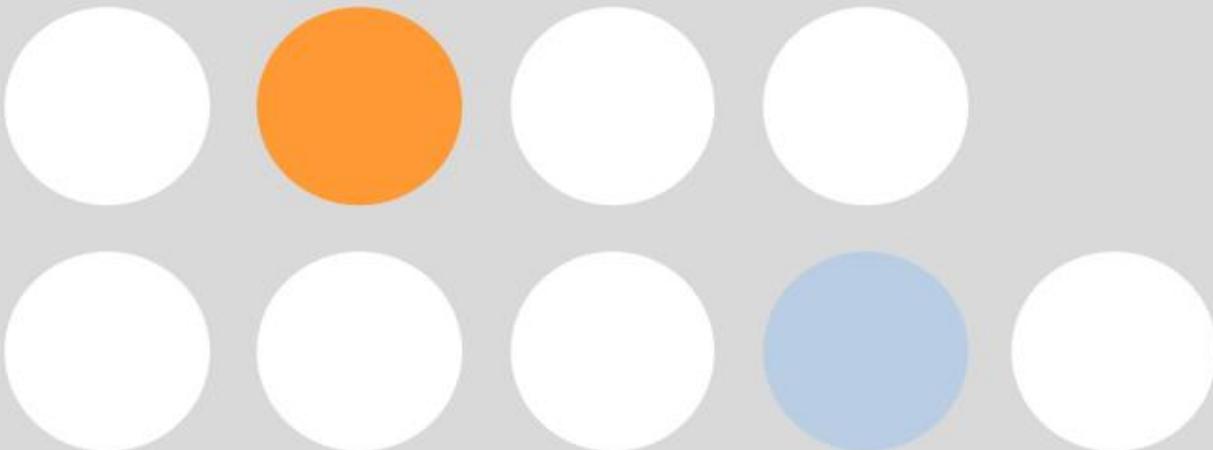




# Informe anual

# 2022

Situación hasta  
31 de diciembre de 2021



***Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria***

# Informe anual

[ Artº 19 Directiva (UE) 2016/798 ]  
[ Artº 8 Real Decreto 929/2020 ]

# 2022

(Actuaciones hasta  
el 31 de diciembre de 2021)



## Contenido

|  |     |
|--|-----|
| 1. Introducción .....  | 4   |
| 2. English summary .....   | 7   |
| 3. Contexto organizativo de la seguridad. estrategia, programas e iniciativas de la AESF ..... | 9   |
| 4. Evolución de la seguridad .....   | 26  |
| 5. Legislación y Normativa de la Unión Europea .....   | 39  |
| 6. Certificados y autorizaciones de seguridad, y otros certificados emitidos por la AESF ..... | 42  |
| 7. Supervisión del sistema ferroviario .....   | 61  |
| 8. Aplicación de los MCS relevantes por parte de EEFF y AAll .....                             | 76  |
| 9. Cultura de Seguridad .....  | 84  |
| ANEXO 1: Progreso de la Interoperabilidad .....  | 86  |
| ANEXO 2: Indicadores Comunes de Seguridad .....  | 90  |
| ANEXO 3: Abreviaturas .....  | 100 |



# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1. FINALIDAD, ALCANCE Y DESTINATARIOS DEL INFORME

El artículo 19 de la Directiva 2016/798/UE de seguridad ferroviaria<sup>1</sup> establece:

*«Las autoridades nacionales de seguridad publicarán un informe anual sobre sus actividades del año anterior y lo remitirán a la Agencia antes del 30 de septiembre. El informe contendrá información sobre:*

- a) la evolución de la seguridad ferroviaria, incluido, para cada Estado miembro, un inventario de los ICS, de conformidad con el artículo 5, apartado 1;*
- 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 adquirida en relación con la supervisión de los administradores de infraestructuras y las empresas ferroviarias, en particular el número y los resultados de las inspecciones y auditorías;*
- e) las exenciones acordadas de conformidad con el artículo 15;*
- f) la experiencia de las empresas ferroviarias y los administradores de infraestructuras en la aplicación de los MCS.»*

<sup>1</sup> Transpuesta a la legislación nacional a través del Real Decreto 929/2020 de 27 de octubre, de seguridad operacional e interoperabilidad ferroviarias.



El presente informe ha sido elaborado por la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria (AESF) para su remisión a la Agencia Ferroviaria de la Unión Europea (EUAR), dando cumplimiento a dicho requerimiento. La información contenida en él refleja la situación al final del ejercicio 2021, es decir, **hasta el 31 de diciembre de 2021**.

El informe está dirigido a los distintos actores del sector ferroviario (empresas ferroviarias, administradores de infraestructuras, entidades encargadas de mantenimiento, entidades de certificación, organismo de investigación de accidentes...) y al público en general, tanto a través de la difusión que EUAR realiza del mismo, como de su publicación en la web de la AESF ([www.seguridadferroviaria.es](http://www.seguridadferroviaria.es)), asegurando de este modo su disponibilidad. Puede ser de interés para todos los trabajadores del sector y no solo aquellos más relacionados con actividades de seguridad en la circulación.

Este informe **recoge la información relativa a la Red Ferroviaria de Interés General (RFIG)** administrada en 2021 por los administradores de infraestructuras ferroviarias ADIF, ADIF-Alta Velocidad y por Línea Figueras Perpiñán (LFP) 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 2016/798/UE:

- a) los metros;
- b) los tranvías y los vehículos ferroviarios ligeros, así como la infraestructura utilizada exclusivamente por estos vehículos;
- c) las redes que estén funcionalmente separadas del resto del sistema ferroviario de la Unión y que solo estén destinadas a la explotación de servicios de transporte de viajeros locales, urbanos o suburbanos, así como las empresas que solo operen en este tipo de redes.
- d) la infraestructura ferroviaria de propiedad privada, incluidos los apartaderos, para uso del propietario o por un operador para sus respectivas actividades de carga o para el transporte de personas sin fines comerciales, así como los vehículos utilizados exclusivamente en esa infraestructura;
- e) la infraestructura y los vehículos destinados a un uso estrictamente local, histórico o turístico.

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, SNCF Voyageurs, FGC Rail, Alsa Ferrocarril y Ouigo España) y de mercancías (Captrain España, Continental Rail, Ferrovial Railway, Go Transport Servicios 2018, Logitren Ferroviaria, Low Cost Rail, Medway, RENFE Mercancías, Tracción Rail y Transfesa Logistics).



## 1.2. PRINCIPALES CONCLUSIONES DEL AÑO DE REFERENCIA DEL INFORME

Aunque en mucha menor medida que durante 2020, las actuaciones de la AESF en 2021 todavía se han visto afectadas por **la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19**. En ese año, la actividad ha comenzado a normalizarse pudiéndose recuperar algunas actividades presenciales que durante el año anterior se vieron perjudicadas y con una lenta recuperación de los tráficos ferroviarios hacia sus niveles previos a la pandemia.

2021 ha sido el año en el que se ha producido la transición completa a la aplicación de todas las **normas derivadas del Cuarto Paquete Ferroviario**. Esta transformación se inició a finales de 2020, con la aprobación del Real Decreto 929/2020, de 27 de octubre, sobre seguridad operacional e interoperabilidad ferroviarias, que supuso un giro radical del marco normativo. Por tanto, la AESF y todo el sector ha tenido que adaptarse en 2021 a la aplicación de nuevos procedimientos de trabajo para sus actividades principales: autorización de subsistemas y vehículos, certificación de empresas ferroviarias y administradores, marco de supervisión...

Un punto muy destacable en la actividad de la AESF durante 2021 ha sido que fue sometida a la **auditoría de la EUAR**, en aplicación del artículo 33 del Reglamento 2016/796 de la Agencia Ferroviaria de la Unión Europea, que la faculta para la realización de actividades de supervisión de las autoridades nacionales de seguridad. Esta auditoría ha estado centrada en aspectos de competencias y cualificación del personal de la AESF y del ejercicio de las funciones de supervisión. EUAR ha considerado, de manera global, que la AESF realiza de manera correcta y adecuada sus tareas, situándola en una buena posición entre las autoridades nacionales europeas.

**En relación con la accidentalidad**, 2021 ha sido un año que debe compararse con los años anteriores sólo si se tiene presente que, aunque en menor medida que el año anterior, ha persistido la distorsión provocada por la pandemia del COVID. Durante este año ha continuado la recuperación de la producción ferroviaria, aún no completada, y ha ido evolucionando el conjunto de facetas asociadas a la pandemia: las recomendaciones sanitarias ante la variación del nivel de incidencia de la enfermedad, las restricciones a la movilidad y de distanciamiento interpersonal, las precauciones adoptadas en los lugares de trabajo, etc., y, también, la actitud personal de los individuos ante estos condicionantes y su exposición al riesgo derivada de su presencia en el entorno ferroviario. Por todo ello, el año 2021 debe ser considerado como un año de transición entre la situación previa a la pandemia y el nuevo estado de equilibrio que se alcance una vez cesen los efectos de esta perturbación.



## 2. ENGLISH SUMMARY

The present report has been drafted by the Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria, in its role as Safety Authority of the Spanish network, to comply with Article 19 of the Railway Safety Directive (UE) 2016/798.

The information contained in it reflects the situation at the end of the year 2021, until the 31st of December 2021. It includes information related to Railway Network of General Interest (Red Ferroviaria de Interés General - RFIG) managed by the infrastructure managers ADIF, ADIF-Alta Velocidad and LFP S.A., as well as all services and activities provided over this network.

This report is sent to the European Union Agency for Railways (EUAR), in accordance with Agency's guidelines, with the aim to be disseminated among the different railway sector stakeholders.

AESF activities in 2021 have still been affected by the **health crisis caused by COVID-19**, although to a much lesser extent than during 2020. In this year the activity has begun to normalise, performing some on site activities which were affected the previous year. In addition, railway traffic is recovering slowly to pre-pandemic levels.

During year 2021 the complete transition to the application of all **rules derived from the Fourth Railway Package** has taken place. This transformation began at the end of year 2020, with the approval of the Royal Decree 929/2020, of 27th October, on railway operational safety and interoperability, which represented a deep change in the regulatory framework. Therefore, both AESF and the entire sector have had to adapt in 2021 to the application of new working procedures for the main activities: railway undertakings certificates, infrastructure managers authorisations, supervisory framework...



A very important point in the AESF activity during 2021 has been the **audit that EUAR carried out**, in application of Article 33 of Regulation 2016/796 of the European Union Agency for Railways, which empowers EUAR to carry out supervision activities to the NSAs. The audit was focused on two different aspects: competence and qualification of AESF staff and the exercise of their supervisory functions. EUAR has considered that AESF performs its tasks in a correct and suitable way, obtaining a good position among European national authorities.

**In relation to accidents**, year 2021 should be compared with previous years considering that, although to a lesser extent than the previous year, the distortion caused by the COVID pandemic has persisted. The recovery of railway production has continued during this year, even though it is not yet completed. Several aspects related to the pandemic have evolved, such as: health recommendations linked to the level of impact of the disease, mobility restrictions, distance between people, precautions adopted in the workplace, etc. Personal attitude towards these conditions and the risk exposition related to this disease in the railway environment has also changed. Therefore, year 2021 must be considered as a transition year between pre-pandemic situation and the new state of balance to be reached once the effects of this perturbation have ceased.



## 3. CONTEXTO ORGANIZATIVO DE LA SEGURIDAD. ESTRATEGIA, PROGRAMAS E INICIATIVAS DE LA AESF

### 3.1. CONTEXTO ORGANIZATIVO DE SEGURIDAD

#### 3.1.1. Estructura del sector ferroviario en España

Durante 2021, el **Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana** ha ejercido las principales funciones en relación con el sistema ferroviario a través de la **Secretaría de Estado de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana**, la cual es responsable de definir las políticas y ejecutarlas a través de sus órganos dependientes y de los organismos y entidades adscritos al Departamento en relación con:

- Planificación y realización de infraestructuras del transporte, entre ellas el ferrocarril.
- La definición, propuesta y ejecución de las políticas del Ministerio referentes a la movilidad segura y sostenible.
- La ordenación general de transportes, entre ellos el ferrocarril.

Para ello, de esta Secretaría de Estado dependen los siguientes órganos directivos, con competencias sobre el sector ferroviario:



### ■ **Secretaría General de Infraestructuras**

Impulsa la realización de inversiones en transporte por ferrocarril y, en particular:

- La realización de estudios de carácter prospectivo, económico-financiero y territorial, así como el seguimiento de los planes y programas de infraestructuras de transporte ferroviario del Departamento y la elaboración y seguimiento de la planificación de infraestructuras ferroviarias en la RFIG.
- La elaboración y seguimiento de estudios informativos, anteproyectos y, excepcionalmente, proyectos ferroviarios.
- Las actuaciones expropiatorias en relación con las infraestructuras ferroviarias.
- La elaboración de disposiciones de carácter general relativos a las infraestructuras ferroviarias.

### ■ **Secretaría General de Transportes y Movilidad**

Le corresponde la ordenación general del transporte, entre otros, el transporte terrestre, y en particular el ferrocarril, a través de las siguientes funciones:

- La ordenación general y regulación del sistema de transporte ferroviario, que incluye la elaboración de proyectos normativos mediante los que se establezcan reglas básicas del mercado ferroviario, la participación en la elaboración de normas de la Unión Europea y la elaboración de reglas de coordinación sobre competencias delegadas a las Comunidades Autónomas.
- Las propuestas, tramitación y adjudicación, y el control y seguimiento de las obligaciones de servicio público en el transporte de viajeros por ferrocarril, así como el otorgamiento de ayudas a la mejora del transporte ferroviario y la realización de estudios y elaboración de planes de actuaciones administrativa sobre dichas materias.
- La inspección y control del cumplimiento de las normas reguladoras del servicio de transporte por ferrocarril y de sus actividades auxiliares y complementarias, así como la aplicación del correspondiente régimen sancionador y la coordinación de estas funciones cuando hayan sido delegadas en las Comunidades Autónomas.

El resto de las entidades y organismos que forman parte del sector ferroviario nacional se representan en el gráfico mostrado a continuación.

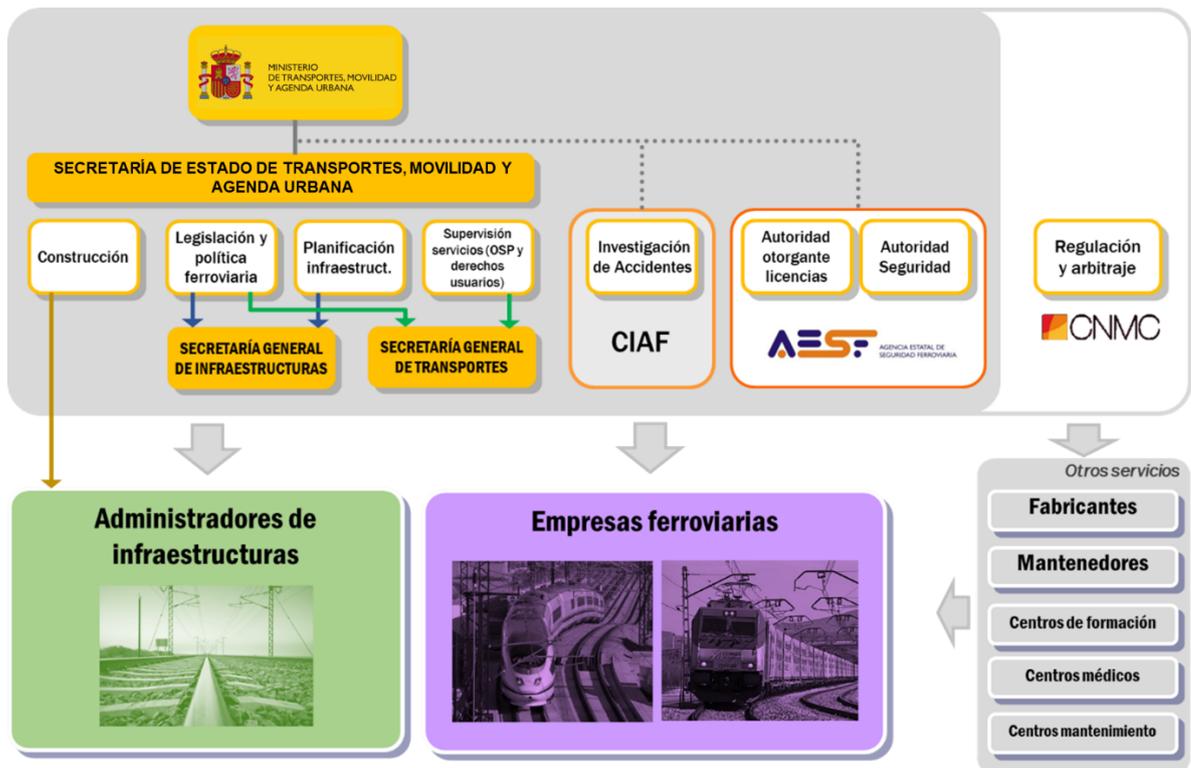


Gráfico 1. Estructura organizativa del sector ferroviario a nivel nacional (vigente a fecha 31 de diciembre de 2021)

### 3.1.2. La Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria

La AESF es un organismo público de los regulados en la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, adscrito al Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

Lleva a cabo las funciones relacionadas con la interoperabilidad del sistema ferroviario de competencia estatal, correspondiéndole además el otorgamiento, suspensión y revocación de licencias a las empresas ferroviarias.

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 y la operación ferroviarios.

Para más información de la Agencia, se puede consultar la web: [www.seguridadferroviaria.es](http://www.seguridadferroviaria.es).

#### ■ 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.

■ **Órganos de gobierno, ejecutivos y estructura de la Agencia**

Son **Órganos de Gobierno** de la AESF 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.

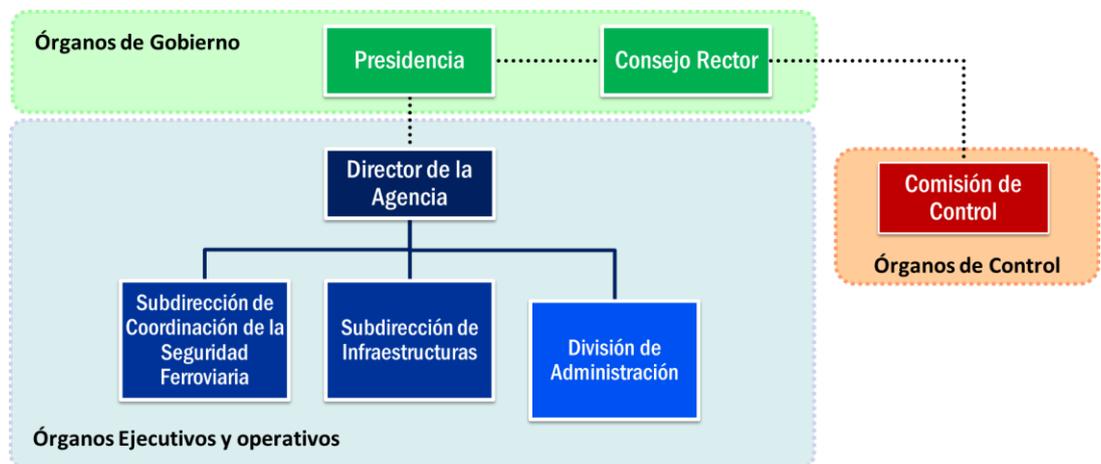


Gráfico 2. Organigrama de la AESF

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, desarrolla tareas de apoyo a la Dirección y al Consejo Rector, así como las funciones de gestión que le sean encomendadas.

