuchas, visitas de seguridad).
- c) Por otro lado, al igual que en años anteriores, como complemento se realizan las siguientes acciones de soporte y apoyo:
 - Actuaciones formativas, plasmado en el Plan Anual de Formación.



- Acciones de comunicación, para fomentar la cultura de la seguridad, que incluyen:
 - Acciones de divulgación y sensibilización.
 - Metodología de Estudio y sensibilización de casos de Retorno de Experiencia.
 - Foros de intercambio y retorno de experiencias.
 - Acciones enfocadas en el factor humano.
- d) En lo relativo a actuaciones de mejora de las instalaciones, las diferentes áreas de actividad Adif con competencias en seguridad en la circulación (incluidas las que prestan servicio a Adif AV), consignan en sus presupuestos anuales una parte significativa para la mejora de la infraestructura, las instalaciones, el equipamiento de las líneas, estaciones y puestos de mando y centros de regulación y control, con el objetivo de mantener y mejorar los niveles de fiabilidad de los mismos.
- Las correspondientes a 2015 se sintetizan a continuación:
- Adaptación de instalaciones de Pasos a Nivel para eliminar las limitaciones temporales de velocidad instaladas tras la publicación en 2010 de un nuevo cuadro de velocidades máximas en la línea Barcelona – Ripoll – Puigcerdá.
 - Adaptación a la Norma de numeración de vías de los enclavamientos de Barcelona – Gerona – Figueras y Castellbisbal – Mollet.
 - Proyecto y Obra de instalación de bloqueo automático en línea Murcia Cargas – Lorca.
 - Mejora de las protecciones de flanco en las bifurcaciones del núcleo de cercanías de Barcelona (Bif. Sagrera, Barcelona Marina, Bif. Aragón).
 - Instalación de balizas previas de ASFA en señales de salida en diversos puntos de la red.
- e) Por último, también se incluyen acciones relacionadas con el Plan Específico de trabajos en vía, las cuales continúan las directrices desarrolladas en el ejercicio anterior. Con objeto de consolidar y mantener estables las acciones ejecutadas dando continuidad a las medidas establecidas, además de seguir analizando la adopción de las que se consideren adecuadas para la prevención de incidentes y accidentes, se concreta un Plan Específico que incluye las siguientes acciones:
- Desarrollo y entrada en vigor de nueva versión de la Consigna nº 58, en línea con lo establecido en el Reglamento de Circulación Ferroviaria.
 - Elaboración y difusión de casos de estudio de trabajos en vía, de diferentes casuísticas y naturaleza.
 - Incremento de las inspecciones sobre trabajos en vía.
 - Incremento de las visitas a tajos de trabajo por parte de las áreas de actividad.



3.2. ACTUACIONES LLEVADAS A CABO POR EL ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS TP FERRO

El Comité Interno de Seguridad de TP Ferro, encargado de tratar las problemáticas de seguridad interna de TP Ferro así como las que pueden involucrar a los administradores de infraestructuras adyacentes o a las empresas ferroviarias, ha celebrado dieciocho reuniones en el año 2015. Todas las acciones del Plan de Acciones de Seguridad han sido controladas regularmente por el Comité.

El Plan de Acciones de Seguridad se ha ido completando a lo largo del año 2015, integrando las acciones de control indicadas en su Sistema de Gestión de la Seguridad y las acciones definidas tras las auditorías externas e internas y las decisiones del Comité Interno de Seguridad.

3.3. ACTUACIONES LLEVADAS A CABO POR LAS EMPRESAS FERROVIARIAS

De manera general, las empresas ferroviarias en España articulan la seguridad a través de:

- Elaboración de planes anuales de seguridad que contengan indicadores y objetivos de seguridad, entre otros, relativos a:
 - Accidentalidad / incidentalidad.
 - Gestión de formación del personal.
 - Plan de vigilancia interna (inspecciones de diversa tipología y auditorías a realizar en el año en cuestión).
- Política de seguridad aprobada y refrendada por los órganos de dirección de la empresa.
- Un plan estratégico de seguridad en la circulación, dirigido a la reducción continua de los niveles de riesgo.

De manera más concreta, el principal operador en España, **GRUPO RENFE** (actualmente formado, entre otros segmentos, por las empresas ferroviarias Renfe Viajeros y Renfe Mercancías) ha fijado en su Plan de Seguridad de 2015, además de sus objetivos cuantitativos generales y específicos relativos a accidentalidad ocurrida o potencial, un conjunto de Objetivos Operativos, los cuales varían para cada una de las empresas ferroviarias que forman parte del grupo Renfe.

En el caso de **RENFE VIAJEROS**, se planifican una serie de acciones para su cumplimiento:

- 1) Reducción del riesgo.
 - Estudio y viabilidad de desarrollo de soportes informáticos para la detención de riesgos.
- 2) Documentación del SGS para la Obtención del Certificado de Seguridad e Inclusión del soporte informático como parte del SGS.
 - Documentar el SGS y Elaboración de la Especificación Técnica del soporte informático del Plan de Acción de Seguridad como herramienta del sistema.



- 3) Seguimiento y gestión del Fallo Humano (Retorno de la experiencia) para su mejora.
 - Desarrollo de la gestión de los riesgos por Fallo Humano.
- 4) Profundización en la Cultura de Seguridad a través del retorno de la experiencia.
 - Establecer acciones de comunicación bidireccionales y Definición del módulo de Retorno de la experiencia para su transmisión en los Reciclajes de títulos.
- 5) Adaptación Evolutiva de los Servicios de Ancho Métrico a la Cultura de Seguridad.
 - Extensión del SGS, mediante la aplicación de los criterios del plan de acción, cumplimiento de procedimientos, retorno de experiencia, etc.
- 6) Gestión y Seguimiento de los nuevos Tráficos Internacionales.
 - Incorporación al SGS, mediante la aplicación de los criterios del Plan de Acción y cumplimiento de los procedimientos establecidos.

RENFE MERCANCÍAS estableció las siguientes acciones a desarrollar durante el año 2015 para propiciar la consecución de las líneas estratégicas y de los objetivos anuales de seguridad:

- 1) Prevención del Fallo Humano.
 - Acompañamiento en cabina a personal de conducción.
 - Análisis de registradores jurídicos.
 - Controles preventivos de alcoholemia y drogas, sólo Seguridad.
 - Inspecciones previas a la salida del tren.
 - Inspecciones de maniobras.
 - Inspecciones a bases de conducción y centros de gestión.
 - Auditorías a bases de conducción y centros de gestión.
 - Auditorías cursos de reciclaje y simulador.
 - Equipos de apoyo, según el procedimiento.
 - Personal de operaciones del tren.
 - Talleres de seguridad con personal operativo, en función de accidentalidad.
- 2) Prevención del Fallo Técnico de Material.
 - Inspecciones Técnicas de Material en Servicio.
 - En tráfico ancho UIC: Aplicación Sistema de Gestión de Calidad.
- 3) Prevención Descomposición de Cargamentos.
 - Inspecciones de cargamentos. Realizar en puntos de carga / descarga.
 - Incrementar el número y la severidad de la inspección en función de la dificultad del tráfico y / o del cargador.
 - Inspecciones previas a la salida del tren.



En materia de vigilancia y supervisión del SGS, en 2015 el grupo Renfe ha llevado a cabo un Plan interno de Auditorías al Sistema de Gestión de la Seguridad. El objetivo de este Plan de Auditorías al Sistema se ha centrado en la verificación de la implantación de los procedimientos vigentes y de las previsiones de evolución, en el contexto de los cambios societarios de Renfe y de la publicación de normas legislativas sectoriales.

Ello ha permitido verificar la aplicación de los elementos básicos del sistema en Renfe Viajeros y en Renfe Mercancías, en relación con las funciones y los mecanismos retorno de la información conforme al conjunto de los procedimientos que conforman sus SGS respectivos.

4. ÁREAS DE ATENCIÓN PREFERENTE PARA EL FUTURO

Para los siguientes años, son áreas de atención preferente de la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria:

- Consolidar la posición de la Agencia en el sector, reforzando sus actuaciones y su visibilidad.
- A medio plazo, la Agencia debe prepararse para el profundo cambio que supondrá en el sector la aplicación en el futuro del Cuarto Paquete ferroviario, que además de cambios en el mercado, cambiará las relaciones de las agencias nacionales con la Agencia Ferroviaria Europea.
- En cuanto a su actuación, la AESF, junto con todo el sector, deberá continuar los trabajos que se han venido desarrollando hasta ahora, tales como la puesta en marcha de las medidas de mejora del sector ferroviario indicadas en apartados anteriores.
- De manera muy destacada, durante 2016, un reto es la supervisión del proceso de transición al nuevo marco establecido en el Reglamento de Circulación Ferroviaria, que va a requerir un importante esfuerzo de formación y de elaboración de nuevos procedimientos en todo el sector nacional.



D. EVOLUCIÓN DE LA SEGURIDAD

Este informe recoge las estadísticas de accidentes significativos acaecidos en la Red Ferroviaria de Interés General gestionada por los administradores de infraestructuras Adif y Adif Alta Velocidad durante el año 2015, ya que no se han producido accidentes ni precursores de accidentes en la red gestionada por TP Ferro.

Las gráficas mostradas a continuación en este apartado muestran dos ámbitos geográficos de aplicación distintos: por un lado la RFIG administrada por Adif, Adif AV y TP Ferro³, y por otro, incluyendo también la Red de Ancho Métrico (RAM), que era administrada por la extinta compañía FEVE.

Hasta el 1 de enero de 2013, momento en el que con la desaparición de FEVE la red de ancho métrico se integró en Adif, los criterios para la cuantificación de la accidentalidad en RAM se realizaban por criterios no totalmente comparables al resto de la red. Por ello, se ha considerado conveniente separar la información en dos series: una más reducida desde el año 2013 con la información relativa a la totalidad de la red a la que le es de aplicación la Directiva de Seguridad Ferroviaria 2004/49/CE (incluyendo RAM), y otra más larga, excluyendo esa red, para dar continuidad a la serie histórica.

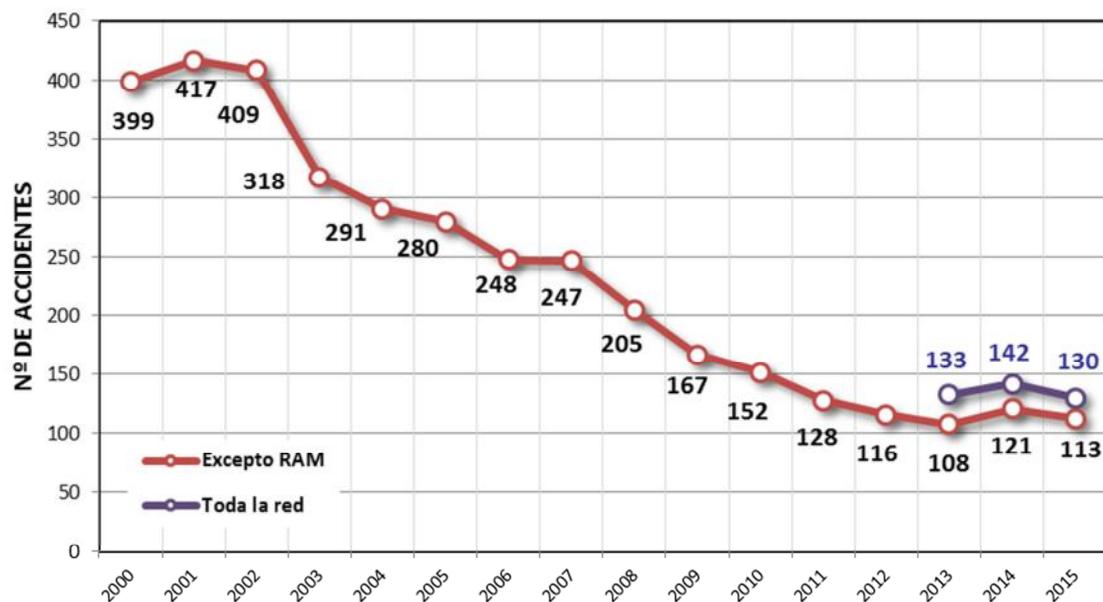
Además de la información incluida en este apartado, se han confeccionado una serie de gráficos representativos de la tendencia por cada uno de los Indicadores Comunes de Seguridad, de acuerdo con los criterios y las plantillas proporcionadas por la Agencia Ferroviaria Europea. El detalle de estas estadísticas se incluye en el **Anexo A**.

³ A estos efectos, esta red es poco significativa, ya que desde su inicio de actividad en 2010 solamente se ha producido un accidente significativo en el año 2012.

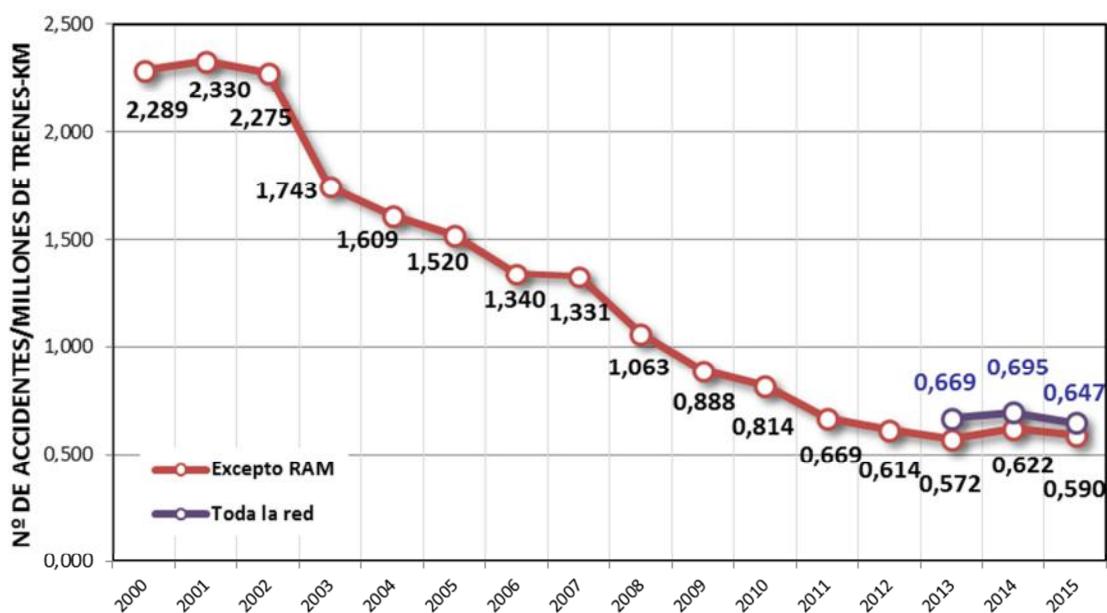
1. ANÁLISIS DETALLADO DE LAS ÚLTIMAS TENDENCIAS REGISTRADAS

Como resumen general, durante el año 2015 se produjeron 130 accidentes en la RFIG, lo que supone un descenso respecto al año anterior, y un valor mínimo en la serie. El índice de frecuencia de accidentes (nº de accidentes por cada millón de trenes-kilómetro recorridos) ha sido de 0,647.

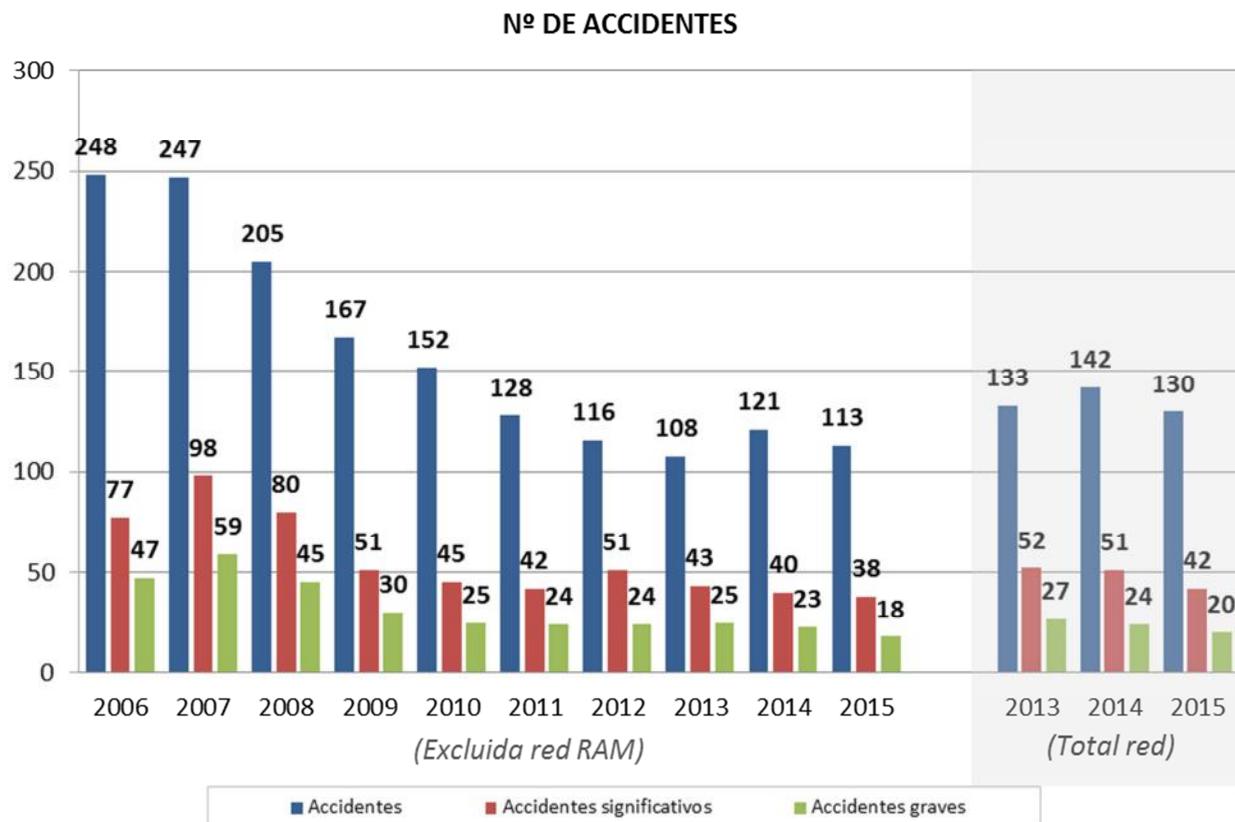
EVOLUCIÓN DE LOS ACCIDENTES



EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE DE ACCIDENTALIDAD



En el gráfico siguiente se observa que en 2015 se elimina el ligero repunte en el número total de accidentes que se produjo en el año 2014, y que se continúa apreciando una tendencia decreciente en el número total de accidentes significativos y accidentes graves⁴, marcando los mínimos de las series.