## **3.2. ESTRATEGIA Y PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES SOBRE SEGURIDAD**

### **3.2.1. Líneas estratégicas del Plan de Acción Plurianual 2021-2023 de la AESF**

La AESF ejerce un gran número de actividades derivadas directamente de sus competencias como autoridad de seguridad, establecidas en el artículo 9 del Real Decreto 1072/2014, especialmente la emisión de licencias, certificados, autorizaciones y homologaciones requeridos por las entidades o elementos del sistema para su acceso al mercado, y su posterior supervisión.

Las principales líneas generales de actuación que la AESF pretende poner en marcha durante el periodo 2021-2023 se recogen en el **Plan de Acción Plurianual 2021-2023**<sup>2</sup>.

Durante estos años, **la actividad de la AESF se desarrollará en un contexto de cambio** en el sector ferroviario:

- Previsible crecimiento de los tráficos como resultado de las políticas de fomento del sector ferroviario y de la entrada de nuevos operadores, que van a requerir mayor participación de la AESF en la supervisión y autorización de nuevos actores.
- Cambios en las políticas estatales, a través de la Estrategia de Movilidad segura, sostenible y conectada.
- Puesta en marcha de nuevas tecnologías con soluciones innovadoras diferentes, que requieren que la AESF sea capaz de responder a la demanda del sector de regular y, en su caso, autorizar estas innovaciones, sin que los procesos de homologación y demostración de seguridad supongan una barrera al avance tecnológico.
- Digitalización del ferrocarril. La AESF no puede quedarse atrás y deberá prepararse para dar respuesta a nuevas necesidades y a aprovechar las posibilidades que las nuevas tecnologías pueden suponer en el futuro de sus actividades.
- Proceso de relevo generacional en el que está inmerso el sector desde unos años atrás. Un elevado número de profesionales se están incorporando sin experiencia previa, por lo que las necesidades de supervisión del factor humano se van a ver acrecentadas. La AESF deberá ayudar al sector en la formación de nuevos profesionales sobre seguridad operacional, incluso con perfiles apenas existentes en la actualidad, colaborando en todos los ámbitos.

<sup>2</sup> El plan de acción plurianual y el plan de acción anual de la AESF vigentes en el año en curso se pueden consultar en su web: <http://www.seguridadferroviaria.es/quienes-somos/plan-de-accion>.

- Mayor exigencia social de mejores niveles de seguridad. En los próximos años, la AESF debe abrirse aún más a actividades hacia los ciudadanos, fomentando la cultura de la sociedad sobre el ferrocarril.
- Adaptación a los cambios normativos al Cuarto Paquete Ferroviario, que entraron plenamente en vigor a finales de 2020.
- Nuevos enfoques para seguir avanzando en la mejora de la seguridad operacional, como el de cultura de la seguridad o los factores humanos organizativos. La AESF debe proseguir con su papel difusor y de referencia en estos campos para facilitar su incorporación a todas las entidades del sector.

A nivel interno, para poder adaptarse adecuadamente al contexto, en los próximos años la AESF debe consolidar su estructura y aumentar sus recursos, incorporando nuevos profesionales, reduciendo la rotación del personal y procediendo al relevo generacional de su plantilla.

En este contexto, las acciones de la AESF en este periodo de tres años pueden articularse alrededor de diferentes líneas estratégicas y objetivos:



Gráfico 3. Líneas estratégicas del Plan Acción Plurianual 2021-2023 de la AESF

#### ■ ACTUACIONES DE SOPORTE

Incluye las acciones de la AESF encaminadas a la mejora de su funcionamiento interno y a dotar de herramientas a la organización para facilitar su desempeño. En este sentido, durante 2021 se han producido avances en la regulación interna del sistema de gestión de cualificaciones del personal de la AESF.

#### ■ ACTUACIONES OPERATIVAS

Son las actuaciones relativas a las competencias propias de la AESF, que se desarrollan a partir de cuatro conceptos clave:

- El **desarrollo normativo** y la regulación en materia de seguridad e interoperabilidad, tanto desde el punto de vista técnico como jurídico (ver apartado 5 de este Informe Anual).



- La **emisión de licencias, autorizaciones, certificados y homologaciones** requeridos por los diferentes elementos y organizaciones del sector ferroviario para su incorporación al sector (ver apartado 6 de este Informe Anual).
- La **supervisión del sector**, que se configura como un subconjunto muy significativo del Plan de Acción de 2021.

De conformidad con la Ley del Sector Ferroviario, la responsabilidad de la seguridad en la circulación sobre la RFIG 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 apartado 7 del presente documento se presenta una exposición detallada).

- La **difusión**, como herramienta fundamental de mejora del conocimiento en el sector.

#### ■ ACTUACIONES ESTRATÉGICAS

De mayor nivel y a medio plazo, la AESF participa en el **seguimiento de acciones estratégicas de mejora de seguridad en el sector**, que por su envergadura requieren de acciones continuadas a lo largo del tiempo. En ellas, la AESF puede funcionar de catalizador y coordinador de las actuaciones de otros agentes (ver apartado 3.2.2 de este Informe Anual).

#### ■ CULTURA DE LA SEGURIDAD

Acciones destinadas a facilitar la consolidación de la cultura de la seguridad en las organizaciones del sector (ver apartado 9 de este Informe Anual).

#### ■ REPRESENTACIÓN INTERNACIONAL

Participación en diversos grupos de trabajo y actividades de carácter internacional que desarrollan las políticas y la futura normativa en materia de seguridad e interoperabilidad.

La particularización de estas líneas generales de actuación para el año 2021 se realizó a través del **Plan de Acción 2021**.

### 3.2.2. Estrategias, programas o iniciativas globales del sector ferroviario

Se incluye en este apartado el seguimiento realizado por parte de la AESF a actuaciones de carácter estratégico y a medio plazo que afectan a múltiples agentes del sector. El carácter independiente de la AESF la sitúa en una posición inmejorable para colaborar con todos los implicados en la consecución de objetivos de mejora de la seguridad.

#### ■ Actividades para la implantación del Pilar Técnico del Cuarto Paquete Ferroviario

2021 ha sido el año en el que se ha producido la transición completa a la aplicación de todas las normas derivadas del Cuarto Paquete Ferroviario. Esta transformación se inició a finales de 2020, con la aprobación del Real Decreto de Seguridad operacional



e interoperabilidad ferroviarias (RDSOIF), que supuso un giro radical del marco normativo. Por tanto, la AESF ha tenido que adaptarse en 2021 a la aplicación de nuevos procedimientos de trabajo para sus actividades principales -autorización de subsistemas y vehículos, certificación de empresas ferroviarias y administradores, marco de supervisión...- y ayudar al sector a aplicar los nuevos procedimientos.

- **Seguimiento del proceso de implantación del sistema ASFA Digital**, consistente básicamente en la actualización de los equipos embarcados con retirada definitiva de equipos analógicos («apagón analógico»).
- Impulso de **convenios y acuerdos** para cooperación **con otras organizaciones** del sector (CIAF, ENAC...).
- Trabajos dentro del **comité de riesgos compartidos** creado durante 2020, con la participación de la mayor parte de entidades del sector.
- **Creación de grupos de trabajo “espejo” para mantenimiento de las diferentes ETI**, alineados al nuevo procedimiento de actualización y cambio que EUAR prevé para el futuro.
- Seguimiento de la elaboración de planes que definan las actuaciones necesarias para dotar de **detectores de caídas de objetos**, al menos, a las líneas ferroviarias existentes, cuya velocidad sea superior a 200 km/h, así como de la elaboración de una metodología de valoración del riesgo de caída de objetos que implique la implantación de este tipo de detectores en otros puntos de la red, requeridos por el artículo 63 y la disposición adicional octava del RDSOIF.
- Seguimiento de la elaboración de **inventarios de pasos a nivel y de cruces entre andenes** y planes de necesidades de actuación en los mismos, requeridos por los artículos 50 y 61 y las disposiciones adicionales novena y décima del RDSOIF.
- Seguimiento de la elaboración de **inventarios de cerramientos de infraestructuras de la RFIG** y planes de adecuación de cerramientos existentes, requeridos por el artículo 64 y la disposición adicional undécima del RDSOIF.
- Seguimiento del **Plan de Mejora de los Equipamientos de Seguridad en la Red: Supresión de Bloqueos Telefónicos y dotación del Equipamiento Mínimo de Sistemas de Protección de Tren**, requerido por la disposición transitoria única del Real Decreto 664/2015, de 17 de julio.

### 3.2.3. Líneas estratégicas estatales en materia de seguridad ferroviaria

Durante 2020, el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana presentó su Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030, que guiará sus actuaciones en materia de movilidad, infraestructuras y transportes en los próximos años<sup>3</sup>.

Uno de sus tres pilares es la seguridad, garantizando una mayor protección de personas y bienes, mejorando los estándares y reduciendo la siniestralidad. Engloba la seguridad de las infraestructuras, seguridad operacional, seguridad en casos de emergencia y crisis, seguridad contra actos ilícitos y ciberseguridad.

<sup>3</sup> Más información disponible en <https://esmovilidad.mitma.es/ejes-estrategicos>

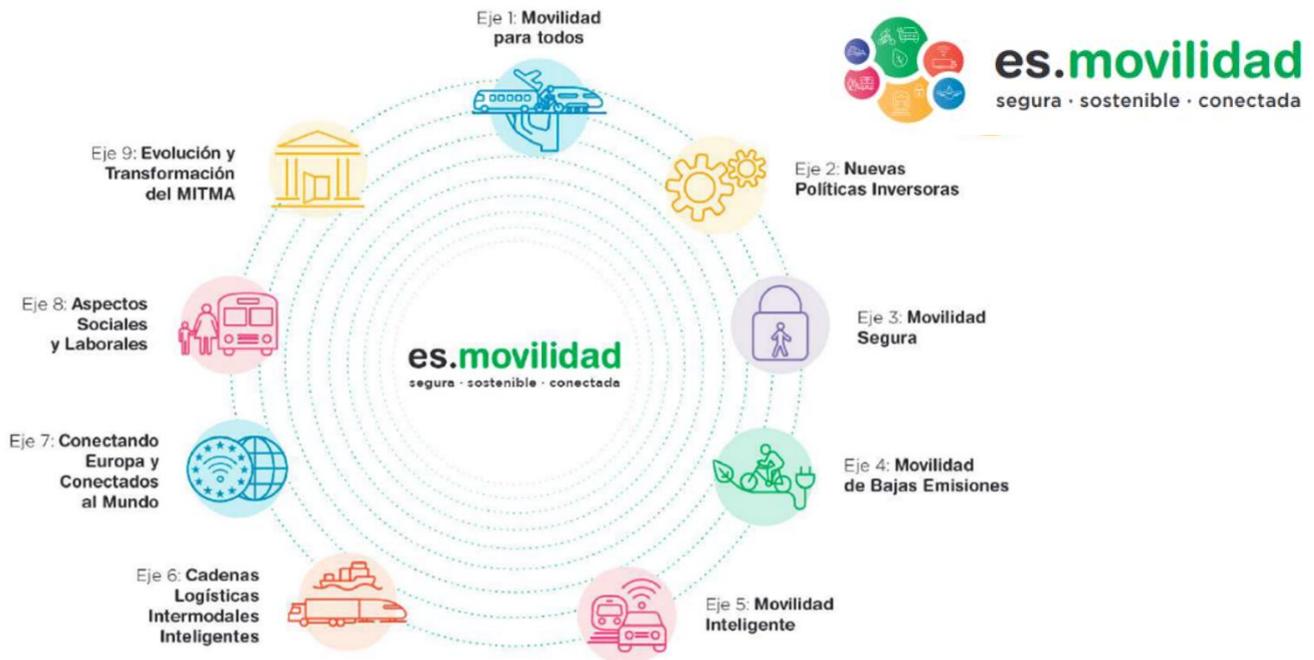


Gráfico 4. Ejes de la Estrategia de Movilidad 2030

Dentro de sus programas, en el campo ferroviario se incluyen acciones que afectan al campo de acción de la seguridad operacional, como las siguientes:

■ **Eje 3. Movilidad segura**

3.1. Refuerzo de inversión en materia de seguridad, con un plan estratégico de inversiones en aspectos como:

- Supresión de bloqueos telefónicos.
- Mejora de las comunicaciones entre el tren y puesto de mando.
- Despliegue de la nueva versión del ASFA Digital.
- Impulso del despliegue de ERTMS.
- Supresión y protección de pasos a nivel y cruces entre andenes.
- Instalaciones de protección en túneles.

3.2. Refuerzo de las organizaciones de supervisión (AESF) e investigación de accidentes (nueva autoridad multimodal de investigación de accidentes)

3.4. Medidas normativas: actualización de la normativa técnica de seguridad.

3.5. Mejora de la gestión operativa en casos de emergencias y crisis.

3.7. I+D+i en el ámbito de la seguridad.

3.8. Fomento de la cultura de la seguridad en el sector.

3.9. Adaptación de infraestructuras al cambio climático (mejora de los sistemas de alerta meteorológica temprana).



#### ■ Eje 5. Movilidad inteligente

5.2. Gestión inteligente de infraestructuras y estaciones.

5.3. Automatización del transporte. Impulso a vehículos conectados.

#### ■ Eje 7. Conectando Europa

7.1. Contribuir a la creación del Espacio Ferroviario Único Europeo.

#### ■ Eje 8. Aspectos sociales y laborales

8.1. Concienciación y sensibilización social en movilidad segura.

8.2. Formación en el sector del transporte y la movilidad.

### 3.3. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

Una herramienta fundamental para la detección y prevención de las situaciones de riesgo es la investigación de los accidentes y los incidentes sucedidos en la red. Esta investigación se extiende a los accidentes graves y a otros accidentes o incidentes que reúnen determinadas características, tales como su reiteración temporal o geográfica, su repercusión en el sistema y en la seguridad ferroviaria o que sus causas puedan ser imputables a la gestión ferroviaria, así como a los acontecimientos y circunstancias relacionados con los sucesos.

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

A modo de resumen, a continuación se muestran las **recomendaciones de seguridad más importantes** incluidas por la CIAF en los informes concluidos en 2021, y cuya implantación se encuentra ya en marcha por los diferentes organismos responsables.

#### ■ IMPLEMENTADORES: ADMINISTRADORES DE INFRAESTRUCTURAS

- En el expediente 28/19, tras un incidente operacional por un itinerario mal dispuesto, ocurrido el día 20/04/2019, en la estación de Mataró (Barcelona), se recomienda:
  - Revisar las tareas asignadas a los responsables de circulación de las estaciones terminales y aquellas que presentan cierta complejidad técnica. Establecer procedimientos para la asignación de funciones de control y mando en dichas estaciones, tanto en situación normal en periodos de elevada carga de trabajo como en condiciones degradadas.
  - En las nuevas actuaciones a realizar en la infraestructura, especialmente en las renovaciones y modificaciones de los enclavamientos y otras instalaciones de seguridad, se deben realizar los análisis de riesgos correspondientes, tomando en cuenta las amenazas que la experiencia



del funcionamiento del enclavamiento o la instalación a modificar puedan aportar, especialmente en situaciones de anormalidad.

- Debe tenerse en cuenta que, en los análisis de riesgos, los Safety Cases realizados por los contratistas para sus equipos no resultan suficientes, debiendo realizar un análisis de riesgos del sistema integrado, considerando las situaciones de anormalidad que se puedan producir.
- En el expediente 4/20, tras el descarrilamiento debido a la disposición incompleta de la punta de la aguja a posición desviada en un desvío y la inspección errónea del mismo, ocurrido el día 24/01/2020 en la bifurcación de Cerrato (Palencia), de la línea AV Madrid - Valladolid – León, se recomienda:
  - Formalizar protocolos de verificación de agujas, según sus características, para la realización de otras comprobaciones, además de las visuales y acústicas, con el objetivo de garantizar el acoplamiento y enclavamiento de las mismas en caso de operaciones de reparación y ajuste, antes de permitir la circulación sobre dichas agujas.
  - Asegurar la idoneidad de los participantes en los trabajos correctivos de reparación urgente en base a su capacitación, experiencia y, en su caso, habilitación.
  - Exigencia, en los pliegos de prescripciones técnicas para la contratación de los servicios de mantenimiento, de establecer condiciones y requisitos específicos de seguridad y los correspondientes mecanismos de supervisión; así como de garantizar la coordinación con otros contratistas y con el resto de la organización del administrador de la infraestructura.
- En el expediente 12/19, tras la colisión frontal por circular un tren indebidamente a contravía en un cantón de bloqueo automático ocupado por otro tren, ocurrido el día 8/02/2019 en el antiguo apeadero de Castellgalí (Barcelona) de la línea 220 Lleida-Pirineus-L'Hospitalet de Llobregat, se recomienda:
  - Reforzar la formación práctica de los responsables de circulación en estaciones sobre el adecuado manejo de los cuadros de mando local.
  - Reforzar la formación práctica de los responsables de circulación en estaciones sobre el procedimiento reglamentario de expedición de trenes desde vías sin señal de salida y en situaciones de anormalidad (en cumplimiento de la RT 2/2019 de la AESF).
  - Insistir, en la formación y reciclaje del personal de circulación, en el cumplimiento de los protocolos de información (normas NAR nº3/16 y 6/18 del SGS de ADIF).
  - Estudiar la posible revisión de la norma NAR nº6/18 para especificar los protocolos, relaciones y criterios de actuación para la información entre responsables de circulación.
  - Estudiar la posibilidad de modificar las instalaciones de la estación de Manresa para dotar de señal de salida a todas las vías de circulación. Asimismo, revisar si la situación de falta de señal de salida se presenta en



otras estaciones término de cercanías y de paso de otros tráficos, así como en estaciones de transición de vía única a vía doble y viceversa y adoptar las medidas pertinentes.

- Reforzar las inspecciones y auditorías en las estaciones, para detectar y corregir el incumplimiento de las normas reglamentarias respecto a la expedición de los trenes desde vías sin señal de salida.
- Establecer un procedimiento a seguir por parte de los responsables de circulación ante casos de pérdida de numeración, falsas ocupaciones y asignación a un tren de un número ya asignado a otro. Complementariamente a lo anterior, estudiar la posibilidad de que el sistema videográfico del CTC incluya en su funcionalidad alarmas específicas destacadas y diferenciadas para estas situaciones (especificando el modo de cumplimiento del punto primero del artículo 5.1.4.2 de la norma NAS 201 del SGS de ADIF).
- En el expediente 34/20, por la colisión con un vehículo que se había precipitado desde un paso superior a la caja de la vía, ocurrido el día 2/06/2020 en la entrada de la estación de La Hiniesta, en la línea 822 Zamora – A Coruña, se recomienda:
  - Desarrollar la oportuna normativa para que los administradores de infraestructura ferroviaria vigilen el estado de todos los pasos superiores que se ubican sobre las líneas que administran, incluyendo los sistemas de contención de vehículos, e informen de los resultados obtenidos a las diferentes administraciones titulares de los viales para que éstas actúen en consecuencia.
  - Estudiar la posible instalación de detectores de caída de objetos en aquellos pasos superiores sobre la red convencional no contemplados en el artículo 63.4 del RDSOIF y que por sus características presenten un especial peligro potencial.
- En el expediente 19/20, tras el incidente operacional por una expedición de tren de manera indebida, ocurrido el día 4/03/2020 entre las estaciones de Xeraco y Tavernes (Valencia), se recomienda:
  - Incidir en los procesos de formación en que, funcionando el BAU, en todos los casos en que expida un tren con autorización de rebase de la señal de salida debe asegurarse previamente el bloqueo automático del trayecto por el responsable de circulación.
  - Analizar posibles restricciones técnicas al sistema GRP (Gestor de Rutas y Prioridades) en el establecimiento del bloqueo expedidor cuando en la estación colateral receptora existan anomalías en las instalaciones de seguridad.
  - Hacer constar expresamente en la consigna reguladora del GRP e instruir a los responsables de circulación de los CTC sobre lo siguiente: cuando por anomalía en las instalaciones haya que autorizar el rebase de una señal de salida a efectos de expedir los trenes, se procederá previamente



a desconectar el automatismo del GRP tanto en la estación expedidora afectada por la anomalía como en su colateral receptora.

- En los procesos de formación a los responsables de circulación de los CTC y las estaciones incidir en la necesidad de que la actuación en caso de riesgo inminente para la circulación ha de ser inmediata y utilizando para ello los medios existentes en las instalaciones (cierre de señales en estaciones y bloqueos, radiotelefonía de emergencia e incluso corte de tensión) para garantizar la detención inmediata de las circulaciones afectadas.
- Normalizar, respecto a la detección de escapes de material, la Consigna Serie A 3115 (apartado 5.14 del manual de operación, versión 2, de fecha 24-02-2017) de la estación de Xeraco. Asimismo, normalizar en el CTC las comprobaciones que visualizan el efecto de escape de material producido en la estación de Xeraco. Todo ello de acuerdo con lo establecido en la NAS 806. Aplicar, si procede, las mismas modificaciones en las consignas de las dependencias de la línea que presenten las mismas circunstancias.

#### ■ IMPLEMENTADORES: EMPRESAS FERROVIARIAS

- En el expediente 12/19, tras la colisión frontal por circular un tren indebidamente a contravía en un cantón de bloqueo automático ocupado por otro tren, ocurrido el día 8/02/2019 en el antiguo apeadero de Castellgalí (Barcelona) de la línea 220 Lleida-Pirineus-L'Hospitalet de Llobregat, se recomienda:
  - Reforzar la formación del personal de conducción en los procedimientos reglamentarios a seguir en situaciones excepcionales como circulaciones a contravía o al ser expedidos de vías sin señal de salida, de forma tanto teórica como práctica.
  - Reforzar la vigilancia en los trenes en lo relativo al cumplimiento de las normas reglamentarias cuando son expedidos de vías sin señal de salida o cuando circulen a contravía.

#### ■ IMPLEMENTADOR: MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

- En el expediente 34/20, tras la colisión con un vehículo que se había precipitado desde un paso superior a la caja de la vía, ocurrido el día 2/06/2020 en La Hiniesta, en la línea 822 Zamora – A Coruña, se recomienda:
  - Promover el desarrollo de los oportunos instrumentos jurídicos para que los titulares de los pasos superiores sobre el ferrocarril lleven a cabo una vigilancia y mantenimiento eficaces de los mismos.
  - Proponer a las administraciones y entidades responsables la necesidad de promover las acciones legislativas que permitan eliminar las incertidumbres existentes en la legislación sobre la consideración de los pasos superiores como parte de la infraestructura ferroviaria o su relación con ella.

#### ■ IMPLEMENTADOR: DIPUTACIÓN DE ZAMORA



- En el expediente 34/20, tras la colisión con un vehículo que se había precipitado desde un paso superior a la caja de la vía, ocurrido el día 2/06/2020 en La Hiniesta, en la línea 822 Zamora – A Coruña, se recomienda:
  - Mejorar el sistema de contención de vehículos del paso superior de la carretera ZA-P-1405 sobre la línea 822 Zamora-A Coruña.
  - Revisar el estado del resto de pasos superiores, similares al de La Hiniesta, sobre las líneas 820 y 822 (Toro a Lubián), titularidad de la Diputación de Zamora y la operativa de su mantenimiento (en especial los sistemas de contención de vehículos), adoptando, en su caso, las medidas oportunas.

La AESF realiza el seguimiento del grado de cumplimiento por las partes implicadas de las recomendaciones. En desarrollo de este seguimiento realiza peticiones periódicas de información a los implementadores, en las que solicita datos relativos a su grado de cumplimiento. Cuando la AESF considera que se ha alcanzado un nivel suficiente de implementación de la recomendación, comunica esta circunstancia a la CIAF.

Se incluye a continuación un listado no exhaustivo con las acciones<sup>4</sup> más destacables realizadas por los diferentes agentes responsables de su cumplimiento (implementadas o en avanzado curso de implementación), en función del tipo de suceso que generó la recomendación.

| <b>ACCIÓN</b>  | <b>TIPO DE SUCESO<br/>ORIGEN DE LA<br/>RECOMENDACIÓN</b>        | <b>IMPLEMENTADOR</b>              |
|--|---|-----------------------------------|
| Se han realizado actividades de mejora de drenaje en el lugar de un suceso concreto evitando que se vierta agua de escorrentía a la infraestructura ferroviaria.   | Descarrilamiento por colisión con obstáculo                     | Administrador de infraestructuras |
| Se ha elaborado la Recomendación Técnica 1/2021 de la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria sobre análisis de riesgos de la operación en fronteras.   | Descarrilamiento por exceso de velocidad                        | AESF                              |
| Se han formalizado dentro del SGS, los protocolos de verificación de agujas con la publicación de varias instrucciones técnicas.   | Descarrilamiento por fallo humano del personal de mantenimiento | Administrador de infraestructuras |
| Se ha reforzado la formación práctica de los responsables de circulación en estaciones sobre el adecuado manejo de los cuadros de mando local con el desarrollado un curso sobre manejo, aprovechamiento e interpretación de la información que proporciona el cuadro videográfico. En la formación para la obtención de la habilitación se incide sobre estos aspectos.<br><br>Se ha reforzado la formación práctica de los responsables de circulación en estaciones sobre el procedimiento reglamentario de expedición de trenes desde vías sin señal de salida y en situaciones de anormalidad, con el desarrollo en la formación en simulador de un ejercicio para la expedición de trenes de vías sin señal de salida. | Colisión por fallo humano del personal de circulación           | Administrador de infraestructuras |

<sup>4</sup> Se recogen las actuaciones de aquellas recomendaciones consideradas cerradas a lo largo de 2021, por estimar la AESF que el grado de cumplimiento era satisfactorio. Proceden de sucesos ocurridos en 2020 o en años anteriores.



| <b>ACCIÓN</b>   | <b>TIPO DE SUCESO<br/>ORIGEN DE LA<br/>RECOMENDACIÓN</b>       | <b>IMPLEMENTADOR</b>              |
|---|--|-----------------------------------|
| <p>Se ha revisado la norma NAR nº6/18, Coordinación de la circulación entre responsables de circulación, que recoge las reglas internas establecidas para la implantación del RCF.</p> <p>Complementariamente, se han implementado protocolos y criterios de comunicaciones para la coordinación del personal de gestión del tráfico y el personal corresponsal del mismo a través de la NAR 3/16 Metodología de las comunicaciones relacionadas con la seguridad.</p> <p>Adicionalmente se ha iniciado el diseño de un curso específico sobre los criterios de actuación de los responsables de circulación en los procesos de comunicación.</p> | Colisión por fallo humano del personal de circulación          | Administrador de infraestructuras |
| <p>Se ha puesto en funcionamiento en el CTC de Barcelona un módulo de alarmas en cada estación vinculadas al CTC involucrado en un suceso concreto, en el que se recogen las ocupaciones intempestivas de circuito de vía. Se está extendiendo esta medida al resto de CTC a través del Plan de renovación de todos los CTC de Red Convencional. Además, se ha puesto en marcha un proyecto que pretende establecer "listas de comprobación" para realizar tareas de circulación identificadas como críticas.</p>   | Colisión por fallo humano del personal de circulación          | Administrador de infraestructuras |
| <p>Se está actualizando la NAV 3-0-1.0 "Carriles. Barras largas" para definir las pautas de acopio de carril junto a una vía en servicio en los trabajos de mantenimiento y renovación de vía.</p>  | Arrollamiento con obstáculo                                    | Administrador de infraestructuras |
| <p>Se ha realizado un estudio para la supresión del paso a nivel P.K 130/742 de la línea Zafra – Huelva término municipal de Calañas (Huelva).</p>  | Arrollamiento en pasos a nivel                                 | Administrador de infraestructuras |
| <p>Se han incrementado las inspecciones de trabajos en vía comprobando, entre otras cosas, la correcta cumplimentación de las actas semanales de trabajo en las áreas operativas.</p>   | Incidente por fallo humano del encargado de los trabajos       | Administrador de infraestructuras |
| <p>Se ha realizado un plan de acción extraordinario para las incidencias de trabajos en vía y en instalaciones de seguridad que contempla: 1) Vigilancia y supervisión en los procesos de los trabajos por parte de personal superior. 2) Publicación de nota en tablón de todas las dependencias y pagina web de la Subdirección de Operaciones Norte. 3) Asesoramiento a todo el personal implicado en las acciones la necesidad de la utilización del Vocabulario Normativo Ferroviario en los procesos de las comunicaciones. 4) Acciones formativas en todo el ámbito de la Subdirección de Operaciones Norte.</p>                           | Incidente por fallo humano del encargado de los trabajos       | Administrador de infraestructuras |
| <p>Se ha incluido en el contenido de los reciclajes formativos del personal de circulación aspectos relacionados con la necesidad de comunicar a la mayor brevedad posible las incidencias que puedan afectar a la seguridad en la circulación.</p>   | Incidente por fallo humano del personal de conducción          | Administrador de infraestructuras |
| <p>Se ha realizado la modificación en los vehículos de la serie 130 y serie 730 para activar la funcionalidad para la transición dinámica entre el equipo ETCS/ERTMS y el equipo ASFA Digital.</p>  | Conato de colisión por fallo humano del personal de conducción | Empresa ferroviaria afectada      |
| <p>Se han incluido en los cursos de reciclaje y/o de mantenimiento del Título o Licencia de conducción, instrucciones sobre la importancia que tiene para la seguridad actuar reglamentariamente cuando la percepción de las señales</p>  | Conato de colisión por fallo humano                            | Empresa ferroviaria afectada      |



| <b>ACCIÓN</b>   | <b>TIPO DE SUCESO<br/>ORIGEN DE LA<br/>RECOMENDACIÓN</b>       | <b>IMPLEMENTADOR</b>              |
|---|--|-----------------------------------|
| pueda interpretarse como informaciones discordantes con el sistema ASFA, así como el correcto modo de proceder con posterioridad a la activación del frenado de emergencia del ASFA tras pasar por una señal que indique o pueda indicar parada.  | del personal de conducción                                     |                                   |
| Se ha publicado la Ficha FREX N°3/2018 pasando a formar parte del temario de los reciclajes. También se ha desarrollado un ejercicio teórico en el taller de bloqueos y otro ejercicio práctico en el simulador de conducción.  | Conato de colisión por fallo humano del personal de conducción | Empresa ferroviaria afectada      |
| Se han establecido procedimientos que prescriben medidas mitigadoras para todas las situaciones degradadas de los elementos de la infraestructura hasta que se realiza la actuación correctiva (modificación o sustitución) que devuelva la normalidad a la circulación ferroviaria.  | Fallo de las instalaciones de seguridad                        | Administrador de infraestructuras |
| Se han identificado las configuraciones que mantienen energizado un cable multiconductor. Con un correcto mantenimiento y seguimiento de la vida de los cables se desestima la necesidad de su modificación al no suponen esto ninguna singularidad.  | Fallo de las instalaciones de seguridad                        | Administrador de infraestructuras |
| Se han establecido las frecuencias de revisión a realizar a partir de 10 años de antigüedad para los cables conductores, teniendo en cuenta que durante los 10 primeros años se considera que los cables mantienen sus características, no siendo necesario realizar medidas al mismo. Además, adicionalmente se ha implementado la Aplicación de Mantenimiento (MPI) para registrar el mantenimiento preventivo de los cables y que incorpora un parámetro que determina el aumento en la frecuencia de revisión de los cables en función del número de averías registradas en los mismos. | Fallo de las instalaciones de seguridad                        | Administrador de infraestructuras |
| Se ha publicado una Instrucción Técnica de “Actuaciones de control sobre enclavamientos eléctricos y electrónicos”, que determinan las actividades de mantenimiento preventivo que deben realizarse sobre los enclavamientos eléctricos y electrónicos, contemplando la verificación de la completitud y corrección de la documentación técnica y planos.   | Fallo de las instalaciones de seguridad                        | Administrador de infraestructuras |
| Se ha establecido un procedimiento específico sobre “Elaboración de Consignas Serie A”, que recoge la necesidad de elaborar, revisar, mantener, reflejar y publicar las modificaciones que se produzcan en los enclavamientos de la RFIG, que quedarán plasmados en el documento reglamentario Consigna Serie A.  | Fallo de las instalaciones de seguridad                        | Administrador de infraestructuras |

### **3.4. MEDIDAS DE SEGURIDAD IMPLEMENTADAS O RECOMENDACIONES NO RELACIONADAS CON LAS RECOMENDACIONES DE LA CIAF**

Tras la observación en sus tareas de supervisión de determinados hallazgos, tendencias o sucesos o a la vista de las tendencias de accidentalidad/incidentalidad, la AESF ha iniciado durante 2021 acciones concretas en relación con, entre otros, los siguientes aspectos:



- Estado de la rodadura de los vehículos, para lo que se llevó a cabo una serie de inspecciones específicas y de peticiones de información a las entidades involucradas para abordar esta problemática.
- Mantenimiento de la infraestructura, para lo que se han iniciado auditorías en varios ámbitos territoriales.

También ha trabajado en la elaboración de guías dirigidas a la sociedad sobre uso seguro de los pasos a nivel y los cruces de vías entre andenes en las estaciones, para intentar concienciar a los usuarios del sistema ferroviario y aquellos que conviven con él sobre la importancia de extremar las precauciones junto al ferrocarril en los espacios ferroviarios<sup>5</sup>.

Por otro lado, la AESF ha emitido recomendaciones al sector sobre otros aspectos que consideraba de interés como consecuencia de sus observaciones del comportamiento del sistema ferroviario:

- Gestión de los riesgos en la operación en fronteras.
- Visibilidad en trenes vandalizados con pintadas.
- Cruces entre andenes.
- Control de tiempos de conducción, jornadas y descansos del personal de conducción de las entidades ferroviarias.
- Señalización de cola en trenes de mercancías.

---

<sup>5</sup> Las guías “Cruzar las vías”, publicadas en 2021, están disponibles en <https://www.seguridadferroviaria.es/normativa/material-divulgativo>



## 4. EVOLUCIÓN DE LA SEGURIDAD

Este apartado recoge la estadística de los sucesos acaecidos durante el año 2021 en la RFIG gestionada por los administradores de infraestructuras ADIF, ADIF Alta Velocidad y LFP.

Algunas de las gráficas mostradas a continuación en este apartado muestran dos ámbitos geográficos de aplicación distintos: por un lado, la RFIG administrada por ADIF y ADIF Alta Velocidad, pero sin incluir la Red de Ancho Métrico (RAM), que era administrada por la extinta compañía FEVE y que ahora es administrada por ADIF y por otro, el conjunto de la red, incluyendo también la RAM.

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, la cuantificación de la accidentalidad en RAM se realizaba con criterios no totalmente comparables al resto de la red. Por ello, se ha considerado conveniente separar en dos series la información de alguna de las gráficas que se incluye en este apartado: una serie 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 (incluyendo RAM), y otra serie más extensa, excluyendo esa red, que permite dar continuidad a la serie histórica.

Además de la información incluida en este apartado, en el **Anexo 2** de este informe se recogen los gráficos representativos de los Indicadores Comunes de Seguridad de acuerdo con los criterios y las plantillas proporcionadas por la Agencia Ferroviaria de la Unión Europea.

El número de **accidentes significativos**<sup>6</sup> de 2021 es similar al del año anterior (Gráfico 5). Así mismo, se aprecia cierta estabilidad en el número de accidentes significativos a lo largo de los últimos nueve años, periodo para el que se dispone de datos homogéneos.

Si se consideran valores relativos, hay que tener en cuenta que los tráficos en 2021 todavía no se han recuperado a los niveles previos a la pandemia.