⁴ **Accidente significativo:** Según el Anexo I del Reglamento de Seguridad en la circulación ferroviaria, aprobado mediante RD 810/2007, de 22 de junio: “cualquier accidente en que esté implicado como mínimo un vehículo ferroviario en movimiento, con al menos un muerto o herido grave, o se produzcan graves daños en el material, la vía férrea u otras instalaciones o entornos, o interrupciones prolongadas del tráfico. Se excluyen los accidentes en talleres, almacenes y depósitos”.

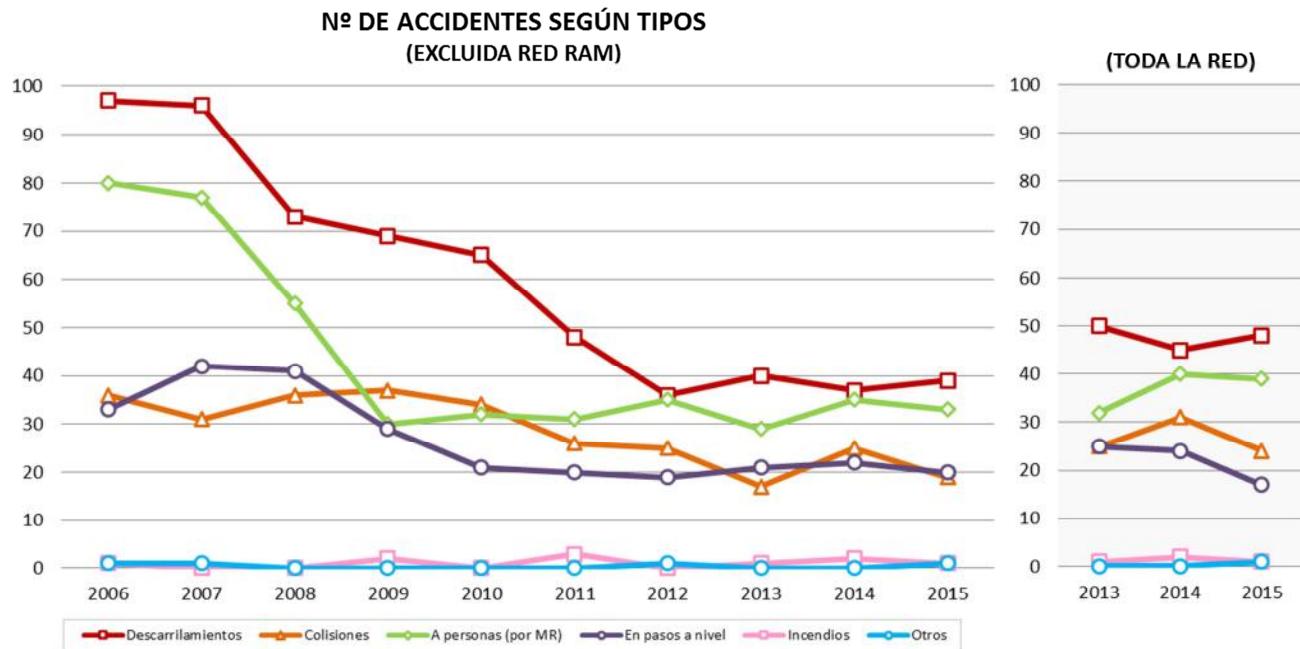
Se entiende por «daños graves en el material, la vía férrea u otras instalaciones o entornos», daños equivalentes o superiores a 150.000 €, y por «Interrupciones prolongadas del tráfico», los servicios ferroviarios en una línea ferroviaria principal que se suspenden por un período mínimo de seis horas.

Accidente grave: Según el artículo 2 del Reglamento de Seguridad en la circulación ferroviaria, aprobado mediante RD 810/2007, de 22 de junio: “cualquier colisión o descarrilamiento de trenes con el resultado de al menos una víctima mortal o de cinco o más heridos graves o grandes daños al material rodante, a la infraestructura o al medio ambiente, y cualquier otro accidente similar, con un efecto evidente en la normativa de seguridad ferroviaria o en la gestión de seguridad; por grandes daños se entenderán daños cuyo coste pueda evaluar inmediatamente el organismo de investigación en al menos un total de dos millones de euros”.

Por coherencia con los criterios tradicionalmente empleados, se han considerado como accidentes graves, con independencia de la tipología de accidente, todos aquellos en los que se hayan producido al menos una víctima mortal, cinco o más heridos graves, o grandes daños.



Por tipología del accidente⁵, con respecto al año anterior se observa la disminución del número de accidentes de varios tipos: colisiones (de 31 a 24), accidentes con afección a personas a excepción de los sucedidos en pasos a nivel (de 40 a 39), accidentes en pasos a nivel (de 24 a 17) e incendios (de 2 a 1).



Accidentes	RFIG (EXCLUIDA RED RAM)										TOTAL RED		
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Descarrilamientos	97	96	73	69	65	48	36	40	37	39	50	45	48
Colisiones ⁶	36	31	36	37	34	26	25	17	25	19	25	31	24
A personas (por MR) ⁷	80	77	55	30	32	31	35	29	35	33	32	40	39
En pasos a nivel ⁸	33	42	41	29	21	20	19	21	22	20	25	24	17
Incendios	1	0	0	2	0	3	0	1	2	1	1	2	1
Otros	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1
TOTAL	248	247	205	167	152	128	116	108	121	113	133	142	130

⁵ Según definiciones de tipos de accidentes recogidos en el Anexo I del Reglamento de Seguridad en la circulación ferroviaria, aprobado mediante RD 810/2007, de 22 de junio.

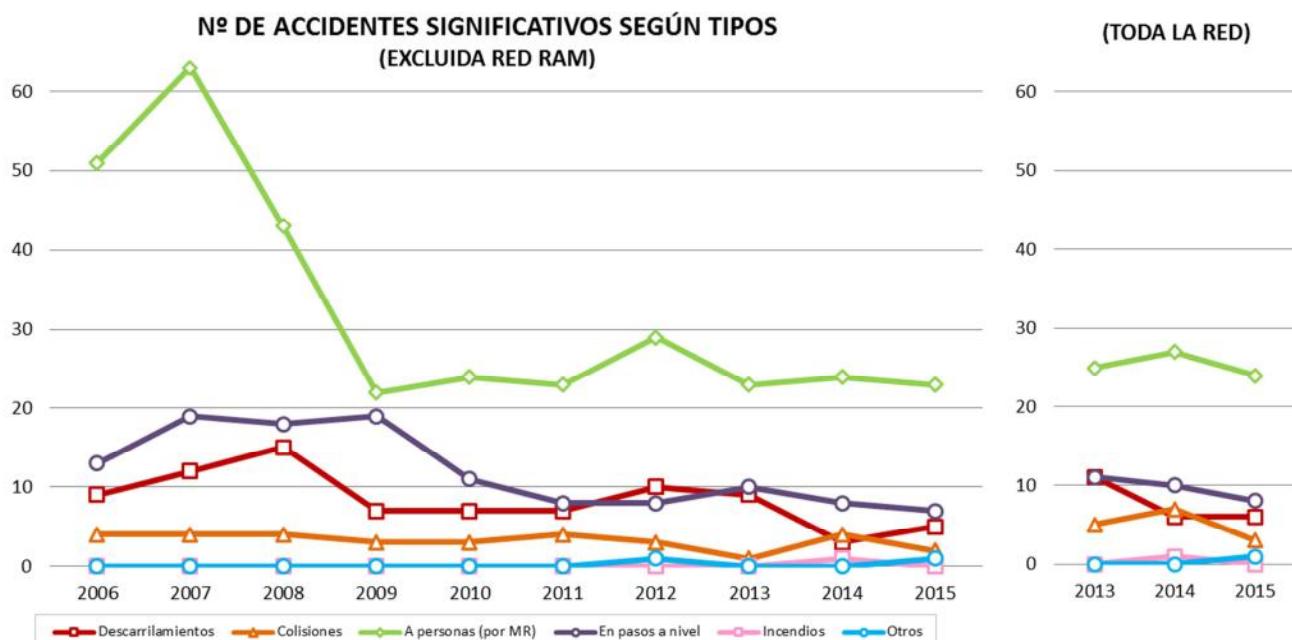
⁶ Incluye los tipos de accidentes «Colisión de tren con un vehículo ferroviario» y «Colisión de tren con un obstáculo dentro del gálibo de libre paso».

⁷ Accidentes causados a personas con implicación de material rodante en movimiento, sin incluir suicidios ni intentos de suicidio.

⁸ Accidentes en pasos a nivel, incluidos los accidentes que afecten a peatones.

Considerando exclusivamente los **accidentes significativos**, tras alcanzar un máximo en el año 2007 su número descendió significativamente, manteniéndose una tendencia estable ligeramente descendente incluso considerando la totalidad de la red. En 2015 se alcanzaron los mínimos de la serie estadística.

En el siguiente gráfico se muestra el análisis de tendencias de los **accidentes significativos desglosados según su tipología**. Como conclusión a nivel general, se puede indicar que los distintos tipos de accidentes muestran una tendencia relativamente estable o descendente.



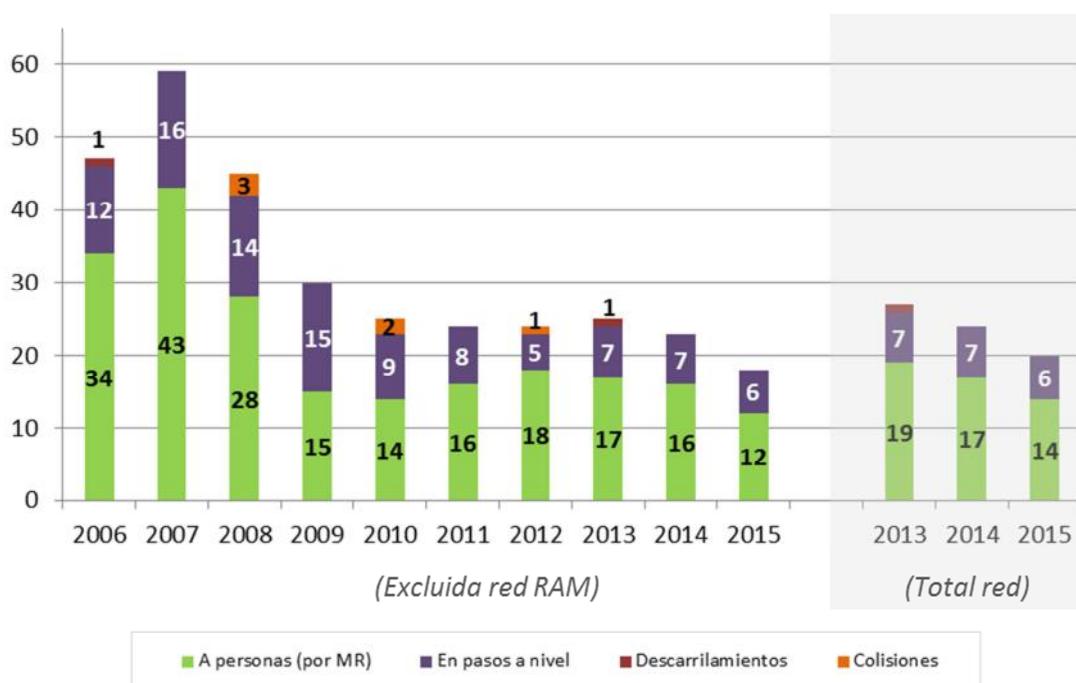
Accidentes significativos	RFIG (EXCLUIDA RED RAM)										TOTAL RED		
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Descarrilamientos	9	12	15	7	7	7	10	9	3	5	11	6	6
Colisiones ⁹	4	4	4	3	3	4	3	1	4	2	5	7	3
A personas (por MR)	51	63	43	22	24	23	29	23	24	23	25	27	24
En pasos a nivel	13	19	18	19	11	8	8	10	8	7	11	10	8
Incendios	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
Otros	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1
TOTAL	77	98	80	51	45	42	51	43	40	38	52	51	42

⁹ Para dar continuidad a la serie estadística, se agrupan los tipos de accidentes «Colisión de tren con un vehículo ferroviario» y «Colisión de tren con un obstáculo dentro del gálibo de libre paso». Durante el año 2015 no se produjo ninguna colisión de tren con un vehículo ferroviario.

En cuanto al número de los **accidentes graves**, la serie mantiene una tendencia estable en los últimos años, incluso considerando la totalidad de la red, con un mínimo de la serie estadística en 2015.

En el gráfico siguiente, que recoge los accidentes sucedidos en los últimos años que podrían clasificarse como graves por sus consecuencias (al menos una víctima mortal, cinco o más heridos graves, o grandes daños) se puede comprobar la gran influencia que sobre la accidentalidad en la red española tienen aquellos relacionados con la actividad de terceros: accidentes sobre personas o en pasos a nivel. Durante 2015 no se produjo ningún accidente grave de tipo descarrilamiento o colisión, tipos de accidentes que dependen prácticamente en exclusiva del sistema ferroviario.