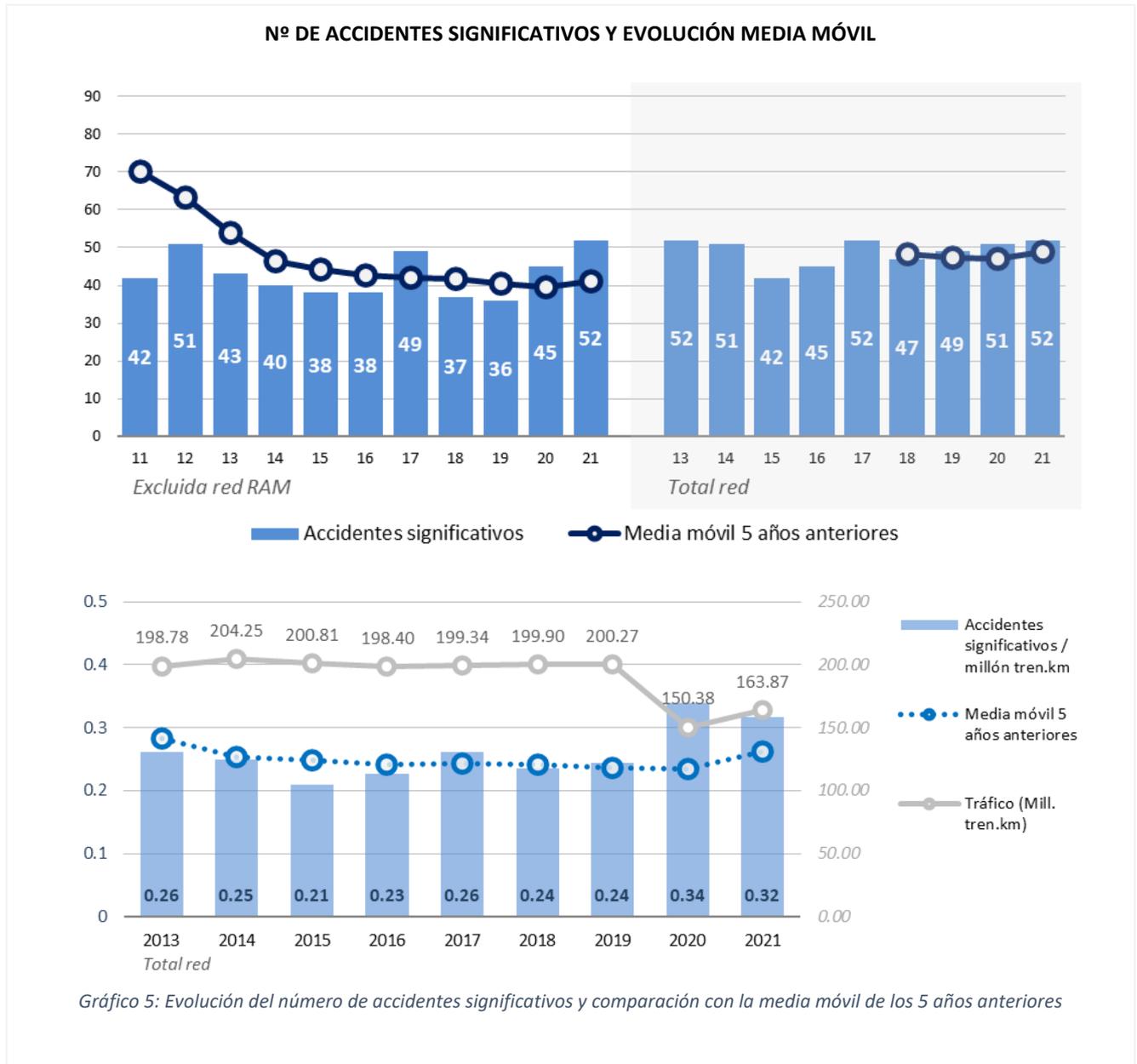


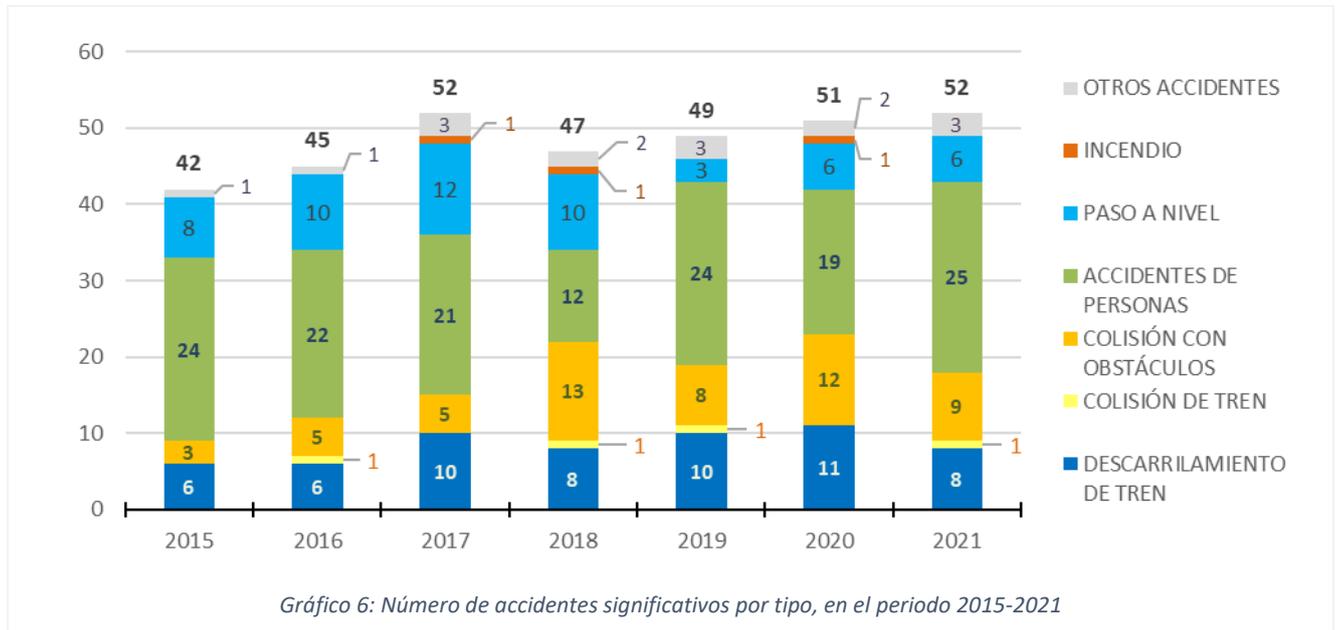
Gráfico 5: Evolución del número de accidentes significativos y comparación con la media móvil de los 5 años anteriores

<sup>6</sup> **Accidente significativo:** Según el Apéndice al Anexo IV del RDSOIF: «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 graves del tráfico, excluyendo 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.



La distribución según el **tipo de accidente** (Gráfico 6), muestra, respecto al año anterior, un aumento del número de accidentes a personas y una disminución del número de colisiones y de descarrilamientos.



Por otra parte, la consideración de la media móvil de los últimos cinco años (Gráfico 7) muestra que el número de descarrilamientos y accidentes en paso a nivel ocurridos durante 2021 está por debajo de la media móvil, y que es superior, sin embargo, el número de accidentes a personas. En los restantes tipos de accidentes –colisiones, incendios y otros accidentes– el dato de 2021 es muy similar a la media de los años anteriores.

Como ya se ha indicado, puesto que aún no se han recuperado los niveles de tráfico previos a la pandemia, los datos absolutos de accidentes anuales de los últimos dos años no son totalmente comparables con el resto de la serie histórica, lo que aconseja observar los datos expresados en términos relativos, como tasa de accidentes en relación con el volumen de producción.

Se comprueba que la tasa de accidentes por millón de tren-km (Gráfico 8) resulta inferior a la del año anterior en los descarrilamientos, colisiones e incendios, y superior en los accidentes a personas y otros accidentes. Por último, se mantiene estable en los accidentes en paso a nivel, lo que da lugar a la progresiva reducción de la media móvil de esta serie. Este buen comportamiento podría estar influido, un año más, por la política de supresión progresiva de pasos a nivel.

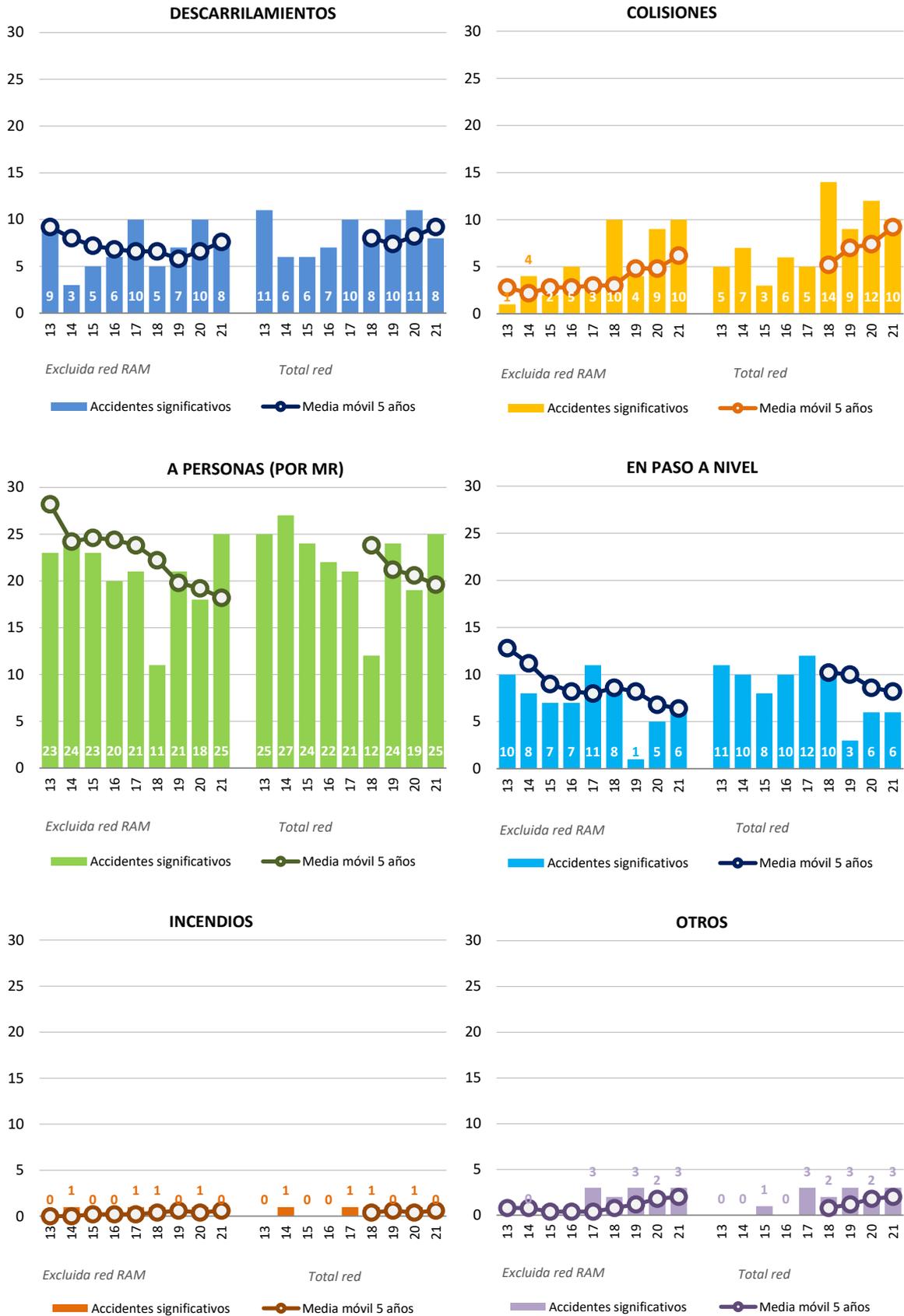


Gráfico 7: Tendencias en los diferentes tipos de accidentes significativos

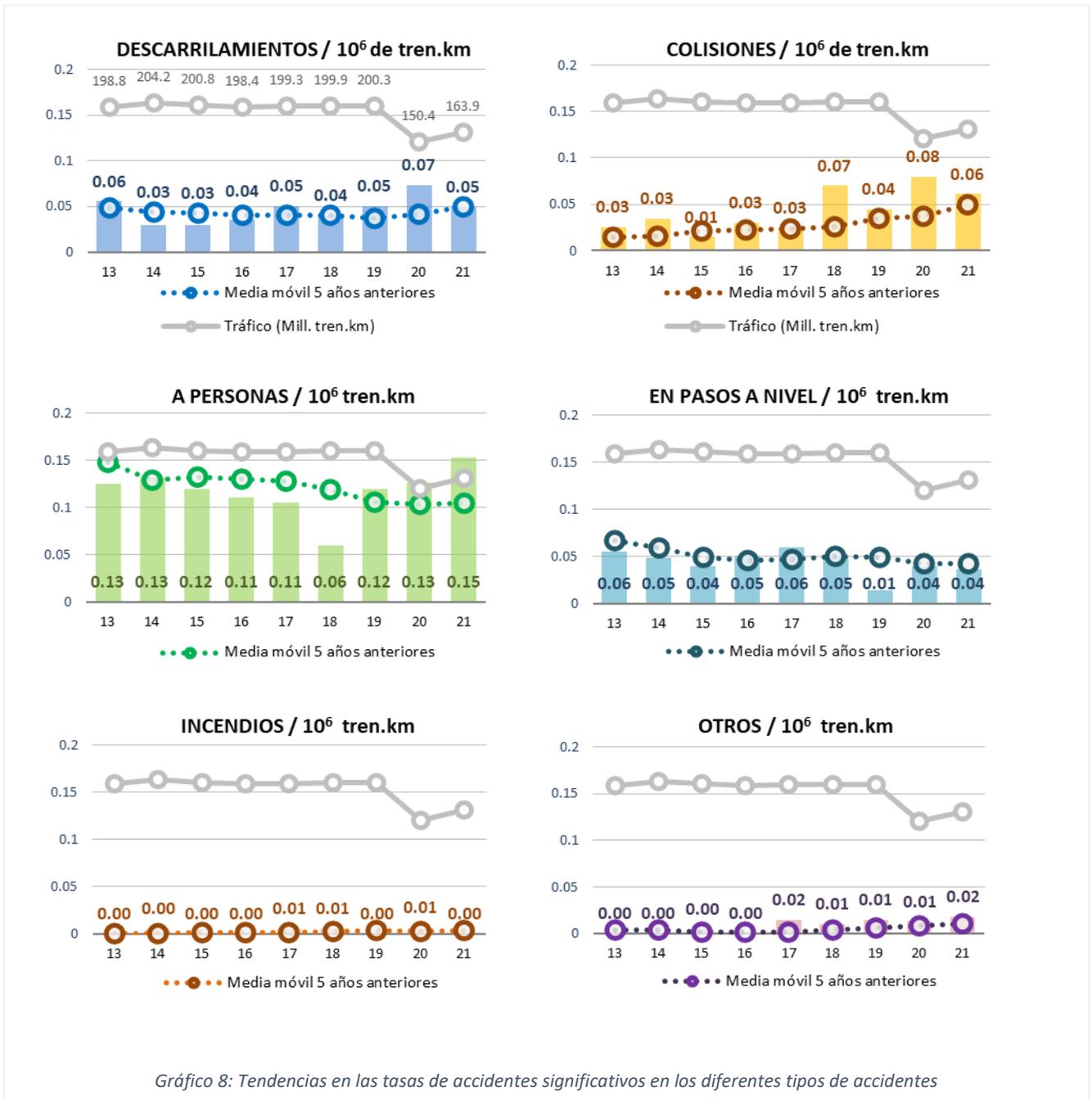


Gráfico 8: Tendencias en las tasas de accidentes significativos en los diferentes tipos de accidentes

Observando la alta relevancia que tienen los accidentes de personas en la siniestralidad ferroviaria española, la AESF considera de vital importancia la concienciación y educación de la sociedad, de manera que los usuarios y los que conviven con el ferrocarril en su entorno, deben ser conscientes de los riesgos que tienen prácticas incorrectas o indebidas. Para ello, la AESF ha publicado y puesto a disposición de educadores, en 2021, un conjunto de guías “Cruzar las vías” dirigidas a diferentes sectores sociales (niños, jóvenes, adultos, mayores).

Por su parte, el número de **accidentes graves**<sup>7</sup> en 2021 se mantiene en el mismo nivel que durante el año anterior, lo que permite que la media móvil de los 5 años anteriores mantenga una senda descendente, incluso en términos homogéneos respecto al tráfico (Gráfico 9).

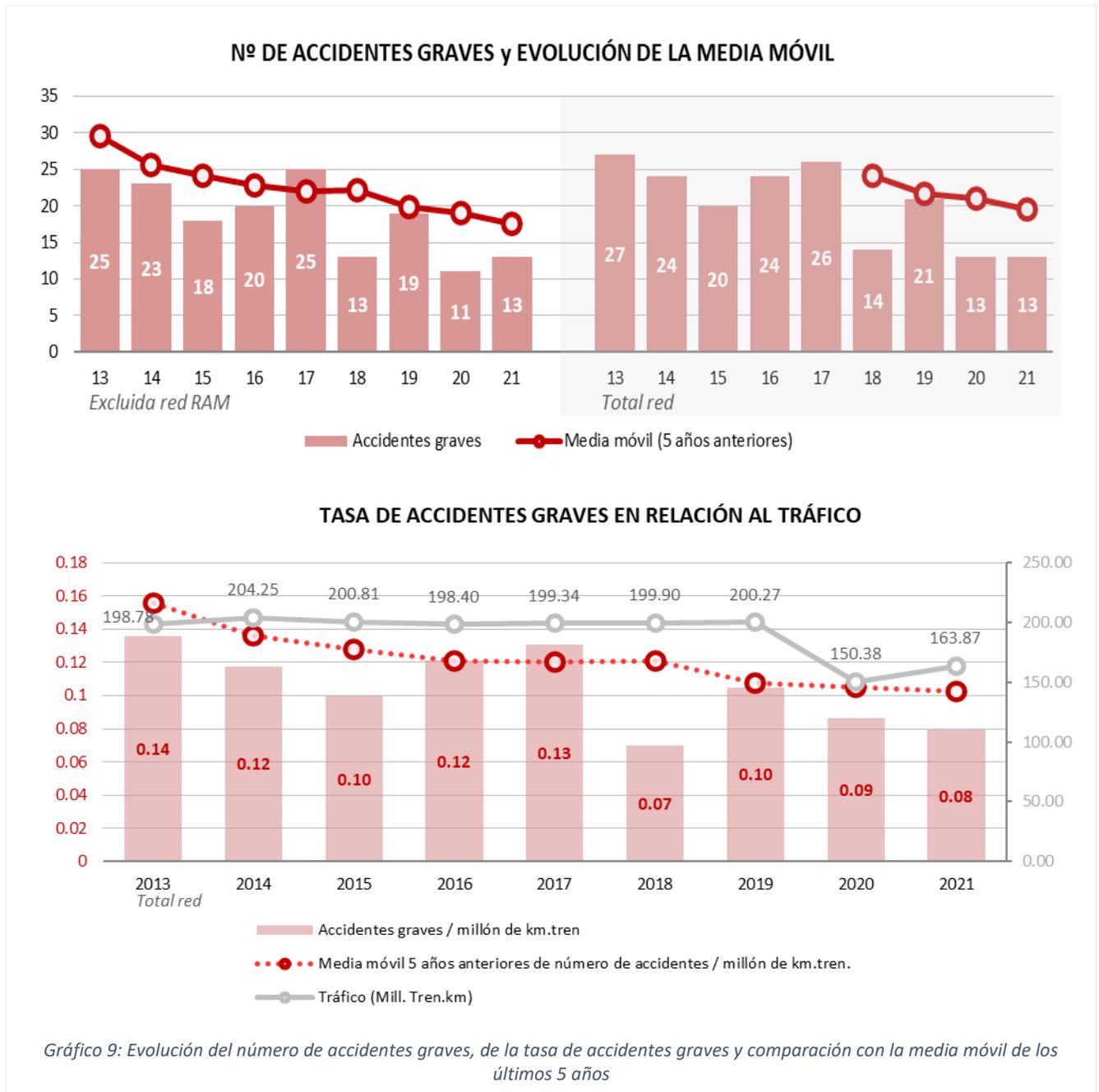
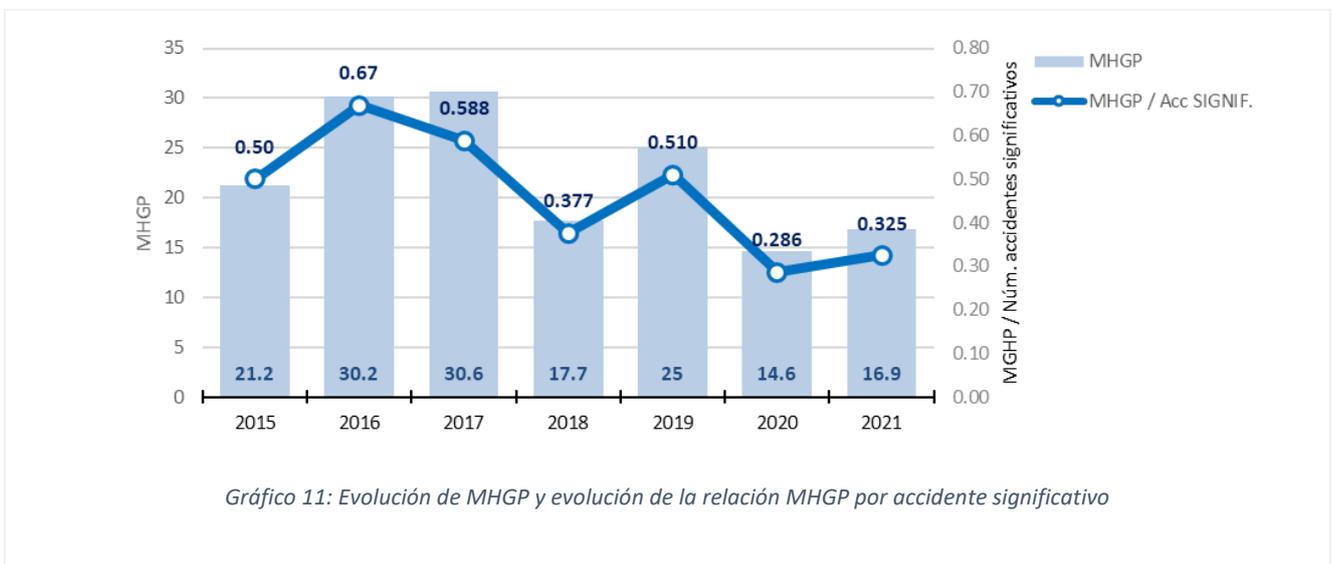
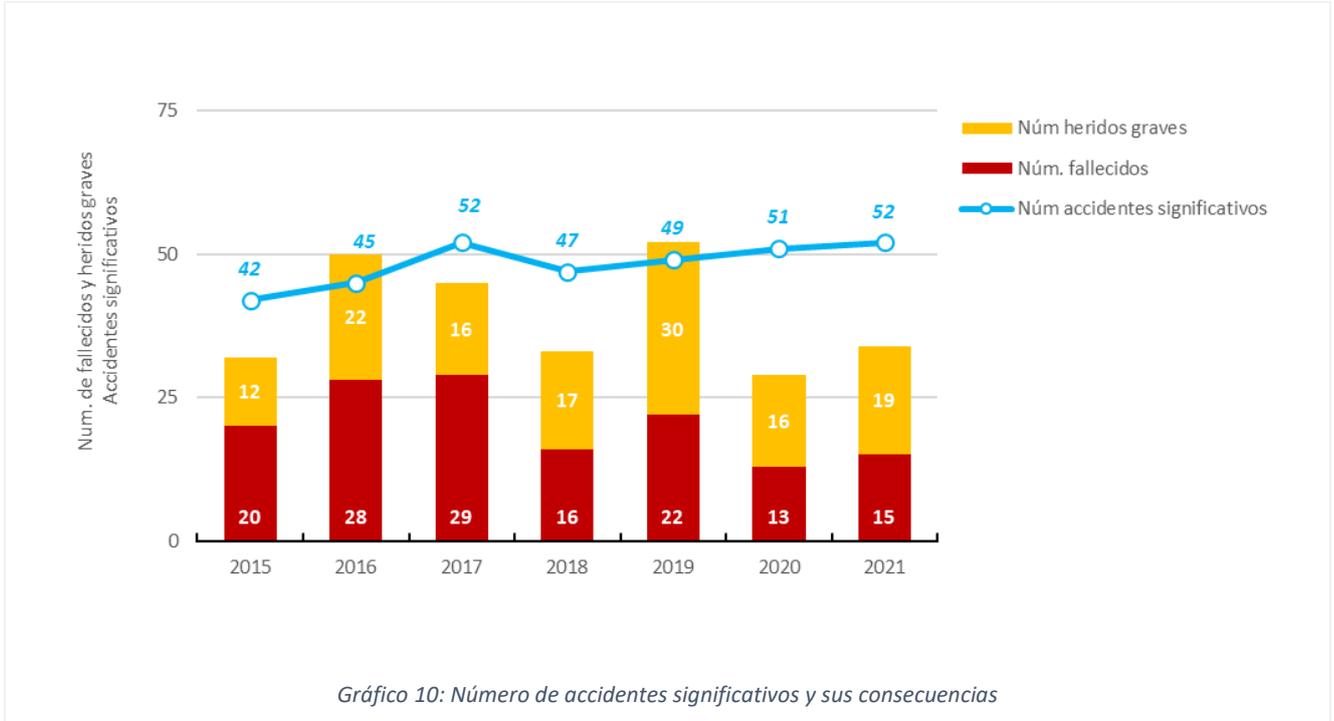