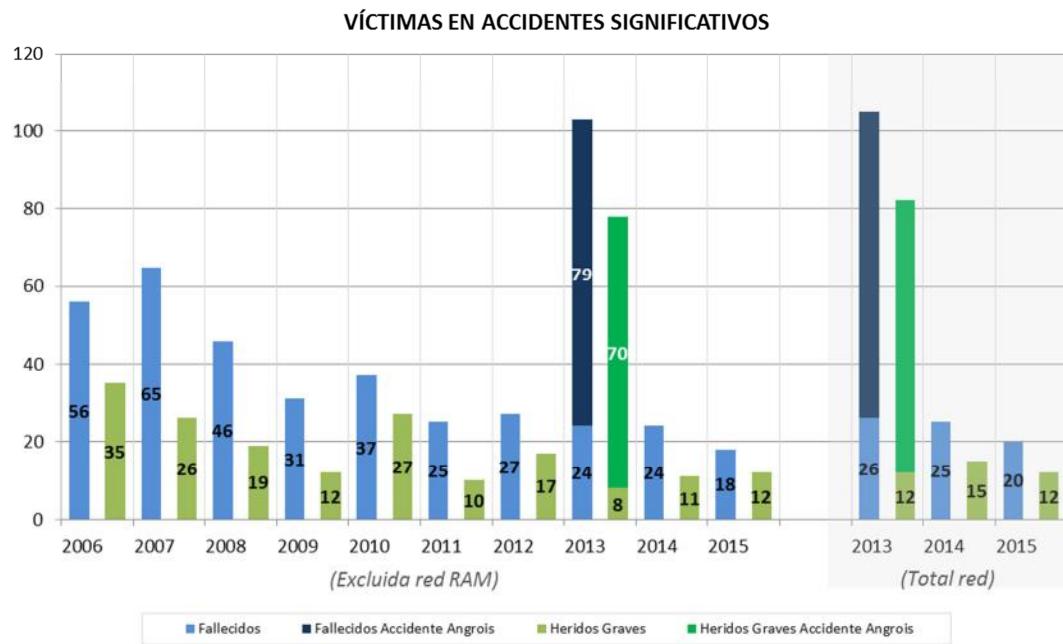
Nº DE ACCIDENTES GRAVES SEGÚN TIPOS



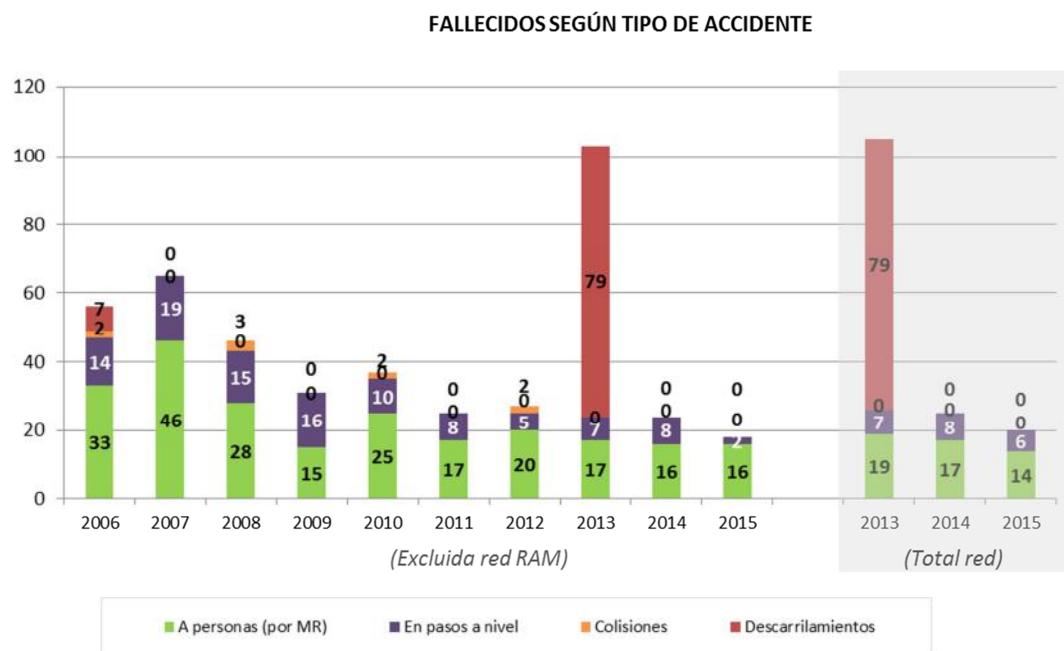
Accidentes graves	RFIG (EXCLUIDA RED RAM)										TOTAL RED		
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Descarrilamientos	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
Colisiones ¹⁰	0	0	3	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0
A personas (por MR)	34	43	28	15	14	16	18	17	16	12	19	17	14
En pasos a nivel	12	16	14	15	9	8	5	7	7	6	7	7	6
TOTAL	47	59	45	30	25	24	24	25	23	18	27	24	20

¹⁰ Para dar continuidad a la serie estadística, se agrupan los tipos de accidentes «Colisión de tren con un vehículo ferroviario» y «Colisión de tren con un obstáculo dentro del gálibo de libre paso». Durante el año 2015 no se produjo ninguna colisión de tren con un vehículo ferroviario.

Considerando en esta valoración la gravedad de los accidentes¹¹, en el año 2015 el número de fallecidos es el menor de la serie histórica. Además, la totalidad de dichas víctimas se producen, de nuevo, en accidentes a personas o en pasos a nivel, en los que tienen mayor responsabilidad los elementos ajenos al propio sistema ferroviario.

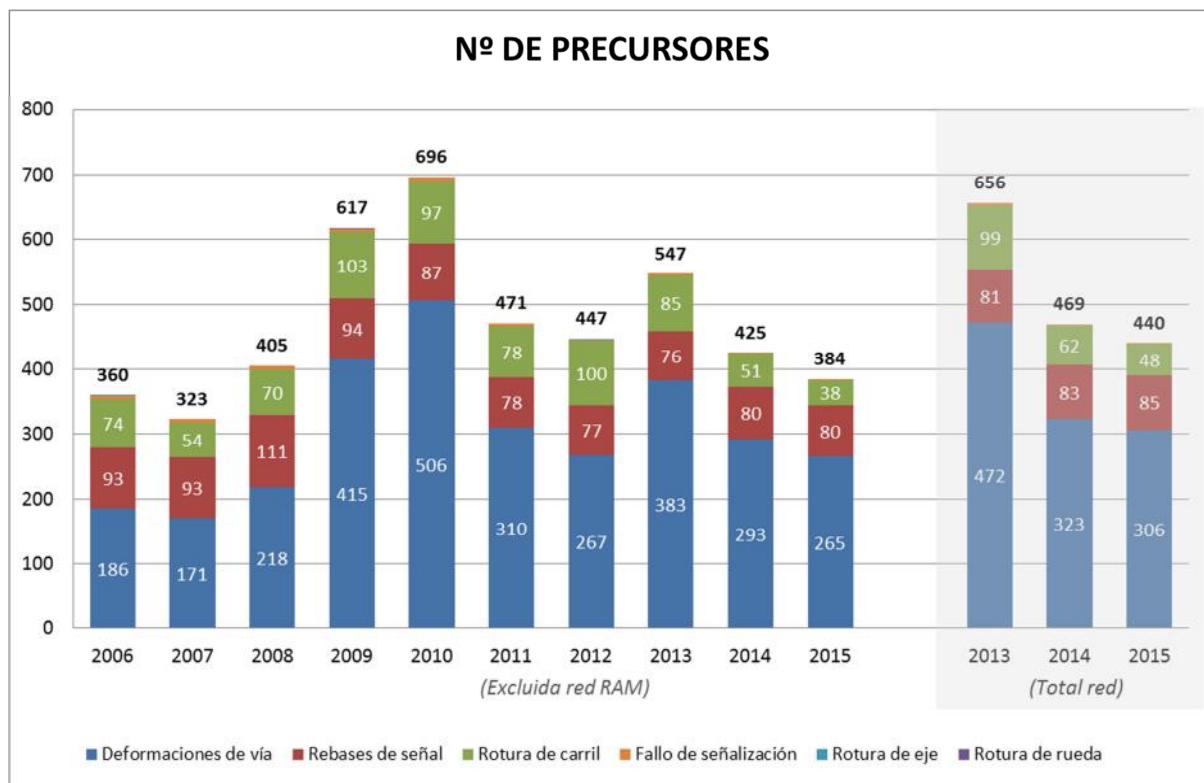


A continuación, aparece desglosado el número de **víctimas mortales en función de los distintos tipos de accidentes**.



¹¹ La serie histórica estadística está muy condicionada por el accidente del 24 de julio de 2013 en Angrois (Santiago de Compostela) ya que supone una importante distorsión en la serie estadística al tratarse de un evento extraordinario.

Por último, se muestra un gráfico comparativo de los **precursores de accidentes** que se han contabilizado en los últimos años¹².



En este gráfico se puede comprobar una tendencia a la estabilización en los rebases de señal (de los cuales, en sólo 6 de los 85 casos se sobrepasó el punto de peligro). También cabe destacar la no aparición de roturas de ejes y/o ruedas, produciéndose solamente tres incidentes en el periodo que engloba desde el año 2006 al 2014.

Respecto de los precursores relacionados con la infraestructura, las actuaciones puestas en marcha durante 2014 han permitido reducir nuevamente los valores de las deformaciones de vía y las roturas de carril respecto a los del año anterior.

Por tanto, como **conclusión general**, del análisis de los datos de accidentalidad ferroviaria durante el año 2015 la principal conclusión que se puede extraer es que se trata de **un año en el que se han producido mínimos de accidentalidad en la serie histórica** y una consolidación a la baja de la tendencia estable marcada en los últimos años.

¹² A partir de 2009 se comenzaron a emplear unos criterios más restrictivos de cuantificación de deformaciones de vía, por lo que la serie estadística no es homogénea.



2. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

Para la detección y prevención de las situaciones de riesgo, la investigación de los accidentes y de los incidentes sucedidos en la red es una herramienta fundamental. Esta investigación debe extenderse a los accidentes y precursores de accidentes que, aunque no tengan unas repercusiones graves, personales o económicas, reúnan determinadas características como su reiteración, temporal o geográfica, o que sus causas puedan ser imputables a la gestión ferroviaria.

Por tanto, cada accidente investigado lleva asociada la elaboración de un informe por una entidad independiente a la Agencia, en el que se determinan las causas y se establecen unas recomendaciones particulares con el objetivo de mejorar las instalaciones ferroviarias, buscar unas posibles pautas de comportamiento de las personas que se han visto involucradas y, en definitiva, evitar su reproducción.

Durante el año 2015 la Comisión de Investigación de Accidentes Ferroviarios (CIAF) ha abierto un total de 59 expedientes, de los cuales han sido finalmente investigados un total de 9 accidentes y 6 incidentes, desglosándose en 4 descarrilamientos, 4 colisiones (una por alcance), 1 incendio, 5 conatos de colisión (tras sendos rebases de señal) y 1 infracción reglamentaria.

A modo de resumen, se muestran a continuación las **recomendaciones más importantes de seguridad** resultantes de los informes de la CIAF sobre los expedientes relativos a sucesos ocurridos a lo largo de 2015 cuyas investigaciones han sido concluidas¹³ y cuya implantación se encuentra ya en marcha por los diferentes organismos responsables.

■ Destinatario: Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria

- Requerir a las empresas ferroviarias y a los administradores de infraestructura que en sus sistemas de gestión de la seguridad (SGS) incluyan un procedimiento por el que se posibilite la trazabilidad de las actuaciones formativas, en especial las de naturaleza práctica, concretando los modelos de actividad a establecer por los distintos responsables para cada una de las actividades formativas.
- Que se concrete a las empresas ferroviarias y a los administradores de infraestructura un plazo máximo en el que las disposiciones contenidas en la Resolución de 23 de diciembre de 2015 de la AESF (BOE 27/01/2016) sobre itinerarios formativos del personal ferroviario deben estar incorporadas en sus sistemas de gestión de la seguridad (SGS) y ser, por ello, plenamente operativas.

■ Destinatarios: Administradores de infraestructuras

- Estudiar la posibilidad de cambiar de posición una señal en una estación concreta para mejorar su visibilidad y dotarla, en su caso, de baliza previa.
- Revisar un procedimiento concreto del Sistema de Gestión de la Seguridad para que se detalle y concrete el tratamiento y gestión de las no conformidades detectadas en la inspección y vigilancia de la infraestructura por el personal de mantenimiento, con el

¹³ Recomendaciones incluidas en informes definitivos emitidos antes de la fecha de cierre de este Informe Anual (septiembre de 2016). No se incluyen, por tanto, las posibles recomendaciones de los accidentes ocurridos en 2015 cuyos informes sea emitidos por la CIAF después de la elaboración de este Informe Anual (periodo comprendido de septiembre a diciembre de 2016)



fin de mejorar la operativa de dicho procedimiento y asegurar su cumplimiento. Una vez revisado, comprobar que la sistemática es operativa y asegurar que es conocida por el personal involucrado.

- Analizar la viabilidad de sustituir en un tramo de vía las traviesas de madera por otras de hormigón o, en su defecto, reemplazar las que presenten mal estado por otras del mismo material. Cumplir la periodicidad y calidad de las visitas a pie establecidas para dicha línea y reconsiderar las condiciones de circulación de la misma en función de las fichas de control y las no conformidades que resulten, gestionando éstas.
- Modificar el procedimiento específico de Inspección de la infraestructura y vía para incorporar el control de la geometría de los escapes. Hacer un plan de inspección de la geometría de los escapes situados en las vías generales. Ante la existencia de deficiencias de seguridad, actuar con el objeto de restablecer las condiciones que permitan circular con seguridad.

■ Destinatarios: Administradores de infraestructuras (Autoridades Portuarias)

- Mejorar la implantación de los sistemas de gestión de seguridad, según se establece en la disposición adicional tercera del RD 810/2007 por el que se aprueba el Reglamento sobre seguridad en la circulación de la Red Ferroviaria de Interés General.
- Analizar la viabilidad de implantar medidas que impidan que movimientos no controlados de material rodante (deriva) procedentes de la red interior del Puerto lleguen al punto de conexión física con las instalaciones de la red general.
- Controlar el cumplimiento del plan de mantenimiento del material rodante que circule por las instalaciones portuarias.
- Realizar, conforme al Convenio Adif-Autoridad Portuaria, la habilitación de los responsables de circulación.

■ Destinatarios: Empresas ferroviarias

- Asegurar el cumplimiento de los ciclos de las intervenciones de mantenimiento del material móvil en propiedad y verificar periódicamente por personal responsable de las empresas la no anulación del dispositivo “Hombre Muerto” en el material móvil de su propiedad.
- Insistir en los cursos de reciclaje a maquinistas sobre el diferente comportamiento del material móvil en lo relativo a su aceleración y frenado en las distintas circunstancias en las que éste puede circular.
- Mejorar los procedimientos de sus sistemas de gestión de la seguridad sobre la suspensión, revocación y recuperación de las habilitaciones, tras un fallo humano en función de la gravedad de éste.

La Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria realiza un seguimiento del grado de cumplimiento de dichas recomendaciones por parte de las partes implicadas. Para ello, realiza peticiones periódicas de información al organismo al que iba dirigida la recomendación, solicitando datos relativos a su



grado de cumplimiento. Cuando se considera que se ha alcanzado un nivel suficiente de implementación de la recomendación, se comunica a la Comisión de Investigación de accidentes ferroviarios, para su cierre.

A continuación se recogen las acciones¹⁴ más destacables tomadas por los diferentes agentes responsables en cumplimiento de dichas recomendaciones. No se trata de una lista exhaustiva de acciones, sino que sólo recoge las más significativas, ya que se está trabajando para lograr el cumplimiento de la totalidad de las recomendaciones emitidas por la CIAF.

SUCESO: DESCARRILAMIENTO POR FALLO TÉCNICO DE LAS INSTALACIONES Y DE LA INFRAESTRUCTURA

Acciones:	<ul style="list-style-type: none">▪ Se ha actualizado el documento de control de las operaciones de mantenimiento de los cerrojos de uñas para reforzar la verificación del estado de los pasadores. Se ha previsto un plan de revisión sistemático del total de pasadores existentes en desvíos con cerrojos de uñas. Para nuevos desvíos se plantea la solución de doble pasador.▪ Se ha realizado una auditoría interna sobre las actuaciones de mantenimiento correctivo en la zona del fallo de la infraestructura para verificar la correcta aplicación de la normativa.▪ Se han programado inspecciones en desvíos que dan acceso a instalaciones ferroviarias. Se ha redactado el proyecto de sustitución por desvíos con soldadura tipo C, para un desvío concreto y dos escapes adyacentes.
------------------	---

SUCESO: CONATO DE COLISIÓN POR REBASE INDEBIDO DE SEÑAL

Acciones:	<ul style="list-style-type: none">▪ Se han realizado pruebas para la reducir la cantidad de arena eyectada por unas unidades concretas durante el frenado de emergencia, implantándose un corte de arenado a 12 km/h en las unidades de la serie afectada.
------------------	--

SUCESO: INCIDENTE POR FALLO TÉCNICO DE LA INFRAESTRUCTURA

Acciones:	<ul style="list-style-type: none">▪ Se ha establecido un plan de vigilancia con inspecciones semanales y bombeo de agua cuando hay precipitaciones, mientras tanto se terminan las obras de emergencia para el refuerzo de drenaje y restitución de la superestructura en un tramo de vía.
------------------	--

SUCESO: DESCARRILAMIENTO POR REBASE INDEBIDO DE SEÑAL

Acciones:	<ul style="list-style-type: none">▪ Se puso en servicio una nueva señal indicadora de salida S1/1 en la estación.
------------------	---

¹⁴ Se recogen las actuaciones de aquellas recomendaciones consideradas cerradas a lo largo de 2015, por considerar la AESF que el grado de cumplimiento era satisfactorio. Proceden de sucesos ocurridos en 2015 o en años anteriores.

**SUCESO: DESCARRILAMIENTO POR ESTIBA INCORRECTA DE LA CARGA****Acciones:**

- Se regula la aplicación de la Instrucción General nº 66 “Normativa de Cargamento” en el ámbito de la RAM.
- Se han detectado las necesidades formativas y programación de cursos de formación para las personas que efectúan cargues en la red RAM o que posean la habilitación de cargador. Se ha procedido a la inclusión de las certificaciones concedidas en la Aplicación informática ‘Habilita’ de Renfe.

SUCESO: COLISIÓN POR FALLO HUMANO DEL PERSONAL DE CONDUCCIÓN EN SITUACIÓN DEGRADADA**Acciones:**

- Se ha elaborado la **Recomendación Técnica 2/2015 de la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria** sobre formación al personal de conducción en condiciones de anomalías o situaciones degradadas relacionadas con el material rodante.