Gráfico 9: Evolución del número de accidentes graves, de la tasa de accidentes graves y comparación con la media móvil de los últimos 5 años

<sup>7</sup> **Accidente grave:** Según el Apéndice al Anexo IV del RDSOIF, «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». No obstante, con el fin de dar continuidad a la serie temporal 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 o cinco o más heridos graves, o grandes daños.

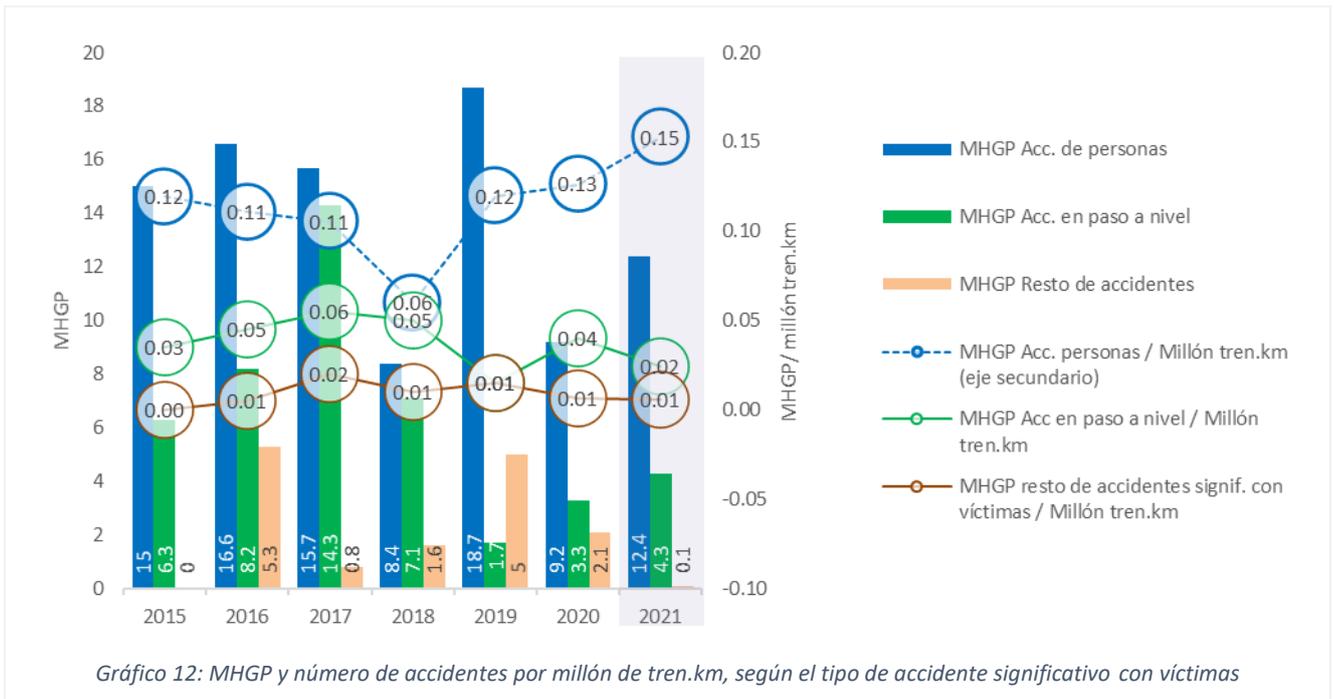


En cuanto a las **consecuencias** de los accidentes, el número de víctimas en 2021 ha sido superior al del año anterior (Gráfico 10). No obstante, el indicador MHGP<sup>8</sup> y la tasa de MHGP por unidad de accidente significativo ofrece valores relativamente bajos en comparación con los de los últimos años (Gráfico 11).

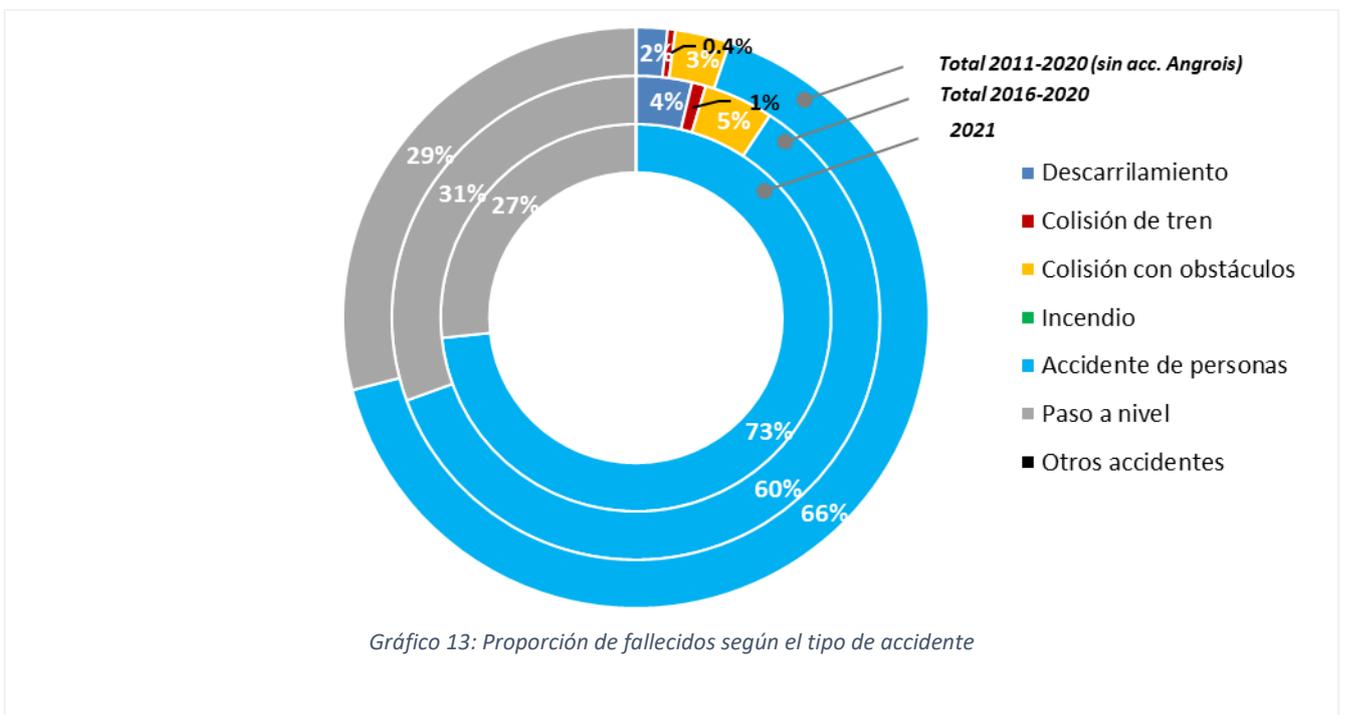


El incremento en 2021 del índice MHGP se debe al aumento de víctimas mortales en los accidentes a personas (el índice pasa de 9.2 a 12.4) y en los accidentes en paso a nivel (el índice pasa de 3.3 a 4.3), aumento superior a la reducción registrada en los accidentes tipo otros (el índice pasa de 2.1 a 0.1) (Gráfico 12).

<sup>8</sup> MHGP: Muertos y heridos graves ponderados (Nº fallecidos + 0,1 x Nº heridos graves)



En cuanto a la proporción de víctimas en los diferentes tipos de accidente, todos los fallecidos se han producido en arrollamientos de persona o en accidentes en paso a nivel.



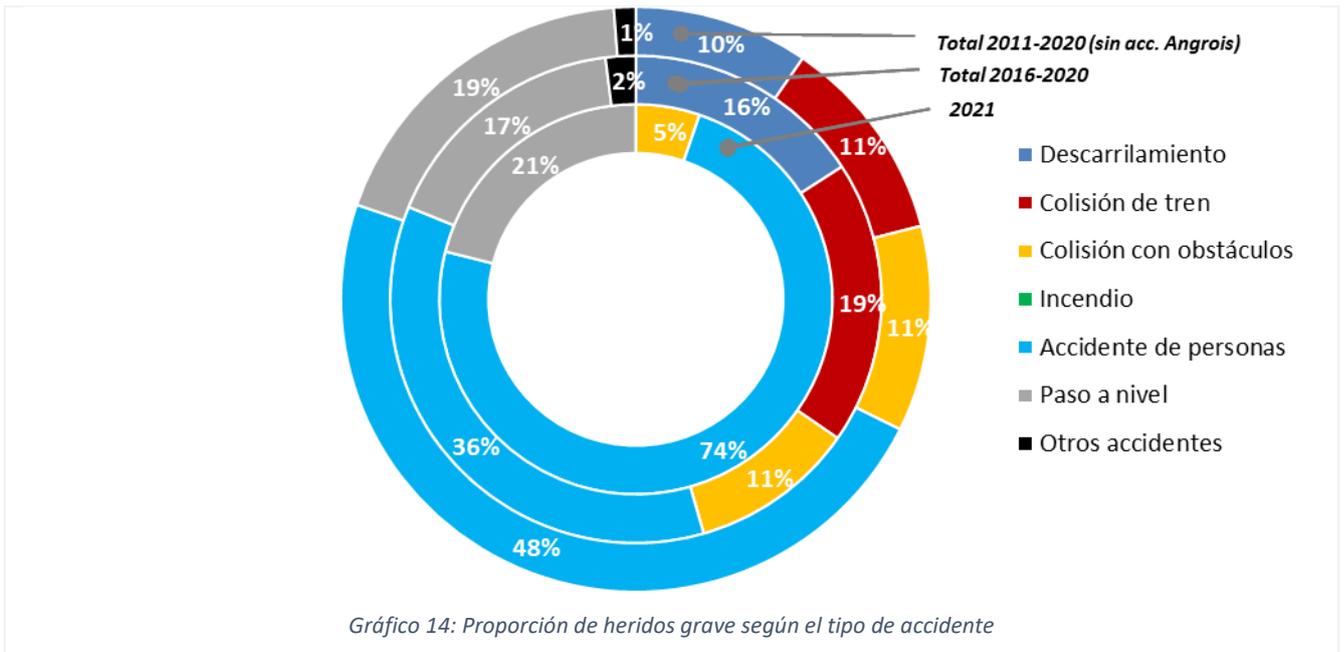
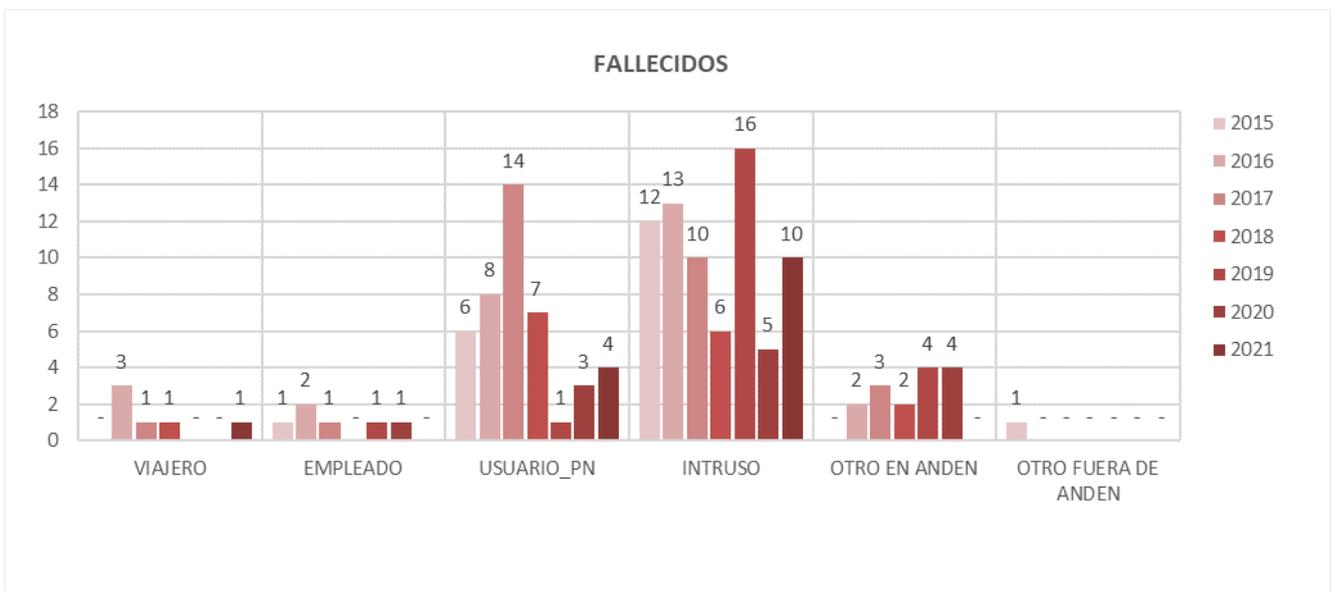
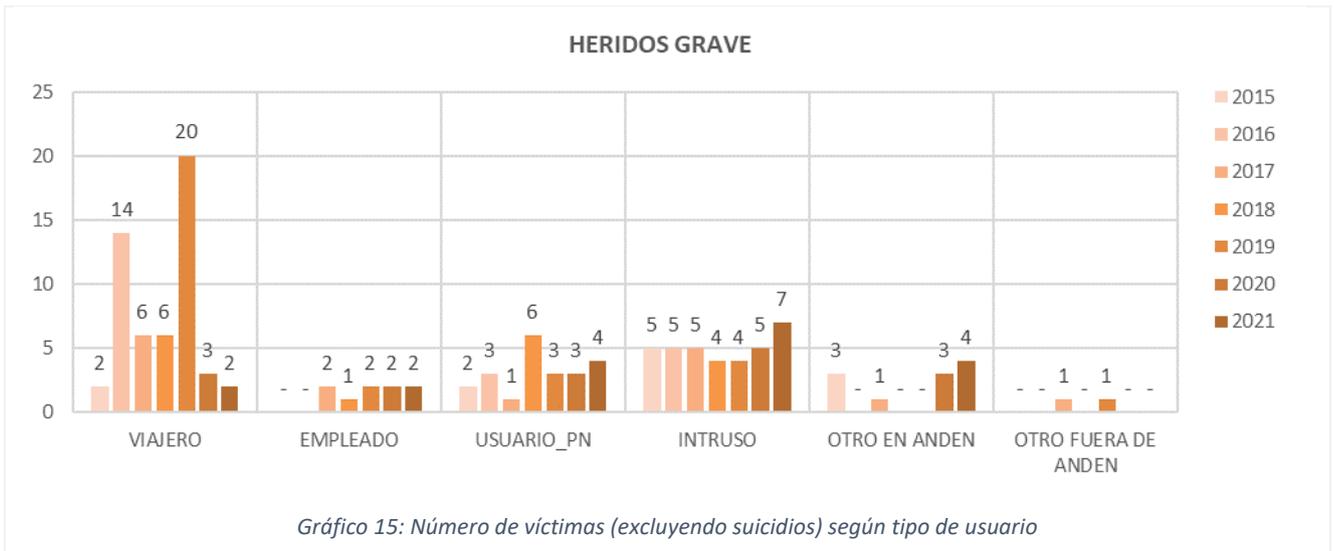


Gráfico 14: Proporción de heridos grave según el tipo de accidente

En 2021, el accidente más grave en términos de MGHP ha sido el arrollamiento de un vehículo de carretera por un tren de viajeros ocurrido el 2 de julio de 2021 en el paso a nivel ubicado en la estación de Novelda (Alicante), de tipo A3, en el que fallecieron 4 personas. Los restantes accidentes con víctimas mortales han sido 11 arrollamientos de personas en los que se han registrado un fallecido (10 intrusos y 1 viajero).





Considerando de manera combinada el fallecimiento por arrollamiento de intrusos y por suicidios, la suma mantiene una tendencia descendente (Gráfico 16). Igualmente, se mantiene la tendencia descendente al considerar el número de fallecidos en términos relativos respecto al tráfico (Gráfico 17).