SUCESO: DESCARRILAMIENTO POR FALLO TÉCNICO DEL MATERIAL RODANTE RELACIONADO CON LAS CAJAS DE GRASA**Acciones:**

- El grupo de trabajo constituido para analizar la problemática existente sobre la gestión de las alarmas que se producen en los equipos de detectores de ejes calientes, ha concluido su análisis con la modificación de la normativa existente. Concretamente, en el Reglamento de Circulación Ferroviaria se han definido unos tipos de alarma, regulando las actuaciones de control y seguimiento de las mismas.

SUCESO: DESCARRILAMIENTO POR EXCESO DE VELOCIDAD



Acciones:	<ul style="list-style-type: none">▪ Se ha culminado la revisión de los cuadros de velocidades máximas y la señalización y balizamiento de los cambios significativos de velocidad, tanto fijos como temporales.▪ Adicionalmente, el nuevo Reglamento de Circulación Ferroviaria aprobado en 2015 hace una revisión integral de la normativa reglamentaria, incluyendo los criterios de señalización, estableciendo la obligación de señalización en vía de todos los cambios de velocidad, frente a la práctica tradicional.▪ Se está desarrollando una mejora en el ASFA Digital que permitirá establecer mayores escalones de control de velocidad, y se han acelerado los planes para su despliegue completo en todos los equipos.▪ Se ha reforzado, dentro del proceso de puesta en servicio de nuevas líneas ferroviarias y variantes o de nuevos servicios comerciales, la realización de los análisis de riesgos específicos que recojan la identificación y gestión de los posibles peligros que se deriven de la interacción de los diferentes subsistemas, tanto en condiciones de operación normales como degradadas.▪ Se está analizando la viabilidad de su implantación también en las diferentes fases de construcción.
Acciones:	<ul style="list-style-type: none">▪ Se ha elaborado la Recomendación Técnica 1/2015 de la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria sobre los procesos previos a la puesta en servicio de nuevas líneas o el inicio de la explotación de nuevos tipos de servicios.▪ Se han revisado y reforzado los procedimientos de los SGS para que la comunicación de las deficiencias relacionadas con la seguridad que se detecten en cualquier estamento se reconduzcan hacia los canales funcionalmente establecidos para su análisis y consideración, asegurando así una eficaz gestión preventiva.▪ Se está procediendo a la instalación de sistemas que otorguen mayor capacidad de grabación de cabina, para facilitar la investigación de sucesos.



E. CERTIFICADOS Y AUTORIZACIONES DE SEGURIDAD

1. MARCO DE REFERENCIA PARA LA EMISIÓN DE CERTIFICADOS Y AUTORIZACIONES

En el proceso de evaluación previo a la emisión de los certificados de seguridad de las empresas ferroviarias, se ha utilizado como referencia el Reglamento (UE) nº 1158/2010 de la Comisión, de 9 de diciembre de 2010, sobre un método común de seguridad para evaluar la conformidad con los requisitos para la obtención de un certificado de seguridad ferroviaria.

La AESF considera fundamental que los sistemas de gestión de seguridad estén concebidos desde el inicio teniendo en cuenta los Reglamentos 1158/2010 y 1169/2010, así como los Reglamentos 402/2013 de evaluación de riesgos; 445/2011 de certificación de entidades encargadas del mantenimiento de vagones, y 1078/2012 de vigilancia interna.

Para ello, y para facilitar el proceso de obtención de los certificados, la AESF realiza una labor de asesoramiento –directamente a las empresas ferroviarias o las empresas consultoras que les sirven de apoyo- durante la fase de redacción de sus SGS, incluso previamente a la presentación de la solicitud formal. Este procedimiento de trabajo está facilitando la posterior evaluación.

Dentro de los informes anuales de seguridad que presentan las empresas y administradores se brinda la oportunidad de expresar su opinión respecto a los procedimientos y prácticas de emisión de los certificados/autorizaciones de seguridad, así como de otras posibles mejoras del sistema.



2. CERTIFICADOS Y AUTORIZACIONES EMITIDOS DURANTE 2015

2.1. CERTIFICADOS DE SEGURIDAD DE LA PARTE A

En el año 2015 se han emitido siete certificados de seguridad de la parte A:

EMPRESA FERROVIARIA	TIPO DE CERTIFICADO	FECHA EMISIÓN
AISA TREN	Nuevo	03/03/2015
CONTINENTAL RAIL	Actualización	17/06/2015
FERROVIAL RAILWAY	Actualización	23/06/2015
AVANZA TREN	Nuevo	14/07/2015
RENFE MERCANCÍAS	Nuevo	28/07/2015
ARRAMELE SIGLO XXI	Nuevo	30/07/2015
LOGITREN FERROVIARIA	Renovación	14/12/2015

2.2. CERTIFICADOS DE SEGURIDAD DE LA PARTE B

A continuación se indican los certificados de seguridad de la parte B emitidos durante el año 2015:

EMPRESA FERROVIARIA	TIPO DE CERTIFICADO	FECHA EMISIÓN	RAZONES DE LA ACTUALIZACIÓN
AISA TREN	Nuevo	03/03/2015	-
CONTINENTAL RAIL	Actualización	17/06/2015	Ampliación a tráfico de viajeros (incluyendo servicios de alta velocidad)
FERROVIAL RAILWAY	Actualización	23/06/2015	Ampliación a tráfico de viajeros (incluyendo servicios de alta velocidad)
AVANZA TREN	Nuevo	14/07/2015	-
RENFE MERCANCÍAS	Nuevo	28/07/2015	-
ARRAMELE SIGLO XXI	Nuevo	30/07/2015	-
LOGITREN FERROVIARIA	Renovación	14/12/2015	-



2.3. AUTORIZACIONES DE SEGURIDAD

Durante el año 2015 se continuó con la evaluación de los sistemas de gestión de seguridad de Adif AV (como nueva entidad) y de Adif (ante la modificación sufrida por la escisión de las actividades de administración de la red asignada a Adif AV).

La AESF otorgó en noviembre de 2015 las correspondientes autorizaciones de seguridad, con una vigencia de cinco años, a Adif y Adif AV.

Por otro lado, a finales del mes de septiembre se renovó la autorización de seguridad al administrador de infraestructuras ferroviarias TP-FERRO, válida hasta el 25 de septiembre de 2020.

Por tanto, en 2015 se produjo una revisión completa de las autorizaciones de seguridad de los administradores de la RFIG.



F. CERTIFICACIÓN DE ENTIDADES ENCARGADAS DE MANTENIMIENTO

1. MARCO DE REFERENCIA PARA LA EMISIÓN DE CERTIFICADOS DE ENTIDADES ENCARGADAS DE MANTENIMIENTO

La Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria es el organismo encargado de la certificación de las entidades encargadas de mantenimiento (EEM) para los vagones de mercancías registrados en España, dando así cumplimiento a lo establecido en la Directiva de Seguridad Ferroviaria y el Reglamento europeo nº 445/2011 de la Comisión de 10 de mayo de 2011 relativo a un sistema de certificación de las entidades encargadas del mantenimiento de los vagones de mercancías.

2. CERTIFICADOS EMITIDOS DURANTE 2015

En el año 2015 se han certificado dos **entidades encargadas del mantenimiento**:

ENTIDAD ENCARGADA DE MANTENIMIENTO	TIPO DE COMPAÑÍA	FECHA EMISIÓN	INCLUYE VAGONES CISTERNAS DE MERCANCÍAS PELIGROSAS	INCLUYE OTROS VAGONES ESPECIALES DE MERCANCÍAS PELIGROSAS
RAILSIDER	Keeper	23/03/2015	No	No
RENFE FABRICACIÓN Y MANTENIMIENTO	Mantenimiento, fabricación y transformación del material rodante	09/06/2015	Si	Si



Además de los certificados arriba mencionados, en el año 2015 la AESF ha certificado por primera vez funciones parciales de Entidad Encargada de Mantenimiento, debido a lo cual se ha considerado relevante reseñarlo en una tabla aparte.

EMPRESA	TIPO DE COMPAÑÍA	FECHA EMISIÓN	INCLUYE VAGONES CISTERNAS DE MMPP	INCLUYE OTROS VAGONES ESPECIALES DE MMPP	FUNCIÓN EEM CERTIFICADA
SIDERÚRGICA REQUENA	Maintenance supplier	18/06/2015	No	No	Ejecución del mantenimiento
RENFE FABRICACIÓN Y MANTENIMIENTO	Mantenimiento, fabricación y transformación del material rodante	24/06/2015	Si	Si	Ejecución del mantenimiento
RENFE FABRICACIÓN Y MANTENIMIENTO	Mantenimiento, fabricación y transformación del material rodante	02/07/2015	Si	Si	Gestión del mantenimiento de la flota
RENFE FABRICACIÓN Y MANTENIMIENTO	Mantenimiento, fabricación y transformación del material rodante	28/07/2015	Si	Si	Desarrollo del mantenimiento

Durante el resto del año 2015 se ha continuado trabajando en la resolución de nuevas solicitudes de organizaciones que aspiran a obtener el certificado de EEM.

Por otro lado, hay que tener en cuenta que, en virtud de lo establecido en el artículo 12.5 del Reglamento (UE) Nº 445/2011, **los centros de mantenimiento homologados y habilitados para realizar el mantenimiento de los vagones de mercancías conforme a la legislación nacional¹⁵** tienen directamente un certificado equivalente para realizar la función de ejecución del mantenimiento.

¹⁵ 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.



Por último, durante el año 2015, la AESF no ha emitido ninguna derogación basada en el artículo 14 bis, punto 8, de la Directiva 2004/49/CE, conforme a la modificación introducida por la Directiva 2008/110/CE¹⁶ para certificar casos alternativos.

¹⁶ “Los Estados miembros podrán decidir cumplir las obligaciones de determinar la entidad encargada del mantenimiento y de certificarla mediante medidas alternativas en los casos siguientes:

- a. Vehículos matriculados en un tercer país y mantenidos con arreglo a la legislación de dicho país;
- b. Vehículos que se utilicen en las redes o líneas cuyo ancho de vía sea diferente del de la red ferroviaria principal en la Comunidad y para los que el cumplimiento de los requisitos contemplados en el apartado 3 se realiza mediante acuerdos con terceros países.
- c. Vehículos identificados en el artículo 2, apartado 2, y material militar y transporte especial que requieran un permiso ad hoc de la autoridad nacional de seguridad antes de su entrada en servicio. En este caso se concederán excepciones por períodos de cinco años como máximo.

Estas medidas alternativas se aplicarán mediante excepciones que concederá la autoridad nacional de seguridad correspondiente:

- a. Cuando se matriculen vehículos con arreglo al artículo 33 de la Directiva sobre interoperabilidad de los ferrocarriles, en lo referente a la determinación de la entidad encargada del mantenimiento;
- b. Cuando se emitan certificados de seguridad y autorizaciones a empresas ferroviarias y administradores de infraestructuras con arreglo a los artículos 10 y 11 de la presente Directiva, en lo referente a la determinación o certificación de la entidad encargada del mantenimiento.

Tales excepciones se determinarán y justificarán en el informe anual sobre seguridad contemplando en el artículo 18 de la presente Directiva. Cuando se desprenda que se están corriendo riesgos indebidos en el sistema ferroviario de la Comunidad, la Agencia informará sin demora a la Comisión. La Comisión contactará a las partes implicadas y, cuando proceda, solicitará al Estado miembro que retire su decisión de excepción.”



G. SUPERVISIÓN DEL SISTEMA FERROVIARIO

1. LÍNEAS GENERALES DE SUPERVISIÓN

Al igual que en años anteriores, la supervisión de la correcta aplicación del marco normativo en materia de seguridad por los agentes responsables se lleva a cabo en diferentes niveles:

1. De un modo general, se monitorizan las variables más importantes a partir del seguimiento de la accidentalidad global del sistema, mediante actividades ya reflejadas en este informe como:
 - Seguimiento continuo de las estadísticas e indicadores de accidentalidad para detectar desviaciones significativas.
 - Revisión de los informes anuales de las empresas ferroviarias y administradores de infraestructuras.
 - Seguimiento de las recomendaciones de seguridad, emitidas por la CIAF para velar por su cumplimiento.
2. También se lleva a cabo mediante la certificación y supervisión de las empresas ferroviarias y administradores de infraestructura, así como de otros actores que intervienen en el sector ferroviario y que les prestan servicios, como entidades encargadas de mantenimiento de vagones, centros de mantenimiento de material rodante, centros de formación de personal ferroviario o centros de reconocimiento médico.



3. Mediante las auditorías e inspecciones de las propias empresas y administradores, en especial, para la constatación de la aplicación de los procedimientos de seguimiento interno de las empresas.
4. Emitiendo recomendaciones técnicas a las entidades del sector acerca de procedimientos para facilitar la implantación de los requisitos.
5. A través de medidas formativas y de divulgación a las empresas y administradores que permitan asegurar que conocen adecuadamente la normativa que deben aplicar.
6. Por último, mediante el asesoramiento sobre temas específicos a las distintas entidades que lo solicitan y mediante la coordinación de grupos de trabajo y reuniones de intercambio.

2. SUPERVISIÓN DE LOS ACTORES DEL SISTEMA FERROVIARIO

Los diferentes actores del sistema están sujetos a la obtención previa de un certificado, autorización u homologación de la autoridad nacional que les permita ejercer sus actividades. Despues de la emisión de este título habilitante, **las acciones de supervisión se plantean con diferentes objetivos:**

- Supervisión periódica, total o parcial, de las condiciones de otorgamiento del certificado/autorización/homologación.
- Verificación de la implementación de las acciones comprometidas durante la concesión del certificado/autorización/homologación (reparos o no conformidades no bloqueantes).
- Verificación en los supuestos de un cambio en las condiciones de otorgamiento del certificado/autorización/homologación.
- Supervisión derivada de la observación de una posible situación “anómala”, que pudiera deberse a una inadecuada aplicación de las normas de seguridad.
- Revisión o actualización, en su caso, del sistema de gestión de seguridad en el supuesto de que surjan circunstancias que supongan riesgos añadidos que deban ser considerados adecuadamente en los procedimientos.

Las actividades concretas de supervisión se planifican atendiendo a los siguientes aspectos:

- Objetivos y criterios generales de la supervisión.
- Tipo de las actividades del actor supervisado y tamaño de la empresa evaluada.
- Hallazgos del proceso de evaluación previo a la obtención del certificado/autorización/homologación.
- Actividades que se considere que puedan generar riesgos más graves.
- Otros datos o informaciones de los que disponga la AESF, como por ejemplo: los resultados de supervisiones llevadas a cabo anteriormente, el informe anual de seguridad que elabora la empresa/administrador, los informes de accidentalidad, etc.



2.1. EMPRESAS FERROVIARIAS Y ADMINISTRADORES DE INFRAESTRUCTURA

Dentro de las acciones de supervisión a las empresas y administradores de infraestructura, se consideran más destacables las siguientes acciones:

- En relación con las **EMPRESAS FERROVIARIAS**, durante 2015 se realizaron **auditorías a la aplicación de sus sistemas de gestión de la seguridad** a cinco empresas de las que se encuentran operando. En dichas auditorías se han buscado evidencias del cumplimiento de sus propios procedimientos, y han concluido con la emisión de informes en los que la AESF ha realizado propuestas de mejora y ha solicitado, en su caso, la presentación de planes de acción para implantar dichas mejoras.

Puntos que han sido objeto de especial atención en estas auditorías son, entre otros, los relativos a los proceso de carga de los vagones de mercancías o el control de los tiempos máximos de conducción.

Por otro lado, también se ha llevado a cabo un **seguimiento del cumplimiento de las prescripciones o cierre de puntos abiertos** puestos de manifiesto por la AESF en el momento de la emisión o renovación de los certificados de seguridad.

- En relación con los **ADMINISTRADORES DE INFRAESTRUCTURA**, durante el año 2015 se ha puesto en marcha **un programa de acompañamientos y visitas** de diferente índole:

- Visitas de acompañamiento a las acciones de vigilancia interna del propio Adif, que sirven para verificar el cumplimiento de sus obligaciones de seguimiento interno, de conformidad con el Reglamento Europeo 1078/2012. Además, sirve de formación de los técnicos de la AESF para la realización de otras acciones de inspección independientes.
- Visitas informativas de inspección, para el reconocimiento global o de aspectos particulares de una o varias instalaciones de la RFIG, de su funcionamiento y/o de su operación.
- Visitas informativas para autorizaciones de puesta en servicio de líneas, llevando a cabo el reconocimiento global o el reconocimiento de aspectos particulares de las instalaciones antes de su puesta en servicio.

Hay que tener en cuenta que durante este año, se estaba procediendo a **la revisión completa de los sistemas de gestión de seguridad de todos los administradores de la red: Adif, Adif-AV y TP Ferro**. Durante 2015 se ha realizado un trabajo de seguimiento del desarrollo de dichos sistemas, y en futuros ejercicios se planificarán acciones de supervisión de su aplicación.

Además, se ha continuado con el **seguimiento de los procesos de puesta en servicio de las líneas y de nuevas infraestructuras**, a través de la verificación de la adecuada aplicación de los procedimientos internos de Adif de puesta en servicio y de gestión de los cambios en las instalaciones de seguridad. En 2015 esta actividad ha sido significativa, afectando a unos 500 km de nuevas líneas.