Teniendo en cuenta la alta proporción de víctimas mortales en los accidentes clasificados como arrollamiento, y pese al repunte de este tipo de víctimas observado en 2021, siguen siendo válidas las consideraciones generales sobre el efecto positivo de la mejora de cerramientos, la reducción de puntos de acceso reiterado a las líneas y las actuaciones de mejora de la seguridad en los cruces entre andenes. A esto se añade la campaña dirigida a la población para la concienciación sobre los peligros en el entorno ferroviario y para la educación en comportamientos seguros ante estos peligros.

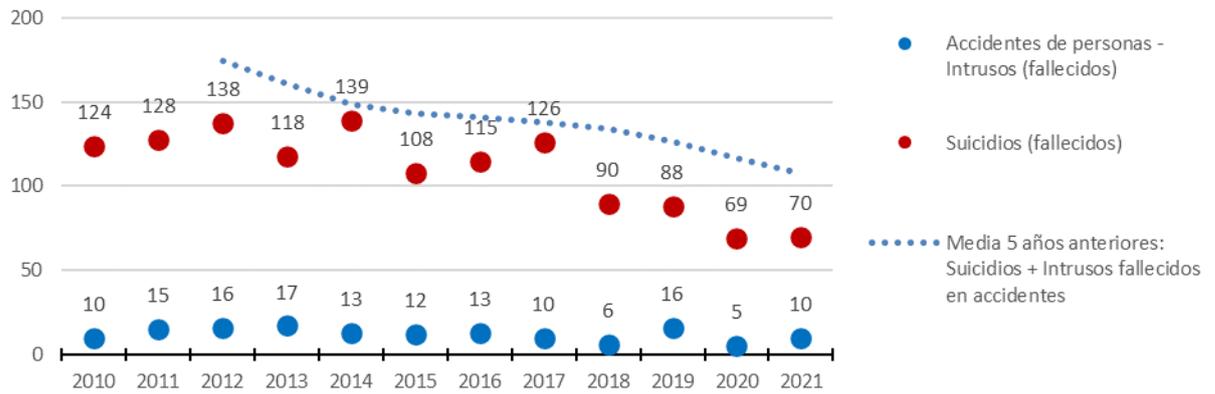


Gráfico 16: Evolución del número de fallecidos en suicidios y de INTRUSOS fallecidos en arrollamientos

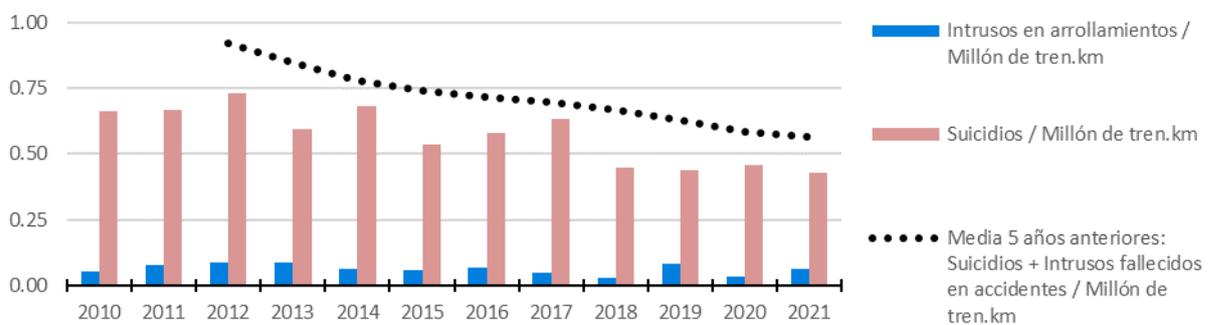


Gráfico 17: Evolución de la tasa de fallecidos en suicidios y de INTRUSOS fallecidos en arrollamientos, por millón de tren-km

En relación con los **precursores de accidente**, el número total de casos registrados en 2021 es similar al valor medio de los últimos años (Gráfico 18). En comparación con el año anterior los datos muestran una reducción del 8% en los rebases de señal, a pesar del aumento del tráfico, y un aumento del 26% de las roturas de carril, que se suma al incremento respecto al año previo. Este último dato aconseja reforzar la vigilancia en los elementos de la superestructura ferroviaria.

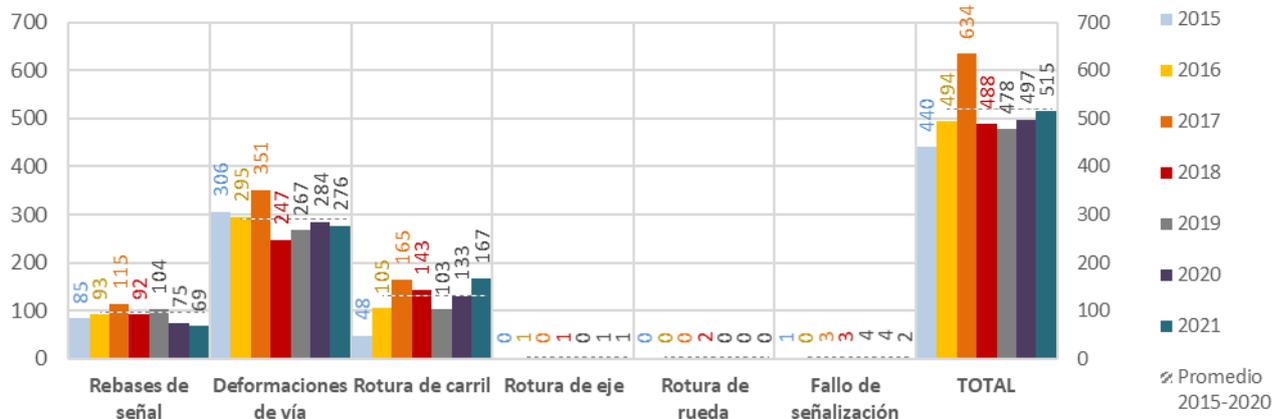


Gráfico 18: Evolución de precursores de accidente entre 2014 y 2018 y comparación con la media del periodo



Por último, se describen aspectos relacionados con **cargamentos** y con el transporte de **mercancías peligrosas**:

#### ■ **Mercancías peligrosas**

Ninguno de los sucesos ocurridos durante 2021 ha resultado ser notificable conforme al 1.8.5.1 del RID 2021.

El único caso de fuga de mercancía peligrosa ha sido el ocurrido en la terminal de A Coruña-San Diego el 16 de julio, correspondiente al goteo de mercancía por falta de estanqueidad en el tapón de la boca de la tubería de condensación. En este caso se trataba de mercancía con nº ONU 1170 —alcohol etílico o alcohol etílico en solución—, perteneciente a la categoría 2, y la cantidad de producto fue aparentemente despreciable, inferior al volumen de 333 litros que se establece en el RID 2021 como umbral para la notificación de fugas de sustancias de la mencionada categoría.

Se han producido también otros dos sucesos durante la realización de maniobras de composiciones con mercancías peligrosas, sin que se haya producido liberación de la mercancía ni daño a los vehículos:

- Descarrilamiento del último vagón de la composición, por fallo en la una aguja y sobrecarga de vía en la terminal de Vicálvaro, el 16/02.
- Descarrilamiento de un vagón cisterna tras la colisión con un calce descarrilador en la terminal de Villafría, el 25/08.

#### ■ **Cargamentos**

Por otro lado, la AESF, a partir de la información proporcionada por el administrador de infraestructuras, también hace seguimiento de los **fallos detectados en los cargamentos**. En 2021 se contabilizaron 190 sucesos de este tipo. Este valor supone un incremento de 13 casos respecto al valor del año anterior.

Estos fallos se han detectado principalmente el transporte de UTI (Unidad de Transporte Intermodal), con un 55 % de los casos, prácticamente el mismo porcentaje que el año anterior, seguido de irregularidades relacionadas con los elementos de los vagones con el 24 %. Por otra parte, se ha producido una reducción prácticamente de la mitad de los fallos de cargamentos en el transporte de graneles, cuyo porcentaje ha sido del 7 % del total.

También, a partir de los datos de pesajes realizados por el administrador de infraestructuras en 2021, se detectaron **143 vagones sobrecargados** en un total de 27886 vagones pesados. El número de vagones sobrecargados supone una reducción del 56 % respecto a las sobrecargas del año anterior, en el que se detectaron 323 vagones sobrecargados en un total de 25484 vagones pesados.

Como **conclusión general**, 2021 ha sido un año que debe compararse con los años anteriores sólo si se tiene presente que en 2021 ha persistido la distorsión provocada por la pandemia del COVID. No se ha alcanzado la recuperación de la producción ferroviaria y se han mantenido, al menos parcialmente, determinadas limitaciones asociadas a la pandemia que afectan al comportamiento y actitud de las personas, tales como las recomendaciones sanitarias, las restricciones a la movilidad, la obligación de distanciamiento interpersonal o las precauciones adoptadas en los



lugares de trabajo. Todos estos condicionantes, unidos al dilatado periodo durante el que se ha producido y a su evolución, pueden también tener efectos sobre la actitud personal de los individuos ante estas circunstancias y sobre su predisposición a la exposición al riesgo en el entorno ferroviario. Por todo ello, el año 2021 debe ser considerado como un año de transición entre la situación previa a la pandemia y el nuevo estado de equilibrio que se alcance una vez cesen los efectos de esta perturbación.

Analizando las cifras, parece mantenerse estable el número total de accidentes significativos. No obstante, la tasa del número de accidentes respecto al tráfico aún no ha disminuido al nivel previo a la pandemia. En el análisis por tipos de accidente, se observa que se mantienen relativamente elevadas las tasas asociadas a las colisiones y a los accidentes de personas.

En cuanto a la repercusión en víctimas, en 2021 ha aumentado el valor del índice MHGP respecto al año anterior. Pese a ello, tanto en términos de MHGP como en términos de la tasa MHGP / accidente significativo, en 2021 se alcanza un nivel inferior al de los años anteriores a 2020, año en el que se alcanzó un mínimo de la serie en ambos índices. Todas las víctimas se han producido en accidentes externos, concretamente en arrollamientos de persona o en accidentes en paso a nivel.

Por lo que respecta a los precursores, se observa que se ha mantenido el número global de casos en niveles próximos a la media de los últimos años, pero con un comportamiento dispar al observar los diferentes tipos de precursores. Las variaciones más significativas se dan en el número de rebases de señal, que se ha reducido respecto al año anterior pese al aumento del tráfico en el periodo, y en el número de roturas de carril, que ha aumentado un 26 % respecto al año anterior. Esto último podría estar relacionado, por segundo año consecutivo, con la repercusión de las condiciones laborales asociadas a la pandemia en las operaciones de mantenimiento ferroviario. En todo caso, se mantiene la obligación de realizar una especial vigilancia sobre este tipo de precursores.



## 5. LEGISLACIÓN Y NORMATIVA DE LA UNIÓN EUROPEA

### 5.1. CAMBIOS EN LA LEGISLACIÓN Y NORMATIVA

De acuerdo con sus competencias, corresponde a la AESF el fomento y desarrollo del marco normativo en materia de seguridad e interoperabilidad, tanto en sus aspectos más técnicos como jurídicos.

Después del hito normativo de gran relevancia que supuso la publicación del RDSOIF a finales de 2020, que revisó toda la normativa de seguridad e interoperabilidad, durante 2021 no se han realizado cambios normativos relevantes, si bien se ha iniciado o continuado la redacción de **otras normas**, actualmente en diferentes fases de elaboración y tramitación:

- Se ha proseguido con la redacción del real decreto para regular la circulación en tramos tranviarios de la RFIG, el cuál ha sido sometido a información pública y oficial, elaborándose una nueva propuesta a partir de las alegaciones.
- Se continúa trabajando en la modificación del Real Decreto 1544/2007, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personal con discapacidad, con el fin de alinear los requisitos técnicos con el contenido de la ETI PMR.
- Se ha continuado con la redacción de una orden ministerial sobre registros de actividades de vigilancia de la seguridad de elementos de infraestructura.



- Tras realizar la consulta pública previa, se ha comenzado la redacción de una orden que defina un marco legal y técnico para la circulación de vehículos históricos por la RFIG.
- Se ha seguido avanzando para la redacción de las instrucciones ferroviarias de los diferentes subsistemas (material rodante de ancho métrico, infraestructura, energía, material rodante auxiliar). A finales de 2021 se elaboró la versión definitiva de las Instrucciones Ferroviarias de Infraestructura y de Energía.
- Se ha trabajado en la redacción la Especificación Técnica relativas de circulación sobre ASFA.
- Se ha iniciado la modificación del Real Decreto 412/2001 sobre mercancías peligrosas, de 20 de abril.
- Se ha iniciado la elaboración de una orden ministerial que defina el procedimiento de aprobación de los planes anuales de seguridad, conforme al artículo 9 del RDSOIF.
- Se han iniciado los trabajos para la revisión y actualización de la Resolución 1/2015 de la AESF por la que se establecen los itinerarios formativos básicos y la carga lectiva mínima de los programas formativos, para adaptarlo a los nuevos métodos formativos, actualización de nuevos vehículos y vehículos históricos, finalización del periodo transitorio de formación del RCF, etc.

Además, se han publicado varias **resoluciones** para facilitar la interpretación y aplicación de algunas normas o para aprobar normativa de índole técnica:

- **Resolución 1/2021**, de la AESF, por la que se regula la acreditación de la competencia de los examinadores y formadores de enseñanza práctica de las habilitaciones o certificados de conducción de líneas o material, cuando no existe disponibilidad de ellos en el ámbito formativo.
- **Resolución 2/2021**, de la AESF, por la que se aprueba la “Especificación técnica de circulación. Cálculo de distancias de frenado [ETC FR]”.
- **Resolución 3/2021**, de 15 de septiembre de 2021, de la AESF, por la que se establece el procedimiento para el pago por vía electrónica de determinadas tasas.
- **Resolución 4/2021**, de la AESF, por la que se aprueba la “Especificación técnica de circulación. Cartelones adicionales a los incluidos en el reglamento de circulación ferroviaria [ETC CAR]”.
- **Resolución 5/2021**, de la AESF, por la que se aprueba la “Especificación técnica de circulación: sistema de radiotelefonía analógica (TREN-TIERRA) [ETC TT]”.
- **Resolución 6/2021**, de la AESF, por la que se actualizan las referencias normativas de la “Instrucción Ferroviaria: Especificaciones técnicas de material rodante ferroviario para la entrada en servicio de unidades autopropulsadas, locomotoras y coches (IF MR ALC-20)”.
- **Resolución 7/2021**, de la AESF, por la que se actualiza el requisito 4.2.2.1. “Comunicación por radiotelefonía: Tren tierra y GSM-R” de la “Especificación técnica de homologación de material rodante ferroviario: material rodante auxiliar (ETH MRA)”.



- **Resolución 8/2021**, de la AESF, por la que se actualiza el requisito relativo a la instalación de equipos ASFA de la “Especificación técnica del material rodante de ancho métrico”.

Por último, la AESF ha publicado las siguientes **notas técnicas** que complementan a la Instrucción Ferroviaria de Gálivos (Orden FOM/1630/2015):

- NT-01/2021: Aclaraciones con relación al anejo 7.
- NT-02/2021: Relativa a los casos en que el entreeje límite supera al entreeje nominal.

## **5.2. EXCEPCIONES AL SISTEMA DE CERTIFICACIÓN DE ENTIDADES ENCARGADAS DE MANTENIMIENTO**

En lo que respecta a la aplicación del Cuarto Paquete Ferroviario (integrado en el ordenamiento jurídico interno a través del RDSOIF), en el caso de España no se ha escogido la opción de determinar la EEM mediante medidas alternativas a las derivadas de la Directiva de Seguridad para ninguno de los casos identificados en su artículo 15. Por tanto, en el futuro no habrá opción de determinar ni justificar excepción alguna al amparo de este artículo.



## **6. CERTIFICADOS Y AUTORIZACIONES DE SEGURIDAD, Y OTROS CERTIFICADOS EMITIDOS POR LA AESF**

### **6.1. CERTIFICADOS DE SEGURIDAD Y AUTORIZACIONES DE SEGURIDAD**

#### **6.1.1. Marco de referencia para la emisión de certificados y autorizaciones**

El marco normativo de referencia en la emisión de los certificados de seguridad de las empresas ferroviarias y de las autorizaciones de seguridad de los administradores de infraestructura es el que resulta de haber culminado, durante 2020, la transición al Cuarto Paquete Ferroviario. Efectivamente, la Directiva (UE) 2016/798 ha sido transpuesta al ordenamiento jurídico español a través del RDSOIF, cuya entrada en vigor se estableció en el día 31 de octubre de 2020.

A partir del 31 de octubre de 2020, forman parte del marco de referencia el Reglamento delegado (UE) 2018/762 de la Comisión, de 8 de marzo de 2018, por el que se establecen métodos comunes de seguridad sobre los requisitos del sistema de gestión de la seguridad, y el Reglamento de Ejecución (UE) 2018/763 de la Comisión, de 9 de abril de 2018, por el que se establecen las modalidades prácticas para la expedición de certificados de seguridad únicos a empresas ferroviarias.



Los documentos de base para la tramitación de los certificados / autorizaciones de seguridad se recogen en las guías de solicitud de la AESF, disponibles en su página web<sup>9</sup>.

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

A lo largo del proceso de obtención de sus certificados / autorizaciones de seguridad y, posteriormente, en cualquier momento y especialmente dentro de los informes anuales de seguridad, se brinda la oportunidad a las empresas ferroviarias y administradores de infraestructuras 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.

## 6.1.2. Certificados de seguridad

En 2021 se han emitido un total de 4 **certificados de seguridad únicos en los que la AESF actuaba como entidad emisora del certificado**, de acuerdo con la siguiente distribución:

- Nuevos: 2
- Renovados: 2<sup>10</sup>

A continuación, se desglosan los certificados emitidos:

| EMPRESA FERROVIARIA          | PARTE/S | TIPO DE CERTIFICADO | FECHA EXPEDICIÓN |
|------------------------------|---------|---------------------|------------------|
| RENFE MERCANCÍAS             | CSU     | Renovación          | 28/01/2021       |
| FGC RAIL                     | CSU     | Renovación          | 01/10/2021       |
| COMPAÑÍA EUROPEA FERROVIARIA | CSU     | Nuevo               | 01/11/2021       |
| FERROVIAL CONSTRUCCIÓN       | CSU     | Nuevo               | 13/12/2021       |

En 2020, la AESF y las autoridades nacionales de los países vecinos establecieron conjuntamente el proceso de regularización de las circulaciones de las empresas ferroviarias en las secciones frontera, de acuerdo con el Cuarto Paquete Ferroviario. Por ello, a partir de ese momento, los trabajos de evaluación implican la evaluación del cumplimiento de los requisitos para estas secciones específicas durante el proceso de emisión del certificado de seguridad único.

<sup>9</sup> Las guías emitidas por la AESF para facilitar a las entidades del sector ferroviario la realización de trámites ante la AESF se pueden consultar en: <https://www.seguridadferroviaria.es/normativa/guias-de-la-aesf>

<sup>10</sup> En este caso, se indican como certificados de seguridad renovados los de aquellas empresas ferroviarias que contaban con un certificado de seguridad otorgado según el Reglamento 1158/2010 y, por lo tanto, conformes a la anterior Directiva 2004/49, aunque la emisión del certificado actual se realiza según el Reglamento 762/2018, por lo que, con respecto a este, podría ser considerado como certificado de seguridad único nuevo.