- Otro campo de supervisión al que se ha prestado atención es el **seguimiento del cumplimiento de las recomendaciones que emite la Comisión de Investigación de Accidentes Ferroviarios**, como resultado de sus investigaciones de accidentes o incidentes, a través de peticiones sistemáticas de información al organismo al que va dirigida la recomendación, solicitando datos de su grado de cumplimiento, hasta que se pueda considerar que se ha alcanzado un nivel suficiente de implementación de la recomendación.

2.2. ENTIDADES RELACIONADAS CON EL MANTENIMIENTO DE MATERIAL RODANTE

Tal y como ya se ha comentado, una línea prioritaria en la AESF es el adecuado control del mantenimiento de los vehículos ferroviarios, conforme a lo marcado en la legislación española. Para ello, los **CENTROS DE MANTENIMIENTO** han de estar homologados por la AESF, conforme a lo establecido en la Orden FOM/233/2006¹⁷ para el ejercicio de sus cometidos.

- Nº total de centros de mantenimiento homologados: 57
- Nº de centros de mantenimiento homologados en 2015: 2
- Nº de instalaciones homologadas: 185

La AESF realizará controles e inspecciones al menos anualmente, cuando se tengan dudas fundadas de posibles incumplimientos de los requisitos, o aleatoriamente, en cualquier momento, que permitan comprobar que se mantiene el cumplimiento de los requisitos exigidos para el otorgamiento de la homologación.

En concreto, durante el año 2015 se ha realizado un total de 106 inspecciones a las diversas instalaciones, abarcando a la totalidad de los centros de mantenimiento homologados.

Estas inspecciones, por regla general, han sido satisfactorias, si bien en algún caso se han emitido recomendaciones, cuyo cumplimiento se sigue en visitas e inspecciones posteriores.

Por otro lado, en cuanto a la tarea de supervisión de las **ENTIDADES ENCARGADAS DEL MANTENIMIENTO DE VAGONES** que la AESF tiene encomendada como organismo de certificación de EEM, se ha realizado un seguimiento de la ejecución del plan de mejora que se ha establecido para cada una de las EEM ya certificadas, con el fin de verificar que se han subsanado las deficiencias que se detectaron en los procesos de auditoría e inspección previos a la emisión de los certificados. Esta acción se ha complementado con las actividades de vigilancia con periodicidad anual para las EEM cuyo certificado se otorgó por un periodo de 5 años y con la realización de las auditorías e inspecciones de renovación del certificado a las EEM clasificadas como “noveles”, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento (UE) Nº 445/2011.

¹⁷ 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.



En 2015, además de las dos auditorías iniciales realizadas durante el proceso de certificación, se realizaron 8 auditorías de renovación y una auditoría de seguimiento para el cierre de no conformidades y recomendaciones.

Por otro lado, se realizaron cuatro auditorías iniciales a las empresas que solicitaron certificarse de alguna función de las definidas en el Reglamento (UE) Nº 445/2011.

2.3. CENTROS RELACIONADOS CON EL PERSONAL FERROVIARIO

Otra actividad complementaria de vital importancia al sector es la formación del personal, por lo que el control de los centros que realizan estas actividades también es una línea prioritaria para la AESF.

Las inspecciones a los centros homologados de formación de personal ferroviario se realizan en virtud de lo establecido en el artículo 53 de la Orden FOM 2872/2010¹⁸, Título IX, Capítulo I, en lo relativo al régimen de inspección sobre los centros homologados de personal ferroviario y el funcionamiento relacionado con todas las operaciones vinculadas con la formación de personal ferroviario para los diferentes títulos habilitantes establecidos en la citada Orden. Durante el año 2015 se realizaron 8 inspecciones a centros de formación homologados.

A fecha 31 de diciembre de 2015, son 10 los centros homologados de formación de personal ferroviario.

Análogamente, también se han realizado actividades de inspección sobre los centros de reconocimiento psicofísico del personal ferroviario, que también están regulados en la citada Orden 2872/2010. Se han llevado a cabo 16 actividades de inspección durante 2015, siendo 20 los centros de reconocimiento psicofísicos homologados a 31 de diciembre de 2015.

Se excluyen de los datos anteriores indicados las visitas realizadas a centros de formación de personal ferroviario y centros de reconocimiento psicofísico realizadas con motivo de nuevas homologaciones o renovación de las existentes.

El objetivo que persigue la AESF en lo relativo a la inspección de estos centros, es realizar, al menos, una inspección anual, tal y como se indica en el artículo 58 de la Orden FOM/679/2015, de 9 de abril. Además de lo anterior, cuando un centro de formación presenta una solicitud de ampliación de instalaciones, la AESF realiza una visita a dicho centro con carácter previo a la emisión de la resolución.

¹⁸ Orden FOM 2872/2010, de 5 de noviembre, por la que se determinan las condiciones para la obtención de los títulos habilitantes que permiten el ejercicio de las funciones del personal ferroviario relacionadas con la seguridad en la circulación, así como el régimen de los centros homologados de formación y de los de reconocimiento médico de dicho personal. Esta norma ha sido modificada por la Orden FOM 679/2015, de 9 de abril.



3. ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN Y RETORNO DE EXPERIENCIAS

Desde el punto de vista de la AESF, una labor de apoyo y complementaria a la supervisión es la difusión al sector. Dentro de estas actividades pueden citarse:

- **Emisión de recomendaciones técnicas**, que son un medio eficaz para la difusión y la generalización de buenas prácticas en el sector.

Durante el año 2015, se emitieron las siguientes recomendaciones, que, en general, incluyen criterios para facilitar la incorporación en los procedimientos de sus sistemas de gestión de seguridad:

- 1/2015 (de la Dirección General de Ferrocarriles). Responsabilidades de las Entidades Encargadas del Mantenimiento de vehículos en el marco de la Directiva de Seguridad Ferroviaria y, en particular, en relación con los planes de mantenimiento.
 - 2/2015 (de la Dirección General de Ferrocarriles). Responsabilidad de las empresas ferroviarias con relación al mantenimiento de los vagones de mercancías.
 - 1/2015 (de la AESF). Procesos previos a la puesta en servicio de nuevas líneas o el inicio de la explotación de nuevos tipos de servicios.
 - 2/2015 (de la AESF). Formación al personal de conducción en condiciones de anomalías o situaciones degradadas relacionadas con el material rodante.
-
- **Difusión de alertas de seguridad** comunicadas por el sistema de alertas de la Agencia Ferroviaria de la Unión Europea.



4. SEGUIMIENTO INTERNO DE LAS EMPRESAS Y ADMINISTRADORES

Durante el año 2015, las empresas ferroviarias y los administradores de infraestructura han llevado cabo sus procedimientos previstos en sus planes de seguridad con grados de cumplimientos de sus previsiones satisfactorios.

Número de inspecciones de EF/AI en 2015	INSPECCIONES		EMPRESAS FERROVIARIAS:
	Inspección a Cargamentos:	2.526	
	Inspección Técnica de Material en Servicio (ITMS)	839	
	Acompañamiento de tren y maniobras	17.415	
	Inspecciones de tren antes de su puesta en circulación	2.691	
	Inspecciones de maniobras	708	
	Controles de alcohol y drogas	9.898	
	Visitas a Bases de Conducción, Residencias, Centros de producción y gestión	441	
	Control de tiempos de conducción	545	
	Control de Registros de Seguridad del Tren	4.128	
ADMINISTRADORES DE INFRAESTRUCTURAS:			
Se efectuaron un total de 5.392 inspecciones de seguridad, de las cuales 65 resultaron con anomalías de nivel grave ¹⁹ .			

¹⁹ Se definen como anomalías de nivel grave aquellas que imposibilitan cualquier tipo de circulación si están vinculadas a la infraestructura o al material.



H. MODIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN SOBRE SEGURIDAD FERROVIARIA

El año 2015 ha sido muy relevante en cuanto a la modificación del marco en materia de seguridad ferroviaria:

- Por una parte, **se ha publicado la nueva Ley del Sector Ferroviario**, principal norma de referencia del sector, que incluye como una de sus novedades un capítulo específico sobre seguridad ferroviaria, como corresponde a la importancia que ésta tiene que tener en el transporte ferroviario.
- Por otro lado, **se han aprobado diferentes normas a nivel nacional**, que suponen cambios muy significativos, y en relación con todos los elementos del sistema:
 - Los procesos de autorización de los vehículos y los subsistemas
 - Los requisitos exigibles al personal ferroviario.
 - Las normas de operación, con la publicación del **Reglamento de Circulación Ferroviaria**. Este Reglamento recopila en un único texto los diferentes documentos reglamentarios del sector ferroviario. Sustituye al Reglamento General de Circulación, un documento que ha sido referencia en el sector durante décadas, pero que requería una actualización y adaptación a la nueva realidad y los agentes actuales.



1. TRANSPOSICIÓN DE LA NORMATIVA EUROPEA EN MATERIA DE SEGURIDAD FERROVIARIA

El documento básico desde el punto de vista de la normativa europea sobre seguridad ferroviaria, la Directiva de Seguridad Ferroviaria 2004/49 (DSF), fue incorporada al ordenamiento jurídico interno español mediante el **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.

Posteriormente, dada la importancia que tiene la seguridad ferroviaria en el sistema, se consideró conveniente elevar de rango normativo los conceptos principales de la DSF y se fueron incorporando a la Ley del Sector Ferroviario, que es la norma de mayor rango en la materia.

Así, en la **Ley 38/2015**, de 29 de septiembre, del sector ferroviario, se han incorporado los principales conceptos del DSF, tales como las definiciones de autoridad de seguridad, autorización y certificados de seguridad o los sistemas de gestión.

Por otro lado, desde la publicación de la DSF en abril de 2004 y hasta el fin del periodo objeto de este informe, ésta ha sufrido tres actualizaciones. A continuación se describe con mayor nivel de detalle cada una de estas modificaciones y el estado de transposición al ordenamiento jurídico nacional.

- **Directiva 2008/57/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de junio de 2008, sobre la interoperabilidad del sistema ferroviario dentro de la Comunidad establece, en su Artículo 40, lo siguiente: *“El artículo 14 de la Directiva 2004/49/CE quedará derogado con efecto a partir del 19 de julio de 2008.”*, al incorporarse el régimen de autorizaciones de vehículos a la Directiva de Interoperabilidad.

La Directiva de Interoperabilidad (2008/57/CE) fue transpuesta al régimen jurídico nacional a través del Real Decreto 1434/2010, de 5 de noviembre.

- **Directiva 2008/110/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, por la que se modifica la Directiva 2004/49/CE sobre la seguridad en los ferrocarriles comunitarios en determinados aspectos; entre otros, los relativos a su ámbito de aplicación y a los certificados de seguridad.

Como consecuencia de la publicación de esta Directiva se elabora y publica el **Real Decreto 641/2011**, de 9 de mayo, por el que se modifica el Reglamento sobre seguridad en la circulación de la Red Ferroviaria de Interés General, aprobado por Real Decreto 810/2007, de 22 de junio.

- **Directiva 2009/149/CE** de la Comisión, de 27 de noviembre de 2009, por la que se modifica la Directiva 2004/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que se refiere a los indicadores comunes de seguridad y a los métodos comunes de cálculo de los costes de los accidentes.

Mediante la publicación del **Real Decreto 918/2010**, de 16 de julio, se introduce en el Anexo I del Reglamento sobre seguridad en la circulación aprobado por el Real Decreto 810/2007, de 22 de junio, la modificación llevada a cabo por la Directiva 2009/149/CE, incluyendo, por



tanto, en aquél las definiciones comunes de los Indicadores Comunes de Seguridad y métodos de cálculo de los costes en las diferentes acciones orientadas a la seguridad de la circulación.

- **Directiva 2014/88/UE** de la Comisión, de 9 de julio de 2014, por la que se modifica la Directiva 2004/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que se refiere a los indicadores comunes de seguridad y a los métodos comunes de cálculo de los costes de los accidentes.

En 2015 se publica el **Real Decreto 1006/2015**, de 6 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre seguridad en la circulación de la Red Ferroviaria de Interés General, aprobado por Real Decreto 810/2007, de 22 de junio, que supone la incorporación al ordenamiento jurídico interno de la Directiva 2014/88/UE.

En el cuadro 1 del Anexo B de este documento puede consultarse la situación en que se encuentra la transposición de la normativa indicada en este apartado a fecha 31 de diciembre de 2015.

2. MODIFICACIONES DE LAS LEYES Y REGLAMENTOS

En el año 2015 han finalizado los trabajos de revisión de diversos elementos de la reglamentación y normativa ferroviaria, culminando en la publicación de la normativa indicada a continuación:

- **Orden FOM/22/2015**, de 19 de enero, por la que se modifica el anexo III del Real Decreto 1434/2010, de 5 de noviembre, sobre interoperabilidad en el sistema ferroviario de la Red Ferroviaria de interés general. La publicación de esta normativa supone la incorporación al ordenamiento jurídico español de la modificación de la Directiva 2008/57/CE en relación con el ruido emitido por el material rodante.
- **Orden FOM/167/2015**, de 6 de febrero, por la que se regulan las condiciones para la entrada en servicio de subsistemas de carácter estructural, líneas y vehículos ferroviarios; completando así la transposición al régimen interno de la Directiva 2008/57.
- **Orden FOM/679/2015**, de 9 de abril, por la que se modifica la Orden FOM/2872/2010 de personal ferroviario, en la que se determinan las condiciones para la obtención de los títulos habilitantes que permiten el ejercicio de las funciones del personal ferroviario relacionadas con la seguridad en la circulación, así como el régimen de los centros homologados de formación y de los de reconocimiento médico de dicho personal.
- **Real Decreto 664/2015**, de 17 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Circulación Ferroviaria. Este documento reúne y actualiza los diferentes documentos reglamentarios aplicables (RGC, normas NEC, PTO, etc.). Es, por tanto, un documento fundamental en el sector ferroviario, y su aprobación supone un hito en el sector. Su entrada en vigor definitiva se producirá en enero de 2017, pero durante 2015 y 2016 se requiere un importante esfuerzo en el sector para su implantación, adaptando los documentos reglamentarios derivados del Reglamento y los sistemas de gestión de seguridad, y realizando formación a todo el personal que lo aplica.



- **Orden FOM/1630/2015**, de 14 de julio, por la que se aprueba la «Instrucción ferroviaria de gálibos».
- **Orden FOM/1631/2015**, de 14 de julio, por la que se aprueba la instrucción para el proyecto y construcción de obras ferroviarias IF-3. Vía sobre balasto. Cálculo de espesores de capas de la sección transversal.
- **Resolución de 23 de diciembre de 2015 de la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria**, por la que se establecen los itinerarios formativos básicos y la carga lectiva mínima de los programas formativos para las habilitaciones de personal ferroviario, a impartir en los centros homologados de formación de personal ferroviario.

Además de lo anterior, en el año objeto de este informe, tal y como se ha dicho, se publicó la **Ley 38/2015**, de 29 de septiembre, del sector ferroviario. Pese a que la ley mantiene un buen número de los preceptos de la Ley 39/2003, de 17 de noviembre, se ha optado, por razones de certeza y claridad y para facilitar la más correcta interpretación de sus mandatos, por unificar y concentrar en una nueva norma, que sustituye íntegramente a la Ley 39 /2003, de 17 de noviembre, el régimen general completo del modo de transporte por ferrocarril.

El objeto de esta ley es la regulación, en el ámbito de la competencia del Estado, de las infraestructuras ferroviarias, de la seguridad en la circulación ferroviaria y de la prestación de los servicios de transporte ferroviario de viajeros y de mercancías y de aquellos que se prestan a las empresas ferroviarias en las instalaciones de servicio, incluidos los complementarios y auxiliares.



I. APPLICACIÓN DEL REG. 402/2013 SOBRE EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DEL RIESGO

El presente apartado da respuesta a la exigencia del artículo 18.2 del Reglamento 402/2013, de 30 de abril de 2013 relativo a la adopción de un método común de seguridad para la evaluación y valoración del riesgo, que establece que *"todas las autoridades nacionales responsables de la seguridad darán cuenta, en el informe anual de seguridad mencionado en el artículo 18 de la Directiva 2004/49/CE, de la experiencia de los proponentes en la aplicación del presente Reglamento, y, en su caso, de su propia experiencia"*.

Durante 2015, se prosigue la aplicación generalizada de la metodología del Reglamento 402/2013 para **CAMBIOS EN MATERIAL RODANTE**.

Como datos de interés, en el 2015 se inicializaron 74 expedientes entre modificaciones (46, de los cuales 2 de ellos se empezaron a gestionar en el 2016) y solicitudes de autorización de puesta en servicio (28). Sumando los expedientes inicializados en años anteriores, durante el 2014 se trabajó en 75 expedientes de modificación.

Destacar un creciente aumento en expedientes de modificación temporal para labores herbicidas.

Los ejemplos²⁰ listados a continuación se corresponden a aplicaciones prácticas de dicha normativa en el periodo objeto de este informe:

- Adaptación para el tráfico internacional de vehículos nacionales
 - Modificación de autopropulsado para su explotación en tráficos entre Portugal y España.

²⁰ Expediente de modificación que se han gestionado, que no inicializado, durante el año 2015.



- Modificaciones relativas a la modernización e instalación de equipos de comunicaciones:
 - Instalación de equipos ERTMS/ETCS para niveles 0, 0 + ASFA y nivel 1 en autopropulsados.
 - Instalación equipos GSM-R en locomotoras y autopropulsados eléctricos.
 - Instalación de plataformas de comunicaciones embarcadas en vehículos autopropulsados convencionales y de alta velocidad.
 - Instalación refuerzos ASFA en locomotoras.
 - Actualización de equipos STM-LZB en autopropulsados
- Modificaciones técnicas para mejorar el funcionamiento de elementos mecánicos de los vehículos.
 - Sustitución de motores de tracción por envejecimiento en autopropulsados eléctricos de ancho métrico.
 - Instalación de protecciones adicionales de seguridad perimetral en vagones.
 - Mecanización de engrasadores de rodamientos de ruedas en trenes de alta velocidad.
 - Modificación en resistencias de freno en trenes de alta velocidad.
 - Sustitución de bogies Y-25 a Y-21 en vagones para circular por ancho ibérico.
 - Implementación de válvulas de rebose sobre distribuidor de freno en autopropulsados diésel.
 - Cambio ruedas enllantadas por ruedas monoblock.
 - Mejora en la activación de freno de estacionamiento.
- Modificaciones que han afectado a la estructura del vehículo de forma significativa:
 - Sustitución de la caja auto portante en vagones de bordes altos.
 - Sustitución de tolvas de mercancías peligrosas de igual y mayor capacidad y sustitución del bogie para cargas de 22,5 T/eje.
 - Modificación de bocas de carga en tolvas previa fase de experimentación.
 - Adecuación de vehículo auxiliar de ancho métrico de vía a gálibo de red mediante la reducción del bastidor.
- Modificaciones relativas al acondicionamiento de trenes para el acceso de personas de movilidad reducida:
 - Instalación de plataforma elevadora, módulo WC y área PMR en autopropulsados.
 - Modificación para adaptación al transporte de personas de movilidad reducida de autopropulsados
- Modificaciones que añen a la mejora de procesos del tren:
 - Mejoras relativas al sistema de gestión de temperaturas, aceleraciones, cerrojos, integración del CESIS y gestión de zonas muertas en autopropulsados.



- Implantación del dispositivo de alerta ante señales de salida, DASS, en autopropulsados eléctricos.
- Instalación del sistema PMGE en serie en trenes de alta velocidad.
- Modificación del sistema de condena de puertas exteriores en trenes de alta velocidad y coches.
- Instalación del autoreset de la BCU autopropulsados eléctricos.
- Actualización de la unidad de control y monitorización del tren en autopropulsados eléctricos.
- Actuación integral en vehículos.
- Instalación del sistema de estabilidad de bloqueo "Timbler" para las puertas de acceso.
- Detección de cajas calientes embarcada.

■ Modificaciones de software en vehículos de distinta índole, como son:

- Mejoras en el sistema de control automático del tren (ATC) y la unidad de control de tracción (TCU) en trenes de alta velocidad.
- Mejoras en el sistema del equipo de control del vehículo (ECV) en trenes de alta velocidad y locomotoras.
- Actualización de software de Cosmos en trenes de alta velocidad y autopropulsados diésel.
- Modificación del Sistema Informático Embarcado (SIE) en trenes de alta velocidad.
- Modificación de software ralentí motores de tracción en autopropulsados diésel.
- Modificación software del ASFA Digital Siemens.
- Modificación de software de la BCU y hardware en la EPM en trenes de alta velocidad.
- Cambio de software de las tarjetas microMICEF en trenes de alta velocidad.

■ Modificaciones temporales y una modificación permanente para la adaptación a composiciones herbicidas.

■ Remodelación del interiorismo en unidades autopropulsadas eléctricas y en coches.

Por su parte, a lo largo de 2015 los administradores de infraestructuras ferroviarias **ADIF** y **ADIF AV** han avanzado en la aplicación del método común de seguridad para evaluación de riesgos a la hora de realizar **MEJORAS O CAMBIOS EN INSTALACIONES DE SEGURIDAD**. En especial, en las puestas en servicio de líneas y tramos, el análisis de riesgos forma parte del expediente requerido para su aprobación, incluyendo los expedientes de la demostración de seguridad de los subsistemas de Infraestructura, Energía y Control Mando y Señalización.

Uno de los objetivos de las actuaciones de la AESF en este ámbito es que se promuevan nuevas prácticas internas en la gestión de riesgos compartidos entre los diferentes agentes implicados durante las puestas en servicio de nuevas líneas o servicios. Para la AESF es de vital importancia que se articulen mecanismos de intercambio de información entre los administradores de infraestructura, las empresas ferroviarias y otros agentes, proveedores y prestadores de servicios, a fin de determinar y gestionar conjuntamente, los peligros y medidas de seguridad asociadas.



Por ello, la AESF emitió la **Recomendación Técnica 1/2015** sobre los procesos previos a la puesta en servicio de nuevas líneas o el inicio de la explotación de nuevos tipos de servicios, que realiza recomendaciones sobre el proceso de gestión de riesgos compartidos.

Por otro lado, dentro de las directrices para la emisión de los informes anuales, la AESF está reclamando a las empresas ferroviarias **información acerca de la aplicación del Reglamento 402/2013 en otros ámbitos**, dentro de los procedimientos de gestión de riesgos de sus sistemas de gestión de la seguridad. Algunos ejemplos representativos es los que se está aplicando la metodología del reglamento a otros **CAMBIOS ORGANIZATIVOS U OPERATIVOS** son los siguientes:

- La ampliación de los Sistemas de Gestión de la Seguridad de empresas de mercancías para su ampliación a viajeros.
- La afección a los Sistemas de Gestión de Seguridad por cambios organizativos, como la separación en diferentes unidades de negocio en Renfe Operadora.
- El análisis de la repercusión de la ampliación del ámbito de operación, debido al inicio de la explotación de nuevas líneas o a la incorporación de nuevos trenes a la explotación.
- La valoración de los riesgos relativos al factor humano.
- La evaluación de cambios en los planes de mantenimiento de los vehículos.

Por último en relación con el **RECONOCIMIENTO DE ORGANISMOS DE EVALUACIÓN**, el 25 de mayo de 2015 entra en vigor definitivamente el régimen de acreditación y/o reconocimiento que se establece en el Reglamento 402/2013. En España, se ha optado porque las empresas reconocidas hasta ese momento como evaluadores de seguridad según lo establecido en el Anexo II del Reglamento (CE) nº 352/2009 deban superar un proceso de acreditación ante ENAC como organismos de inspección por la norma 17020. Por tanto, los organismos de evaluación que deseaban seguir mantenido su condición como tales, han llevado a cabo el correspondiente proceso de acreditación durante 2015.



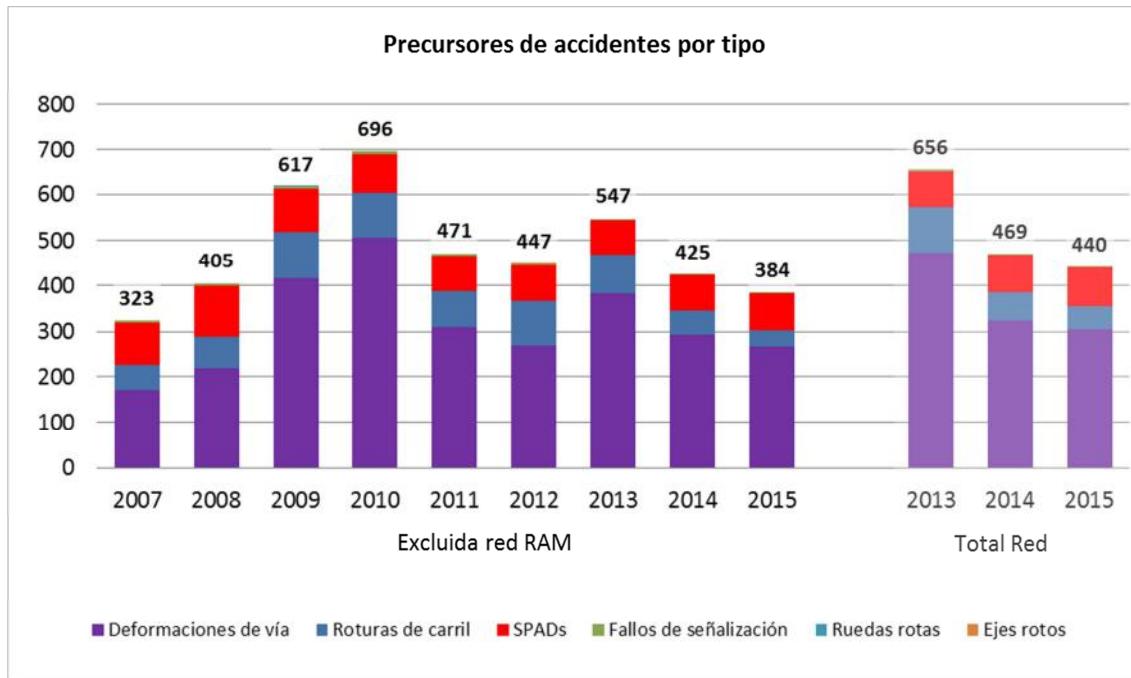
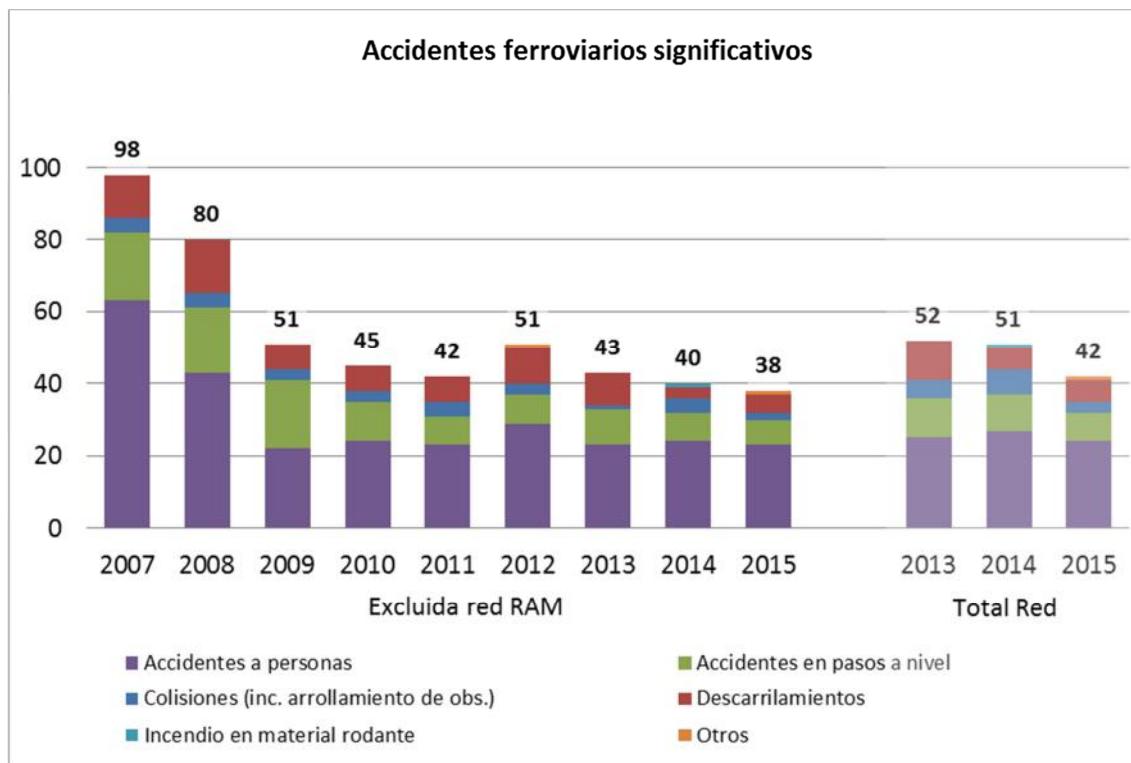
J. ANEXOS

ANEXO A: INDICADORES COMUNES DE SEGURIDAD

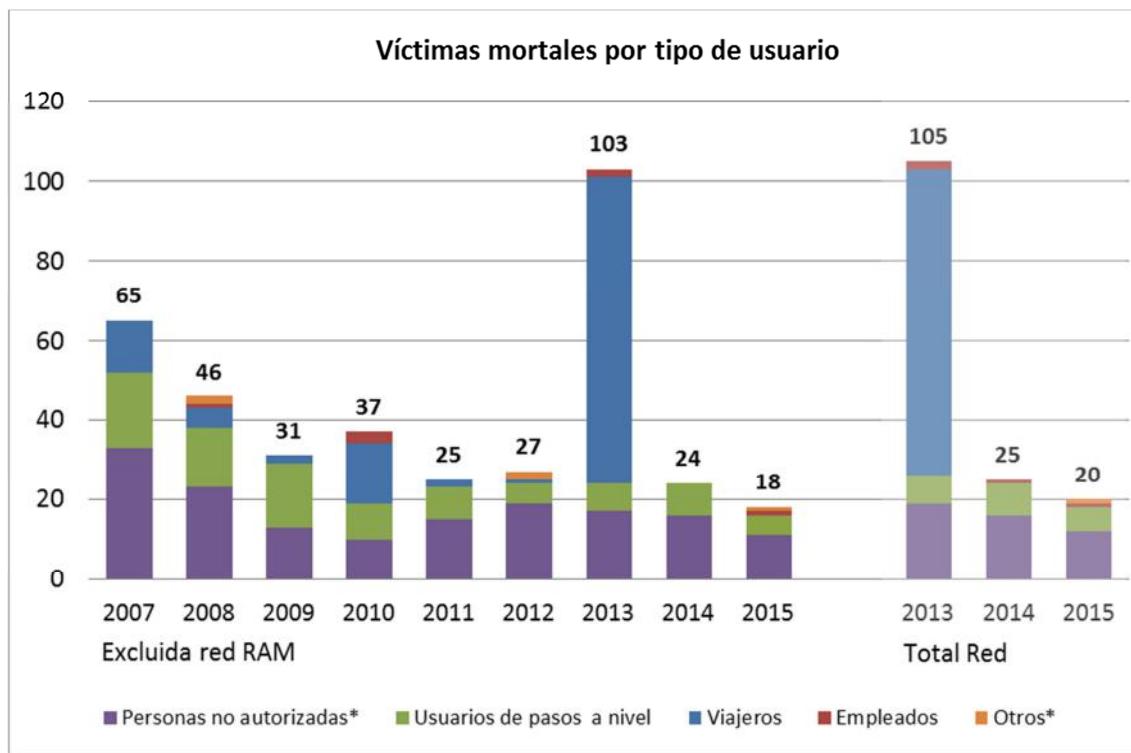
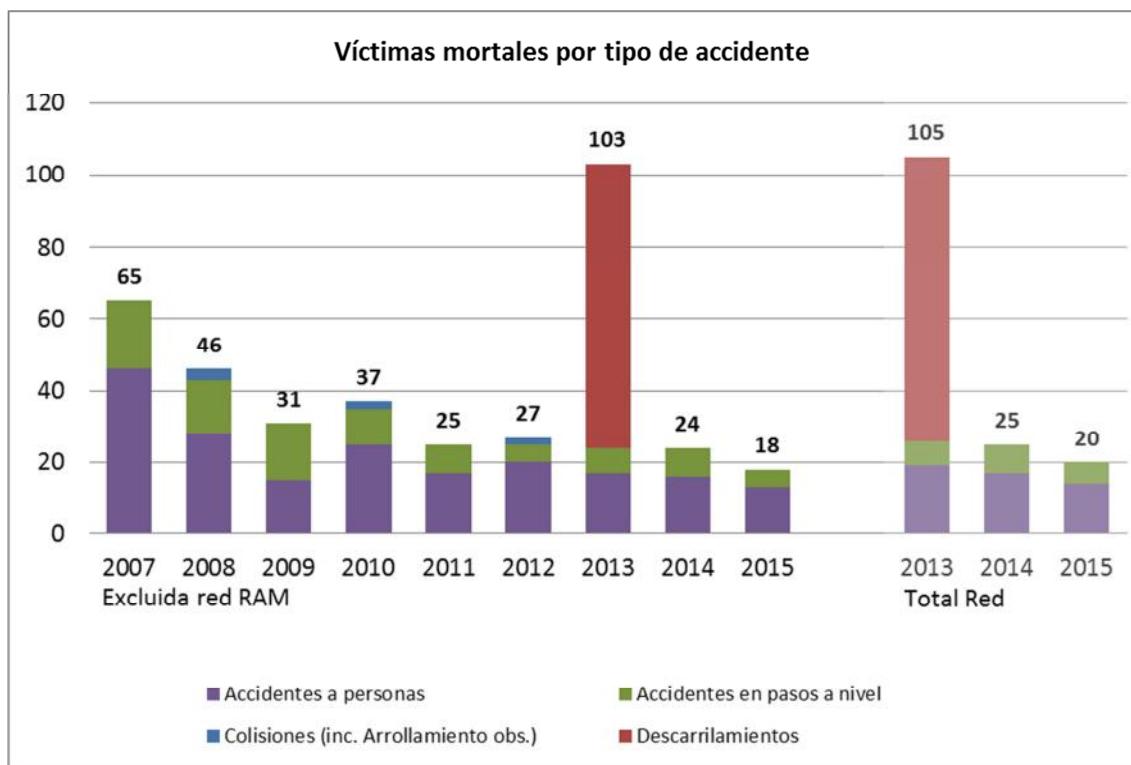
ANEXO B: ESTADO DE LA TRANSPOSICIÓN DE LA DIRECTIVA 2004/49