Durante el año 2021, la AESF ha participado en los **procesos de evaluación de varias empresas ferroviarias que solicitaron la emisión de certificados de seguridad únicos hasta las secciones frontera españolas**. En estos expedientes, en virtud de lo establecido tanto en la Directiva de seguridad 2016/798 (Artículo 10.8) como en el Reglamento 2018/793 (Artículo 3.11), y a falta de un acuerdo de cooperación firmado con las Autoridades Nacionales de Seguridad francesa y portuguesa, la evaluación se realizó caso a caso, esto es, solicitud a solicitud. En este contexto se emitió opinión positiva con condicionantes a SNCF Voyageurs, expediente en el que actuó la EUAR como entidad emisora del CSU, y a CP, expediente en el que fue IMT (ANS portuguesa) la encargada de la emisión del CSU. Además, la AESF ha participado en la evaluación de los CSU hasta las fronteras españolas de SNCF Fret y de ECR, aunque en 2021 no se llegaron a emitir opiniones positivas al respecto.

Del mismo modo, cuando alguna empresa ferroviaria cuyo órgano certificador era la AESF solicitó la circulación hasta las secciones frontera de los países vecinos, se realizó recíprocamente la misma consulta y proceso con las autoridades nacionales de seguridad de los países vecinos. En concreto, durante el año 2021 este proceso se realizó y finalizó para el caso del certificado de seguridad único de RENFE Mercancías, obteniéndose la opinión técnica favorable, aunque con algunos condicionantes, tanto de EPSF como de IMT.

En cuanto a la emisión de los certificados de seguridad únicos, durante 2021 la actividad principal se ha centrado tanto en la difusión de las nuevas herramientas de trabajo, de la nueva normativa y la emisión de guías de aplicación como en el asentamiento de los procedimientos para adaptarlos a lo exigido en el cuarto paquete ferroviario. Esto ha obligado a un notable esfuerzo de comunicación directa y fluida con las empresas, antes de la solicitud de los certificados y durante el proceso de evaluación. Las dificultades con las que se encontraron las empresas ferroviarias se debieron principalmente al uso de la ventanilla única o One Stop Shop (OSS), ya que su utilización y manual prácticos les resultó difícil de comprender, sobre todo por la falta de flexibilidad de la herramienta (difícil corregir o modificar lo entregado). Por todo ello, en diciembre del año 2021 se encontraban en proceso un elevado número de solicitudes de certificados, tanto en renovación (cuatro empresas ferroviarias) como nuevas (tres empresas ferroviarias).

**Se puede destacar, que, en opinión de la AESF, ha existido una fluida comunicación entre las empresas ferroviarias para la aclaración de aspectos relacionados con sus SGS**, con los procesos de evaluación, etc. En los casos en los que la empresa ferroviaria ha manifestado a la AESF dudas sobre esta materia se ha abierto la posibilidad de mantener contactos, presenciales, telefónicos y por email, para su esclarecimiento. En aquellos casos en los que el asunto ha requerido un debate más profundo se han organizado reuniones bilaterales. También se ha empleado este método a iniciativa de la AESF cuando esta ha creído conveniente tratar algún aspecto específico de los SGS, de su aplicación o del procedimiento de evaluación del correspondiente SGS. Igualmente, se ha recurrido a reuniones bilaterales con motivo de la aplicación del Reglamento 402/2013 o del Reglamento 1078/2012, y en ellas se ha proporcionado toda la información documental pertinente y se han aclarado todas las dudas de manera oral. Este modo de proceder ha sido especialmente relevante en los primeros expedientes tramitados de acuerdo con el Cuarto Paquete Ferroviario, dado que se introducía un proceso que exigía del uso de nuevas herramientas para su gestión, así como nuevos requisitos en la evaluación de los SGS.

En su conjunto, 2021 ha sido un año en el que se ha estabilizado el número de solicitudes. Sin embargo, se observa que se comienzan a incorporar empresas relacionadas con la construcción y el mantenimiento de las infraestructuras, en lo que podría ser una tendencia creciente que continuará durante los próximos años. Respecto a las empresas existentes, muchas empresas se encuentran en proceso de renovación en el que algunas de ellas optan por ampliar el ámbito de su actividad. En relación con la renovación de certificados, hay que tener en cuenta las sucesivas extensiones de la vigencia de certificados que dictaron los reglamentos europeos dada la excepcional situación de pandemia sufrida durante el 2020 y el 2021. Así ha ocurrido con importantes empresas del sector en cuanto a volumen de tráfico, como son RENFE Viajeros para el tráfico de viajeros, y Transfesa, para el tráfico de mercancías. Ambas empresas se encontraban a finales de año en proceso de renovación de su certificado, ya que se habían acogido a las sucesivas prórrogas otorgadas por la CE.

### 6.1.3. Autorizaciones de seguridad

La autorización de seguridad de los tres administradores de infraestructuras en España (LFP, ADIF y ADIF Alta Velocidad) fue renovada durante el año 2020, por lo que durante 2021 se mantenían en vigor. No obstante, durante el último año se ha llevado a cabo la revisión de los SGS de dos de los administradores de infraestructura por los motivos que se indican a continuación.

Por una parte, ADIF ha solicitado en 2021 la ampliación en el alcance de su Autorización de Seguridad que le permitiese actuar como EEM para las funciones F1 (gestión), F2 (desarrollo del mantenimiento) y F3 (gestión del mantenimiento de la flota), de los vehículos de su propiedad y que se emplean para las actividades propias que realiza como administrador de infraestructuras.

Además, se ha estado trabajando durante 2021 en el seguimiento y resolución de los problemas residuales asociados a la renovación de las autorizaciones de seguridad de ADIF y de ADIF Alta Velocidad.

### 6.1.4. Cambios en los procesos de evaluación de certificados

Durante el año 2021, tras la implantación efectiva del Cuarto Paquete Ferroviario en octubre de 2020, a partir de la aprobación del RDSOIF, el proceso de evaluación de certificados continuó consolidándose según lo establecido. Las principales modificaciones respecto al proceso se referían a la utilización de la nueva herramienta de gestión de estos expedientes, que se centralizan a través de la ventanilla única o One Stop Shop (OSS), elaborada y mantenida por la Agencia Ferroviaria de la Unión Europea. El otro cambio significativo afectó a los nuevos requisitos establecidos en el Reglamento 762/2018, y a la nueva estructura en él indicada.

Además de lo anterior, en las solicitudes de ámbito internacional en las que el área de operación incluya a España, la AESF colaborará con la EUAR siguiendo lo establecido, además de en el cuarto paquete, en el acuerdo de colaboración firmado en octubre de 2020. En este sentido, durante el año 2021 no ha habido ninguna solicitud que requiriera de la colaboración entre ambas entidades.



Tal y como se indicó en el apartado 6.1.2, con la entrada en vigor se inició la regularización de la circulación en las secciones frontera a partir de la evaluación de determinados requisitos durante las solicitudes de obtención de los certificados de seguridad únicos. Esto ha obligado al establecimiento de procedimientos de trabajo acordados con las autoridades nacionales de seguridad de los países vecinos, Portugal y Francia, que hubieron de emplearse tanto para solicitudes de empresas españolas que querían circular hasta las estaciones frontera de dichos países como de empresas extranjeras que solicitaron la circulación hasta las secciones frontera españolas.

De todo ello, los usuarios o solicitantes tuvieron conocimiento a partir de las jornadas de difusión que se realizaron desde la AESF, a través de intercambios bilaterales y, también, a mediante la “Guía de solicitud de certificados de seguridad (O03.02-01-GU-01)”<sup>11</sup> publicada en la página web de la AESF, que describe el proceso para la obtención del certificado de seguridad único según lo establecido en el Cuarto Paquete Ferroviario.

### 6.1.5. Cambios en los procesos de evaluación de autorizaciones

Durante 2021 se ha adecuado el marco de gestión relativo a autorizaciones de seguridad para, respetando las competencias que cada subdirección tiene atribuidas según el Estatuto de la AESF, incorporar dentro de las mismas la certificación como EEM de los administradores de infraestructuras que mantienen vehículos exclusivamente para sus propias operaciones.

## 6.2. AUTORIZACIONES DE VEHÍCULOS

Durante 2021 se han emitido por parte de la AESF, en calidad de entidad responsable de la autorización, un total **80 autorizaciones** de conformidad con los casos recogidos en el artículo 14 del Reglamento UE 2018/545, para un total de **100 vehículos**. De ellas, 18 correspondieron a autorizaciones de tipo, 61 fueron autorizaciones de puesta en mercado de vehículo y 1 de ampliación de área de uso. Se recuerda que, en virtud de lo establecido en la Directiva UE 2016/797, la autoridad nacional de seguridad sólo podrá ejercer de entidad responsable de autorización cuando el área de uso esté limitada a una o varias redes que se encuentran únicamente en un Estado miembro, por lo que en el siguiente listado no se incluye la participación de la AESF como ANS competente para el área de uso en solicitudes dirigidas a la Agencia (EUAR).

- **Autorizaciones de Tipo de vehículo**

| TITULARES              | AUTORIZACIONES EMITIDAS | DESCRIPCIÓN                     |
|------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| Ferrovial Construcción | 1                       | Bimodal Nissan Navara 1435/1668 |

<sup>11</sup> La guía se encuentra disponible en [https://www.seguridadferroviaria.es/recursos\\_aesf/o-03.02-01-gu-01-v03\\_solicitud\\_de\\_csu\\_versionweb.pdf](https://www.seguridadferroviaria.es/recursos_aesf/o-03.02-01-gu-01-v03_solicitud_de_csu_versionweb.pdf)



| TITULARES                  | AUTORIZACIONES<br>EMITIDAS | DESCRIPCIÓN   |
|----------------------------|----------------------------|---|
| Gestión Integral del Suelo | 1                          | Bimodal Toyota Hilux 1435/1668                          |
| INDEMAIN                   | 1                          | Bimodal Nissan Navara 1435/1668                         |
| INFECO                     | 1                          | Excavadora bimodal Liebherr A900 C ZW                   |
| Palfinger Ibérica          | 1                          | Vehículo bimodal Iveco modelo BPG_Cat.9a_1000/1435/1668 |
| RENFE Mercancías           | 2                          | ASFA RAM s619 y 316                                     |
| RENFE Viajeros             | 8                          | ASFA RAM  |
| SNCF                       | 2                          | TGV 2N2 3UH+<br>TGV 2N2 3UH+ en UM                      |
| UROMAC                     | 1                          | Bimodal Uromac T-RAIL CAT9C 1435                        |

- **Autorizaciones de Puesta en el Mercado de vehículos**

| TITULARES                  | APM<br>EMITIDAS | TIPO DE VEHÍCULO               | DESCRIPCIÓN   |
|----------------------------|-----------------|--------------------------------|---|
| Ferrovial Construcción     | 2               | Material auxiliar              | Bimodal Nissan Navara 1435/1668                         |
| Gestión Integral del Suelo | 1               | Material auxiliar              | Bimodal Toyota Hilux 1435/1668                          |
| INDEMAIN                   | 1               | Material auxiliar              | Bimodal Nissan Navara 1435/1668                         |
| INFECO                     | 1               | Material auxiliar              | Excavadora bimodal Liebherr A900 C ZW                   |
| Liebherr Ibérica           | 1               | Material auxiliar              | Excavadora Bimodal Liebherr A922 rail                   |
| Palfinger Ibérica          | 1               | Material auxiliar              | Vehículo bimodal Iveco modelo BPG_Cat.9a_1000/1435/1668 |
| PLASSER                    | 1               | Material auxiliar              | Dresina de inspección de catenaria DIC-30 NR.99         |
| PROFERR                    | 2               | Material auxiliar              | Portabobinas  |
| RENFE Mercancías           | 7               | Locomotoras                    | ASFA RAM s619 y 316                                     |
| RENFE Viajeros             | 24              | Autopropulsados<br>Locomotoras | ASFA RAM (diferentes series)                            |
| SNCF                       | 4               | Autopropulsados                | TGV 2N2 3UH+<br>TGV 2N2 3UH+ en UM                      |
| Talleres Alegría           | 1               | Material auxiliar              | Vehículo especial VEL 400                               |
| Transfesa                  | 12              | Vagones                        | Vagones porta-autos Series Laes y Laekks                |



| TITULARES | APM<br>EMITIDAS | TIPO DE VEHÍCULO  | DESCRIPCIÓN                         |
|-----------|-----------------|-------------------|-------------------------------------|
| UROMAC    | 1               | Material auxiliar | Bimodal Uromac T-RAIL CAT9C<br>1435 |
| Vefca     | 2               | Material auxiliar | Dresina APV 300 G SPAZIO 8          |

- **Autorizaciones por ampliación del área de uso**

| TITULARES | AUTORIZACIONES<br>EMITIDAS | DESCRIPCIÓN  |
|-----------|----------------------------|--------------|
| SNCF      | 1                          | TGV 2N2 3UH+ |

Los principales problemas a los que ha habido que hacer frente en el desarrollo de estas actuaciones han sido los siguientes:

- Petición por parte de los solicitantes para que la AESF reduzca los tiempos de tramitación reglamentariamente establecidos.
- Desconocimiento, por parte del sector, de la normativa actual para gestionar procesos de autorización y modificación de vehículos, tras la entrada en vigor del Cuarto Paquete Ferroviario. En particular, en lo relativo a:
  - El correcto uso del Reglamento (UE) 2018/545, y más concretamente en la interiorización de nuevos conceptos, como son la definición correcta de las áreas de uso dentro de España, el proceso de recopilación de requisitos y la identificación de la otra normativa de la Unión aplicable al proyecto, y la justificación de su cumplimiento.
  - La correcta identificación de los posibles casos de autorización: primera autorización, nueva autorización tras modificación, renovación de tipo, ampliación o cambio del área de uso y conformidad con un tipo ya autorizado.
  - El correcto uso de la Ventanilla Única (OSS) que, desde el pasado 31 de octubre de 2020, se utiliza para la tramitación de solicitudes de autorización y compromiso previo.
- Adaptación de los procedimientos internos de la AESF ante el cambio normativo para la gestión de procesos de autorización y modificación de material rodante.
- En el ámbito de expedientes de material rodante auxiliar:
  - Por las características particulares de estos vehículos, son más habituales las excepciones de cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma de referencia, y hay cierto desconocimiento sobre cómo plantear dichas excepciones, las medidas mitigadoras relacionadas y el correcto uso del artículo 86 del RDSOIF.
  - Dificultad de adaptar los nuevos procedimientos establecidos en virtud del Cuarto Paquete Ferroviario a las particularidades del material rodante auxiliar, cuyos procesos certificación recaen en la normativa nacional de



aplicación: Especificación Técnica de Homologación de Material Rodante Auxiliar.

- En el ámbito de expedientes de material rodante de ancho métrico, ha existido dificultad al gestionar procesos de autorización, debido a la antigüedad de la normativa técnica de aplicación que sirve de referencia, especialmente para el material rodante auxiliar. Esto ha hecho necesario establecer una serie de requisitos *ad-hoc* a determinados proyectos, procedentes de otras normas técnicas, para permitir el cumplimiento de los requisitos esenciales.
- Ciertas carencias en la documentación de los solicitantes y organismos evaluadores de la conformidad, como Certificados, Declaraciones CE de verificación de subsistemas / de conformidad o idoneidad para el uso de componentes; y su correspondiente inscripción en los registros *European Register of Authorised Types of Vehicles (ERATV)* y *European Railway Agency Database of Interoperability and Safety (ERADIS)*.
- Aumento de solicitudes de aceptación de disconformidad ante la publicación de la Instrucción Ferroviaria de Material Rodante de Unidades autopropulsados, Locomotoras y Coches, en especial para procesos en avanzado estado de desarrollo.

Durante 2021 se han **suspendido** un total de **95 autorizaciones de vehículos**. Los principales motivos se recogen en el cuadro siguiente:

| VEHÍCULOS | MOTIVO   |
|-----------|--|
| 39        | Suspensión por no tener EEM asignada   |
| 10        | Suspensión por parte del poseedor por ser material apartado de servicio                    |
| 30        | Suspensión por parte del poseedor por ser material apartado que pasa a reserva estratégica |
| 16        | Suspensión por falta de mantenimiento (material apartado) y justificación posesión ASFA    |

Los cambios en la estrategia y de procedimiento más relevantes relacionados con el proceso de autorización de vehículos son los siguientes:

- Se han consolidado los diferentes procesos de gestión conforme al Cuarto Paquete Ferroviario para la tramitación de:
  - Solicitudes de autorización a través de OSS.
  - Solicitudes de compromiso previo a través de OSS.
  - Solicitudes de aceptación de disconformidades ante normativa nacional y su consecuente resolución.
  - Notificación de modificaciones clasificadas como a), b) o c) según los artículos 15 y 16 del Reglamento de Ejecución (UE) 2018/545.
- Se ha consolidado el procedimiento a través de la Sede Electrónica para tramitar solicitudes relativas a aperturas de borradores de tipos en el *European Register of Authorised Types of Vehicles (ERATV)*.



- Con el fin de resolver algunos de estos problemas, por parte de la AESF se han publicado varias resoluciones que permiten actualizar ciertos requisitos recogidos en las normas nacionales, así como una guía sobre tramitación de solicitudes de no aplicación de ETI o normas nacionales y otra para la gestión de modificaciones en vehículos y tipos de vehículos.

### 6.3. ENTIDADES ENCARGADAS DEL MANTENIMIENTO

En el caso de España, la AESF ha actuado como un organismo de certificación de las **Entidades Encargadas de Mantenimiento (EEM)** de vehículos ferroviarios, según lo regulado por el Reglamento de Ejecución (UE) 2019/779 de la Comisión de 16 de mayo de 2019, por el que se establecen disposiciones detalladas relativas a un sistema de certificación de las entidades encargadas del mantenimiento de vehículos de conformidad con la Directiva (UE) 2016/798 del Parlamento Europeo y del Consejo y por el que se deroga el Reglamento (UE) nº 445/2011 de la Comisión.