ANEXO A: Indicadores Comunes de Seguridad

■ RESUMEN GENERAL



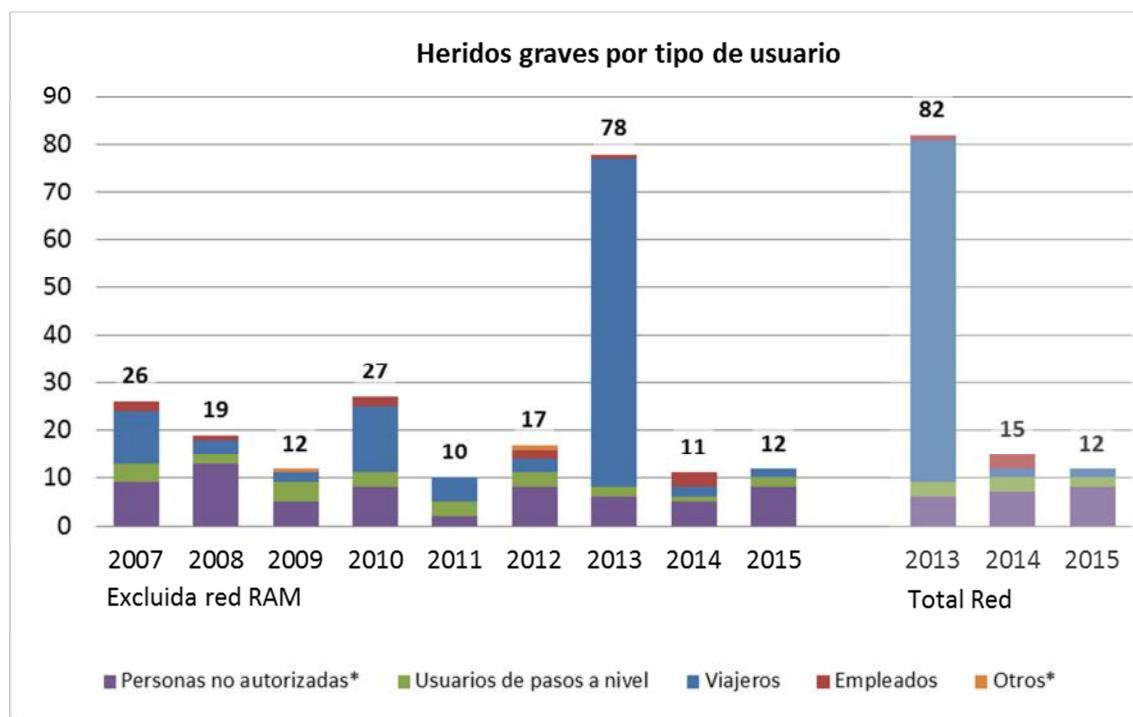
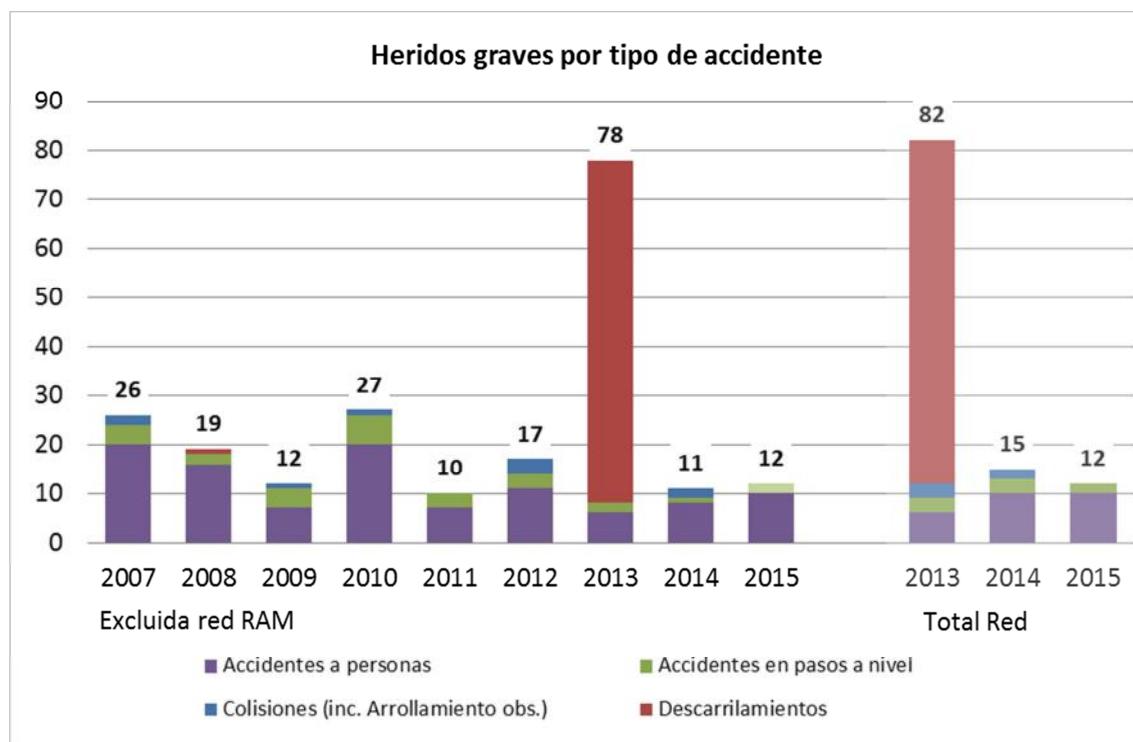
■ VÍCTIMAS MORTALES



(*) Con el objetivo de mantener la serie histórica, teniendo en cuenta las modificaciones introducidas para adaptarse a la Directiva 2014/88, en el anexo I del Reglamento de Seguridad en la circulación ferroviaria en la RFIG, aprobado mediante el RD 810/2007, en los valores de 2015:

- Dentro de la categoría representada “Personas no autorizadas” se contemplan las víctimas mortales de las categorías “Intruso” y “Otro tipo de persona que se halla en el andén”, conforme a las definiciones de la Directiva 2014/88.
- Dentro de la categoría representada “Otros” se contemplan las víctimas mortales de la categoría “Otro tipo de persona que no se halla en el andén”, conforme a las definiciones de la Directiva 2014/88.

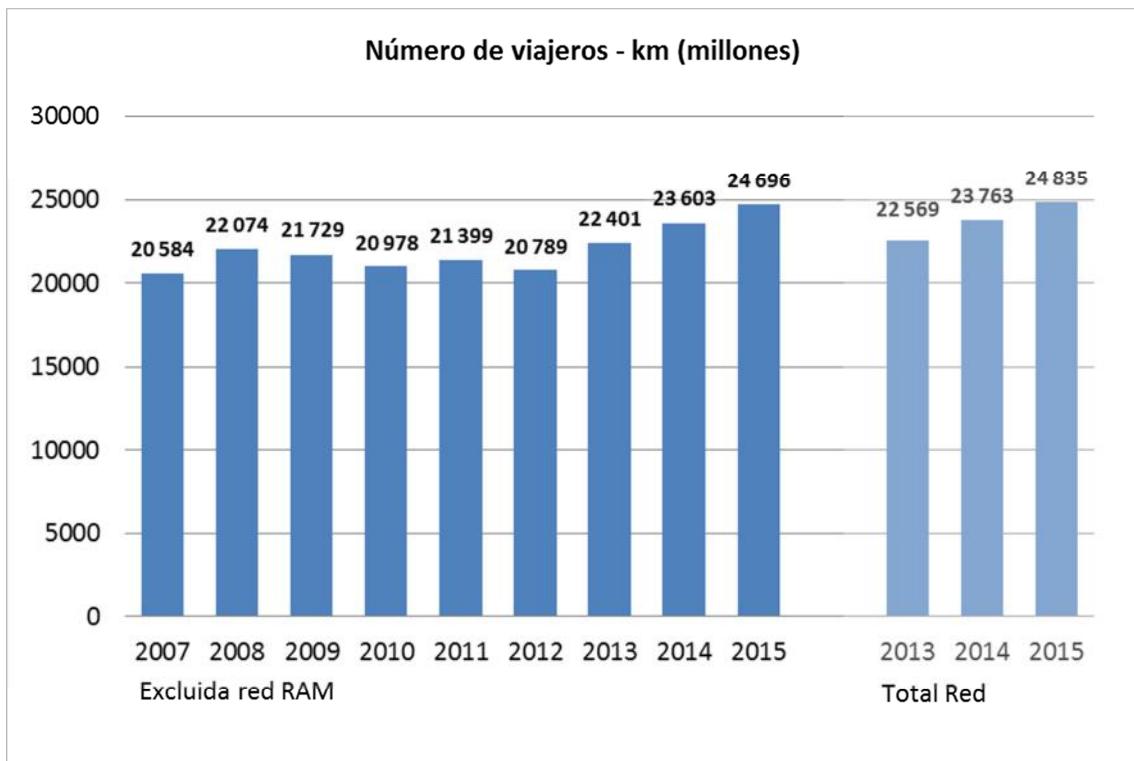
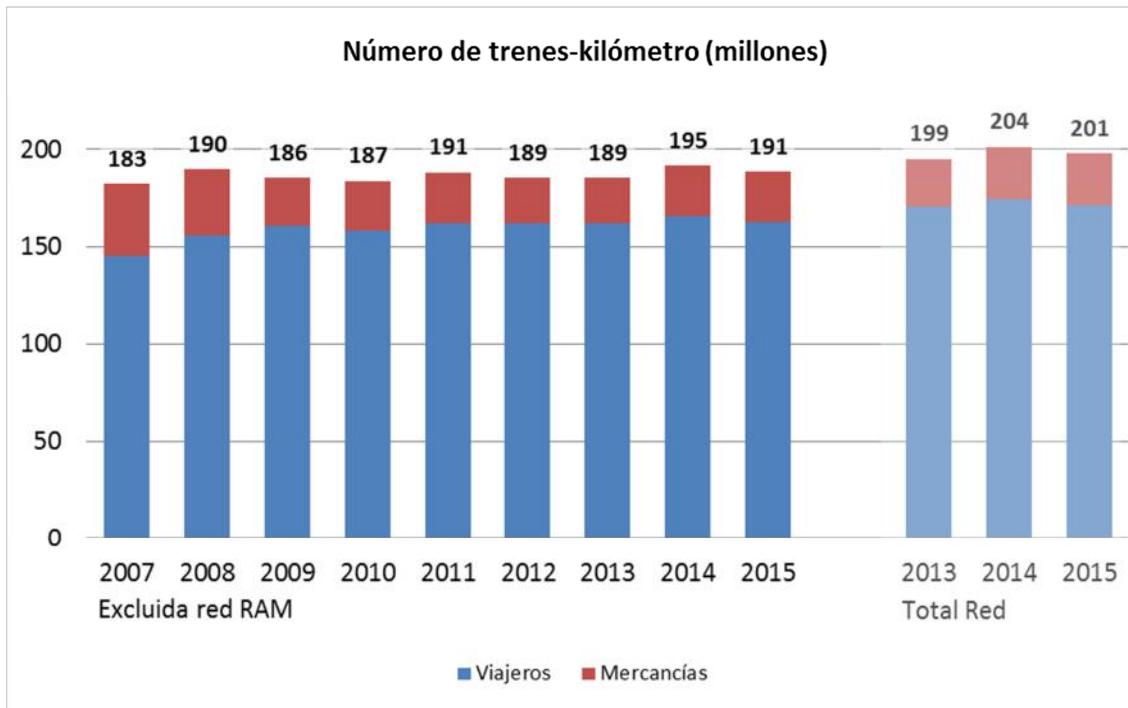
■ HERIDOS GRAVES



- (*) Con el objetivo de mantener la serie histórica, teniendo en cuenta las modificaciones introducidas para adaptarse a la Directiva 2014/88, en el anexo I del Reglamento de Seguridad en la circulación ferroviaria en la RFIG, aprobado mediante el RD 810/2007, en los valores de 2015:
- Dentro de la categoría representada “Personas no autorizadas” se contemplan los heridos graves de las categorías “Intruso” y “Otro tipo de persona que se halla en el andén”, conforme a las definiciones de la Directiva 2014/88.
 - Dentro de la categoría representada “Otros” se contemplan los heridos graves de la categoría “Otro tipo de persona que no se halla en el andén”, conforme a las definiciones de la Directiva 2014/88.

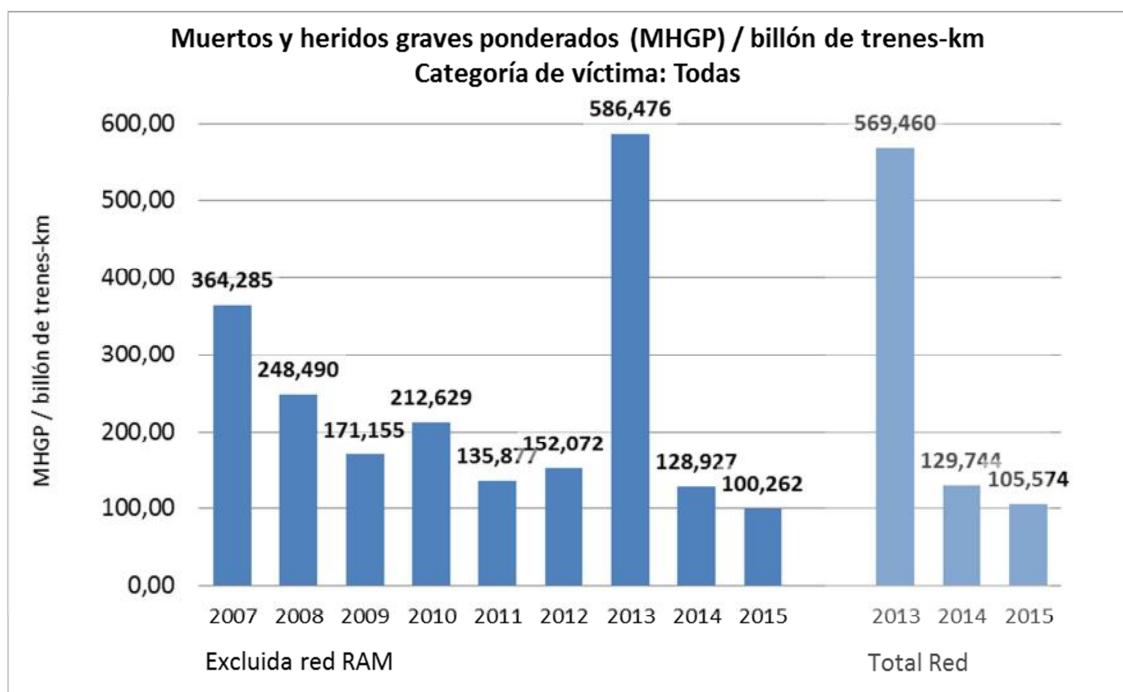


DATOS DE REFERENCIA



■ INDICADORES DE RIESGO POR CATEGORÍA DE PERSONAS IMPLICADAS

■ TOTAL: TODAS LAS CATEGORÍAS DE PERSONAS IMPLICADAS:

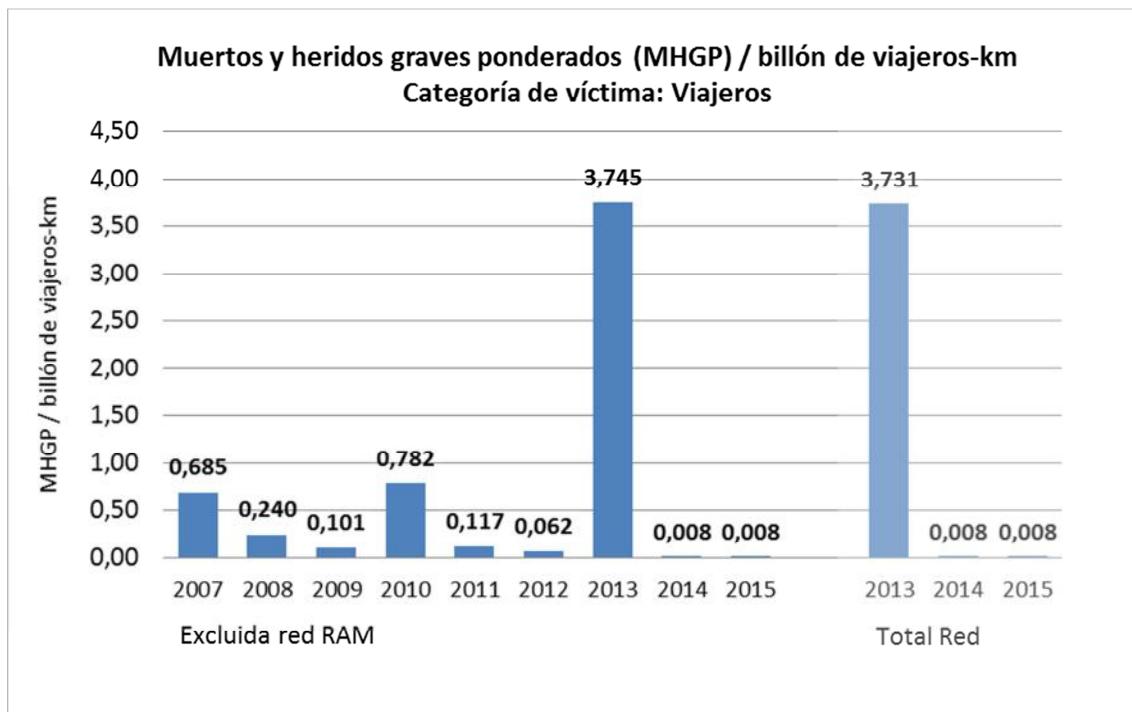
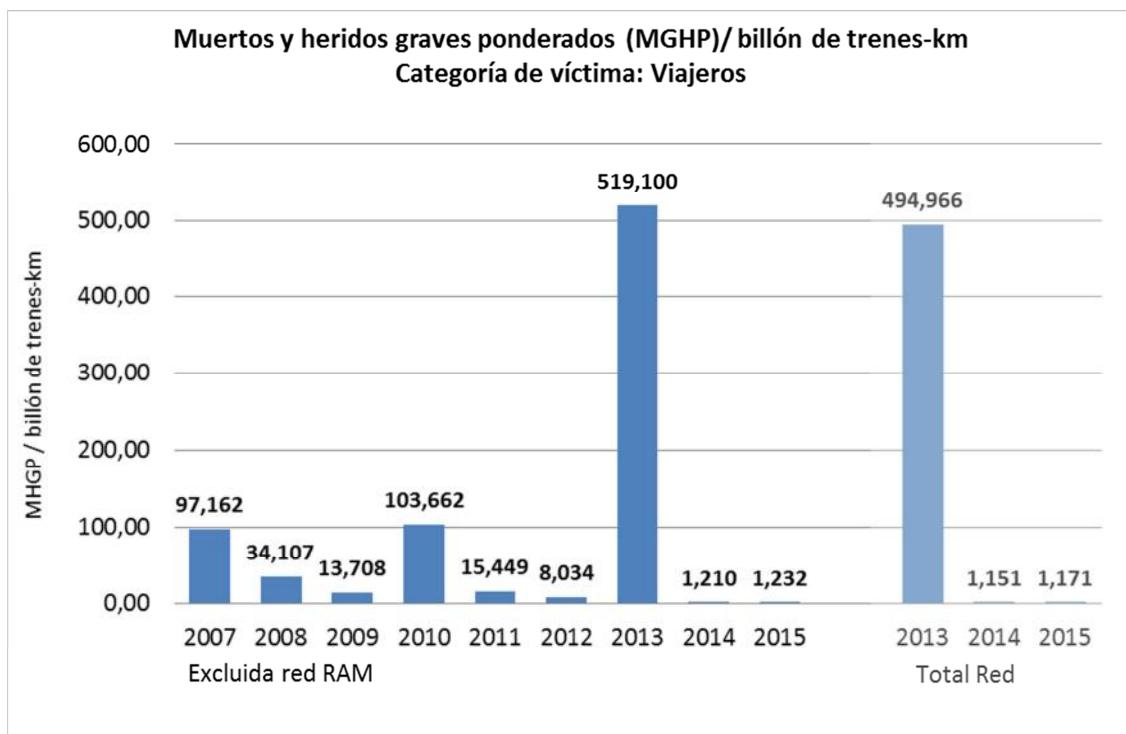


■ EMPLEADOS



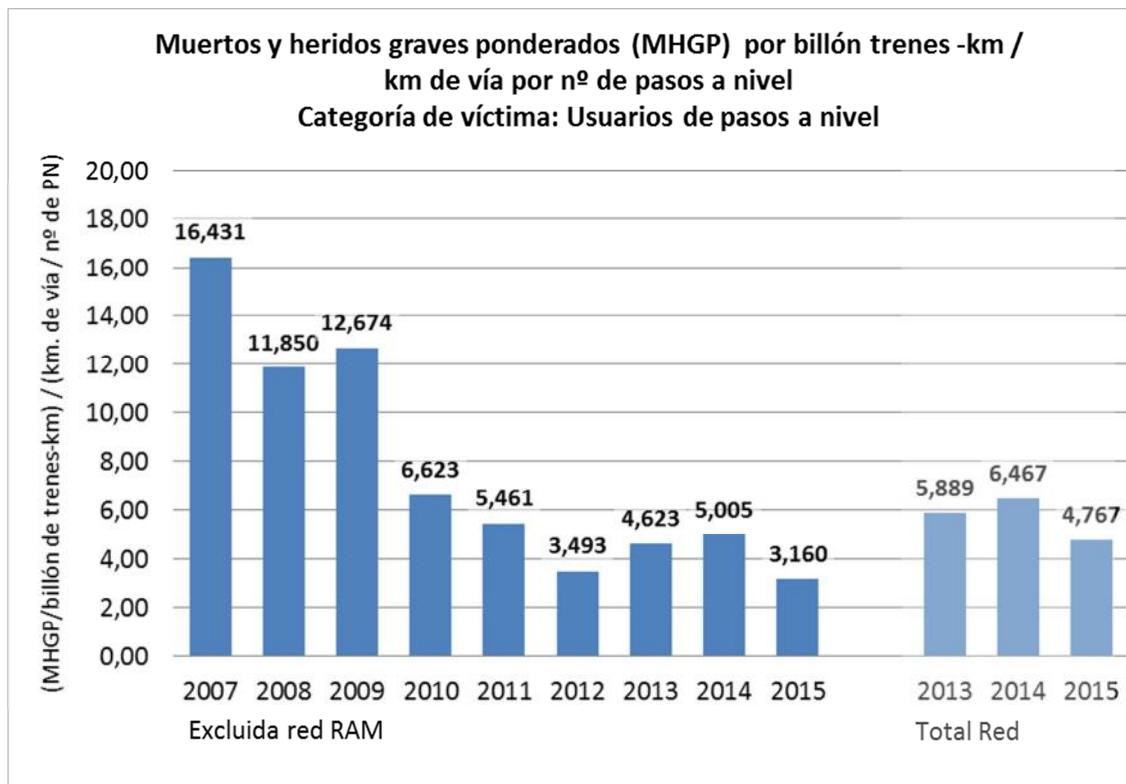
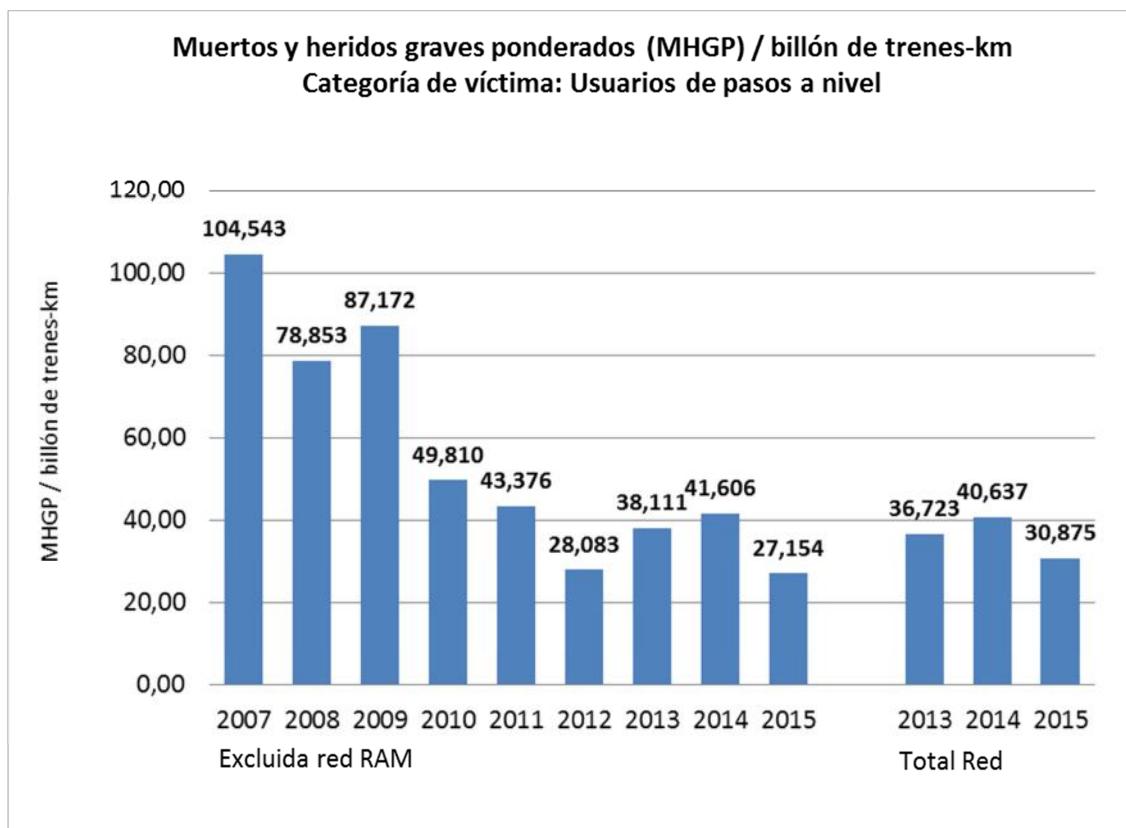


VIAJEROS

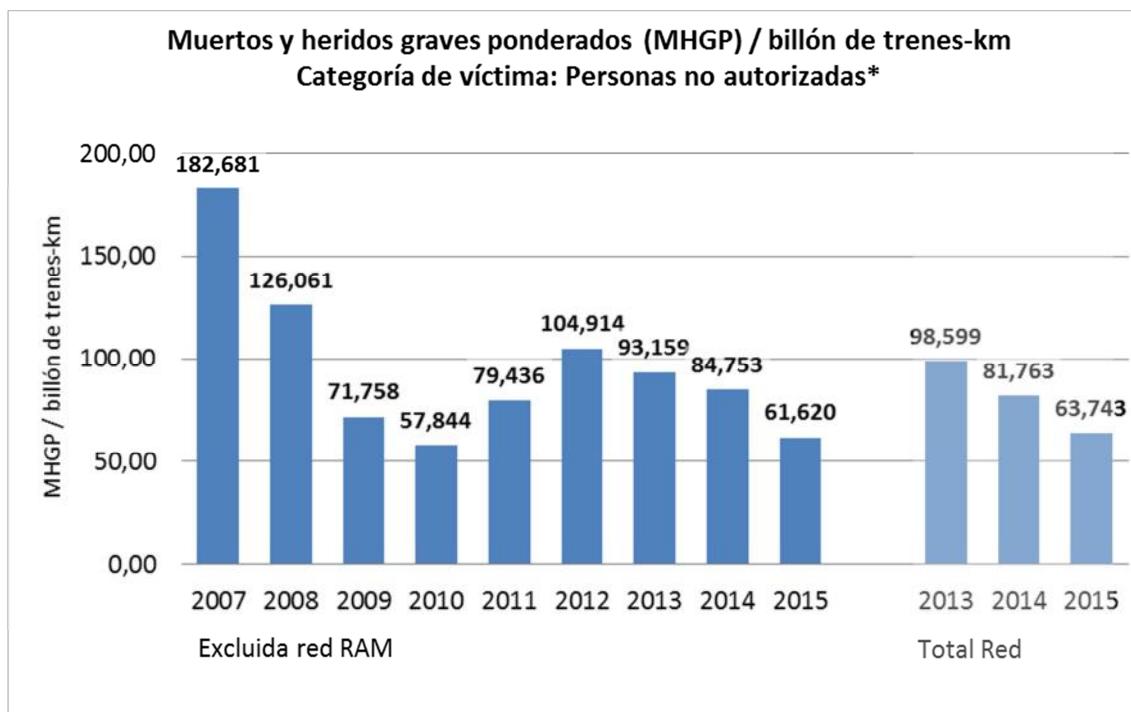




■ USUARIOS DE PASOS A NIVEL

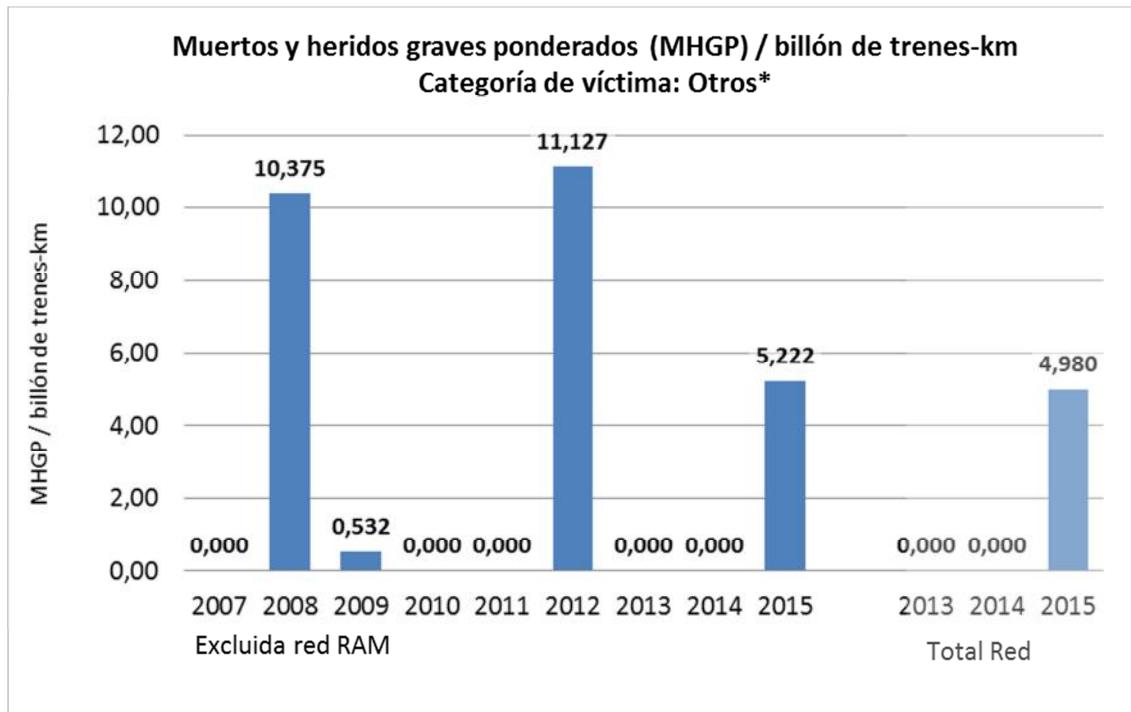


■ PERSONAS NO AUTORIZADAS



(*) Con el objetivo de mantener la serie histórica, en los valores de 2015, dentro de la categoría representada “Personas no autorizadas” se contemplan las víctimas de las categorías “Intruso” y “Otro tipo de persona que se halla en el andén”, conforme a las definiciones de la Directiva 2014/88.

■ OTROS



(*) Con el objetivo de mantener la serie histórica, en los valores de 2015, dentro de la categoría representada “Otros” se contemplan las víctimas de la categoría “Otro tipo de persona que no se halla en el andén”, conforme a las definiciones de la Directiva 2014/88.



ANEXO B: Estado de la transposición de la Directiva 2004/49

DSF y modificaciones	¿Transpuesta? (SI/NO)	Referencia legislativa	Fecha de entrada en vigor
Directiva 2004/49/CE	SI	Real Decreto 810/2007	22/08/2007
Directiva 2008/57/CE	SI	Real Decreto 1434/2010	07/11/2010
Directiva 2008/110/CE	SI	Real Decreto 641/2011	11/05/2011
Directiva 2009/149/CE	SI	Real Decreto 918/2010	06/08/2010
Directiva 2014/88/UE	SI	Real Decreto 1006/2015	08/11/2015