Durante 2021 se han emitido **21 certificados nuevos** conforme al Reglamento (UE) 2019/779:

| FUNCIÓN EEM CERTIFICADA                            | ENTIDAD ENCARGADA DEL MANTENIMIENTO   |
|--|---|
| EEM (Función 1)                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>ERION</li> <li>ARMF</li> <li>ALSTOM</li> <li>ACTREN</li> </ul>   |
| Función 2<br>Desarrollo del mantenimiento          | <ul style="list-style-type: none"> <li>ATEINSA</li> <li>ERION</li> <li>ARMF</li> <li>ALSTOM</li> <li>ACTREN</li> </ul>  |
| Función 3<br>Gestión del mantenimiento de la flota | <ul style="list-style-type: none"> <li>ERION</li> <li>ARMF</li> <li>ALSTOM</li> <li>ACTREN</li> </ul>   |
| Función 4<br>Ejecución del mantenimiento           | <ul style="list-style-type: none"> <li>ATEINSA</li> <li>PROFERR</li> <li>ERION</li> <li>NERTUS</li> <li>ARMF</li> <li>FAIVELEY</li> <li>ALSTOM</li> <li>ACTREN</li> </ul> |



Además, ha habido **6 certificados renovados**:

| FUNCIÓN EEM CERTIFICADA                            | ENTIDAD ENCARGADA DEL MANTENIMIENTO  |
|--|--|
| EEM  | <ul style="list-style-type: none"><li>GRUPO RAXELL</li><li>OUIGO</li></ul> |
| Función 2<br>Desarrollo del mantenimiento          | <ul style="list-style-type: none"><li>GRUPO RAXELL</li></ul>               |
| Función 3<br>Gestión del mantenimiento de la flota | <ul style="list-style-type: none"><li>GRUPO RAXELL</li><li>OUIGO</li></ul> |
| Función 4<br>Ejecución del mantenimiento           | <ul style="list-style-type: none"><li>GRUPO RAXELL</li></ul>               |

Por otro lado, se han **revocado 9 certificados**:

| FUNCIÓN EEM CERTIFICADA                            | ENTIDAD ENCARGADA DEL MANTENIMIENTO   |
|--|---|
| EEM  | <ul style="list-style-type: none"><li>ERION</li><li>ALSTOM</li></ul>                |
| Función 2<br>Desarrollo del mantenimiento          | <ul style="list-style-type: none"><li>ERION</li><li>ALSTOM</li></ul>                |
| Función 3<br>Gestión del mantenimiento de la flota | <ul style="list-style-type: none"><li>ERION</li><li>ALSTOM</li></ul>                |
| Función 4<br>Ejecución del mantenimiento           | <ul style="list-style-type: none"><li>ERION</li><li>ALSTOM</li><li>ACTREN</li></ul> |

Y se ha producido la **modificación de 1 certificado**:

| FUNCIÓN EEM CERTIFICADA                  | ENTIDAD ENCARGADA DEL MANTENIMIENTO                   |
|--|---|
| Función 4<br>Ejecución del mantenimiento | <ul style="list-style-type: none"><li>IRVIA</li></ul> |

En relación con las auditorías e inspecciones realizadas a EEM y entidades certificadas de funciones externalizables, se han realizado 33 actividades de supervisión, al margen de las realizadas dentro de procesos de certificación de nuevas entidades, tal y como se muestra en el punto 7.2.

## 6.4. MAQUINISTAS Y RESTO DE PERSONAL FERROVIARIO

### 6.4.1. Licencias de maquinistas

En el año 2021 se ha continuado con la organización de los exámenes para aspirantes a maquinistas. Se han llevado a cabo las tres convocatorias oficiales, en enero, mayo y septiembre. Del total de 1316 aspirantes presentados, superaron las pruebas 748, para los cuales la AESF emitió las correspondientes licencias de conducción y los diplomas acreditativos de los conocimientos troncales de los certificados B, que permiten la conducción de trenes de viajeros y mercancías por toda la RFIG.

Así mismo, la AESF también emitió otras 812 licencias nuevas por canje de títulos, a la empresa RENFE Viajeros. Finalizado el proceso de canje de los maquinistas asociados a empresas ferroviarias distintas a la entidad pública RENFE, se ha comenzado el canje de los maquinistas de las empresas RENFE Viajeros, lo que supondrá la emisión de más de 3000 nuevas licencias proveniente del canje de títulos durante los siguientes años.

Durante 2021 no se han modificado o renovado licencias, ni se han suspendido licencias como resultado de expedientes sancionadores tramitados en la AESF.

### 6.4.2. Homologación de centros de personal ferroviario: centros de formación y de reconocimiento psicofísico

A 31 de diciembre de 2021 había 19 **centros homologados de formación** de personal ferroviario, 3 de ellos homologados en 2021. Además, se han tramitado otras 3 renovaciones de centros de formación cuya validez expiraba.

En 2021 se han tramitado 2 ampliaciones del tipo de habilitaciones autorizadas para formar por los centros, 46 expedientes de modificación del personal formador y 30 expedientes de autorizaciones de nuevas instalaciones. Además, a 31 de diciembre, había 8 expedientes de modificación de personal en tramitación, 5 de autorización de nuevas instalaciones, una nueva homologación, otra ampliación de habilitación y 2 acuerdos de colaboración.

Respecto a los **centros médicos homologados de reconocimiento de personal ferroviario**, al finalizar el periodo objeto del informe hay 26 centros. Durante 2021 se ha producido la homologación de 5 centros (2 nuevos y 3 renovados) y la baja de 2 centros homologados.

Además, en 2021 se han tramitado 18 expedientes de modificación del personal homologado, 2 de nuevas instalaciones y otro más por cambios sustanciales en los centros. Por último, a final de año había en marcha otros 2 expedientes de autorización de nuevas instalaciones, un expediente de renovación y uno más por cambios.



### 6.4.3. Autorización de cursos de formación de maquinistas

En el año 2021 se autorizaron un total de 27 cursos de maquinistas, con una oferta formativa global de 1038 matrículas. El número de alumnos que comenzaron su formación de maquinistas durante el año 2021 fue de 902 (de cursos autorizados en 2020 y en 2021).

La situación creada por la pandemia, todavía en 2021 con importantes restricciones a las actividades presenciales, obligó a continuar con parte de las actividades formativas a distancia en el sector ferroviario. La AESF, a través de una resolución de 2020, había regulado la formación a distancia de dichos cursos, con lo que durante 2021 se pudieron seguir impartiendo con garantías de calidad. Además, la AESF activó un plan de inspecciones telemáticas para garantizar que los centros adaptaban los contenidos y la metodología a este nuevo sistema formativo.

## 6.5. OTRO TIPO DE AUTORIZACIONES / CERTIFICACIONES

Además de las autorizaciones / certificaciones indicadas en apartados anteriores, la AESF tiene entre sus competencias la emisión de los certificados que se especifican en los apartados siguientes.

### 6.5.1. Homologación de centros de mantenimiento de material rodante

En el año 2021, la base legal de aplicación en el ámbito de la función de ejecución del mantenimiento que ejercen los centros de mantenimiento y sus talleres ha sido la Orden FOM/233/2006<sup>12</sup>, en un régimen análogo al previsto en el Reglamento de Ejecución (UE) 2019/779 para la función de ejecución del mantenimiento, función que las EEM pueden externalizar en dichos centros de mantenimiento.

A lo largo de 2021 se han emitido las siguientes homologaciones, que muestran una clara tendencia descendente desde la entrada en aplicación del Reglamento (UE) 2019/779 en junio 2020:

| ACTIVIDAD DE CERTIFICACIÓN | ENTIDAD   |
|----------------------------|-----------|
| Homologaciones emitidas: 1 | ▪ RIBODEL |

<sup>12</sup> Orden FOM 233/2006, de 31 de enero, por la que se determina el régimen de homologación de los centros de material rodante y sus condiciones de funcionamiento.



| ACTIVIDAD DE CERTIFICACIÓN                | ENTIDAD   |
|---|---|
| Homologaciones ampliadas o modificadas: 5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ACTREN               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incorporación de la instalación 06001 BM Badajoz</li> <li>- Incorporación de la instalación 11004 Talleres del Tren – Tranvía de la Bahía de Cádiz.</li> </ul> </li> <li>▪ GMF RAILWAY MAINTENANCE SERVICES               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Baja instalación 33007 ARCELOR Avilés.</li> </ul> </li> <li>▪ ERION               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incorporación de la instalación 30001 BM Murcia.</li> </ul> </li> <li>▪ RENFE FYM               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incorporación de la instalación 06001 BM Badajoz</li> </ul> </li> </ul> |

## 6.5.2. Autorización de puesta en servicio de líneas

A continuación, se recogen las actividades relacionadas con la autorización de puesta en servicio de líneas, tramos, estaciones y terminales durante el año 2021, de conformidad con los cambios de las condiciones de explotación, así como la tramitación de las comunicaciones previas de futuras actuaciones.

| AUTORIZACIONES DE PUESTA EN SERVICIO. AÑO 2021   | SUBSISTEMAS ESTRUCTURALES  |
|--|----------------------------|
| <p>NUEVO ACCESO FERROVIARIO DE ALTA VELOCIDAD DE LEVANTE. MADRID - CASTILLA LA MANCHA - COMUNIDAD VALENCIANA - REGIÓN DE MURCIA (FASE MON-BEN). LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MONFORTE DEL CID - MURCIA. TRAMO MONFORTE-BENIEL.</p> <p>LÍNEA 046 BIFURCACIÓN MURCIA-MURCIA AV (PK 462+385 A PK 514+035).</p> <p>LÍNEA 048 BIFURCACIÓN VINALOPÓ-MONFORTE DEL CID AV (PK 462+574 A PK 464+685)</p> | <p>INF<br/>ENE<br/>CMS</p> |
| <p>CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD VALLADOLID BURGOS. TRAMO VENTA DE BAÑOS BURGOS.</p> <p>LÍNEAS AFECTADAS 080, 180, 136 Y 128 (FASE I).</p> <p>PUESTA EN SERVICIO CON SEÑALIZACIÓN LATERAL Y ASFA</p>   | <p>INF<br/>ENE<br/>CMS</p> |
| <p>REMODELACIÓN DE LAS INSTALACIONES FERROVIARIAS DE LA ESTACIÓN DE CANFRANC. NUEVO EDIFICIO DE VIAJEROS.</p> <p>LÍNEA 204 BIFURCACIÓN CANFRANC A CANFRANC.</p> <p>PK 21/567 A PK 24/865.</p>  | <p>INF<br/>CMS</p>         |



| AUTORIZACIONES DE PUESTA EN SERVICIO. AÑO 2021   | SUBSISTEMAS ESTRUCTURALES |
|--|---------------------------|
| <p>INSTALACIÓN DE UN BLOQUEO DE LIBERACIÓN AUTOMÁTICA EN VÍA ÚNICA (BLAU) CON CTC ENTRE BUÑOL Y UTIEL.</p> <p>LÍNEA 310 ARANJUEZ UTIEL (PK INICIAL 260+889 A PK FINAL 264+821), Y;<br/>LÍNEA 310(C-3 UTIEL VALENCIA NORD (PK INICIAL 0+000 A PK FINAL 46+020).</p>                           | CMS                       |
| <p>ELECTRIFICACIÓN DEL TRAMO GUILLAREI TUI.</p> <p>LÍNEA 814 GUILLAREI (0+204) TUI CONEXIÓN PORTUGAL AG. (5+302).<br/>LÍNEA 816 GUILLAREI AG. KM, 141.6 (0+000) GUILLAREI AG.KM. 0.9 (0+986).</p>  | ENE                       |
| <p>INTEGRACIÓN DEL FERROCARRIL EN LA ZONA DE EL PUCHE (ALMERÍA). FASE PRELIMINAR DE LA OBRA: CORTE FERROVIARIO DEL TRAYECTO HUÉRCAL DE ALMERÍA - ALMERÍA Y TRANSFERENCIA DE VIAJEROS A AUTOBÚS SEGÚN PAT ESTABLECIDO PARA COMPLETAR EL TRAYECTO.</p>   | INF                       |
| <p>CONEXIÓN CORREDOR MEDITERRANEO LAV MADRID BARCELONA FRONTERA FRANCESA. TRAMO VANDELLOS-CAMP TARRAGONA. SUBFASE 1.B</p> <p>LÍNEA 600 VALENCIA NORD-CAMBIADOR DE LA BOELLA. (PK INICIAL 218+810 A PK FINAL 227+320).</p>  | INF<br>ENE<br>CMS         |
| <p>OBRAS DE EMERGENCIA DE MONTAJE DE VÍA Y ENLACES EN LA VARIANTE DE AGUADULCE CEDIDA TEMPORALMENTE POR LA JUNTA DE ANDALUCÍA.</p> <p>LÍNEA 422 BIF. UTRERA - FUENTE PIEDRA (PK 79+900 A 89+410)</p>   | INF                       |
| <p>RAMAL DE ACCESO EN TRES HILOS AL COMPLEJO FERROVIARIO DE VALLADOLID. LÍNEA 114 VALLADOLID FUENTE AMARGA-BIFURCACIÓN CANAL DEL DUERO.</p>  | ENE                       |
| <p>CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO AV ZAMORA-PEDRALBA DE LA PRADERÍA. NUEVA ESTACIÓN DE SANABRIA AV.</p>  | INF                       |
| <p>INTEGRACIÓN DEL FERROCARRIL EN LA ZONA DE EL PUCHE (ALMERÍA).</p> <p>LÍNEA 410 LINARES BAEZA ALMERÍA (PK INICIO 245+846 A PK FIN 248+697).</p>  | INF<br>CMS                |
| <p>CORREDOR NORTE - NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO LEÓN - POLA DE LENA. FASE INTERMEDIA INTEGRACIÓN DEL FERROCARRIL EN LEÓN Y ENLACES.</p> <p>FASE SEGREGADA 1.<br/>LÍNEA 130 GIJÓN SANZ CRESPO A VENTA DE BAÑOS (PK INICIAL 102+211 A PK FINAL 115+189).</p>                             | INF<br>ENE<br>CMS         |
| <p>INSTALACIÓN DE ENCLAVAMIENTOS ELECTRICOS EN LAS ESTACIONES DE TORTOSA Y CAMPREDÓ.</p> <p>LÍNEA 620 TORTOSA-L´ALDEA-AMPOSTA-TORTOSA (PK 192-500 A 204-400).</p>  | CMS                       |
| <p>CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA ESTACIÓN Y EDIFICIO PROVISIONAL EN SALOU PORT AVENTURA.</p> <p>LÍNEA 630 PORT AVENTURA TARRAGONA. (PK INICIAL 265+449 A PK FINAL 268+222).</p>   | INF                       |
| <p>PROYECTO CONSTRUCTIVO DE OBRAS DE MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD, INSTALACIÓN DE TRES ASCENSORES Y ACONDICIONAMIENTOS VARIOS EN EL APEADERO DE ANCHO MÉTRICO DE VALDECILLA (CANTABRIA).</p> <p>LÍNEA 780 SANTANDER LIÉRGANES, (PKS 532+286), Y LÍNEA 780 SANTANDER CABEZÓN (PKS 529+188).</p> | INF                       |

**AUTORIZACIONES DE PUESTA EN SERVICIO. AÑO 2021**

**SUBSISTEMAS ESTRUCTURALES**

LAV MADRID EXTREMADURA FRONTERA PORTUGUESA. TRAMO: PLASENCIA-FRONTERA PORTUGUESA. SUBFASE I.3: CONEXIÓN CON LA RFIG DEL TRAMO BIF SAN ESTEBÁN BIF. EL CHAPARRAL- BIF. CASA DE LA TORRE DE LA NUEVA LAV, RENOVACIÓN Y RECONFIGURACIÓN DE LA PLAYA DE VÍAS DE LAS ESTACIONES DE PLASENCIA Y MONFRAGÜE Y DEL TRAYECTO QUE LAS UNE.  
LÍNEAS 530, 536 Y 538.

INF

CORREDOR NORTE-NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. TRAMO AV PEDRALBA DE LA PRADERÍA - OURENSE. LÍNEA 982 BIF. MEDINA TABOADELA AG. KM 234,0. LÍNEA 894 CAMBIADOR DE TABOADELA- TABOADELA AV AG KM 447,1, PPKK 446+548 A 447+086  
LÍNEA 822 BIF. VALORIO- A CORUÑA, PPKK 233+892 A 248+630

INF  
ENE  
CMS

Como paso previo a la tramitación de los expedientes de puesta en servicio se han realizado actuaciones necesarias, según la normativa, para el proceso global de puestas en servicio. Éstas son:

| Nº ACTUACIONES | ACTIVIDAD   |
|----------------|---|
| 181            | Comunicaciones Previas                                |
| 16             | No aplicación de ETI                                  |
| Más de 320     | Comunicación de proyectos previa a aprobación técnica |

También, a petición expresa del administrador de infraestructuras ADIF, se han emitido 73 informes correspondientes a solicitudes de reducción de la zona de protección del ferrocarril, tanto de reducción de la línea límite de edificación (LLE) como del dominio público (DP):

| Nº ACTUACIONES | ACTIVIDAD   |
|----------------|---|
| 63             | Informes de solicitud de reducción de LLE<br><i>Solicitados por ADIF AV (4)</i><br><i>Solicitados por ADIF (59)</i> |
| 9              | Informes de solicitud de reducción de DP, por ADIF  |
| 1              | Informe de solicitud desestimada de reducción de LLE  |

### 6.5.3. Exámenes de consejeros de seguridad

La AESF tiene las competencias sobre el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril. En el ejercicio de estas competencias, es autoridad competente para otorgar los certificados de los consejeros de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril.



Durante 2021 se realizaron 2 convocatorias de examen para la obtención del certificado de consejero de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril, a la cual se presentaron un total de 36 aspirantes. De ellos, 29 superaron las pruebas.

## 6.6. CONTACTOS CON OTRAS ANS<sup>13</sup>

Los contactos con otras ANS motivados por la emisión de certificados de seguridad se han limitado, durante 2021, a la emisión de opiniones técnicas para la circulación hasta las estaciones frontera, tanto hasta las de los países vecinos de Francia y Portugal, como los que requerían circular hasta las secciones frontera españolas definidas en el Anexo IX del RDSOIF:

- En la renovación del certificado de seguridad único de RENFE Mercancías, la empresa solicitó la circulación hasta las estaciones frontera de Hendaya y Cerbère, en Francia, y Vilar Formoso y Elvas en Portugal. Para ello, la AESF trabajó en contacto directo y en coordinación con las autoridades nacionales de seguridad de ambos países, EPSF e IMT respectivamente, para otorgar el CSU en los plazos reglamentarios previstos y para el ámbito solicitado hasta dichas estaciones frontera, dentro del nuevo proceso definido conjuntamente entre la AESF y las autoridades nacionales de seguridad de los países vecinos.
- En el 2021, otras empresas que limitaban su ámbito de operación a la RFIG, escogiendo a la AESF como entidad de certificación solicitaron circular hasta las estaciones frontera de Francia. Este es el caso de RENFE Viajeros, que incluía la operación hasta las estaciones de Perpiñán, La Tour de Carol, Hendaya y Cerbère, y de Transfesa, que indicaba la operación hasta las estaciones de Hendaya y Cerbère en Francia, y de Vilar Formoso en Portugal. En ambos casos, se trabajó en colaboración con las autoridades nacionales de seguridad de Francia y Portugal, emitiéndose dichos certificados de seguridad únicos en el año 2022.
- Del mismo modo, la AESF colaboró en la emisión del certificado de seguridad único de la empresa CP, que solicitó la circulación hasta la estación fronteriza de Badajoz, siendo IMT la entidad emisora del certificado de seguridad.
- SNCF Voyageurs incluía en su ámbito de operación la circulación hasta las estaciones de Figueres y Portbou, por lo que la AESF colaboró en la emisión del certificado de seguridad único, que en este caso fue emitido por la EUAR en julio de 2021.
- Durante el 2021, otras empresas (SNCF Fret y ECR) iniciaron ante la EUAR los procesos de regularización de las circulaciones en las estaciones de Irún y Portbou (SNCF Fret) e Irún y Portbou (ECR), procesos iniciados en 2021 y en los que la AESF colabora, pero que no finalizaron durante el año objeto de este informe.

<sup>13</sup> Véase el apartado 7.3 para más información sobre actividades conjuntas de la AESF con IMT y EPSF relacionadas con la supervisión.



En el contexto de estos trabajos en relación con certificados de seguridad fronterizos, la AESF ha tenido un papel activo junto con las empresas ferroviarias, los administradores de infraestructuras implicados, EPSF e IMT, para buscar soluciones que faciliten la problemática del conocimiento idiomático de maquinistas en las secciones frontera.

Además de la cooperación y coordinación anterior, durante el año 2021 se celebraron varias reuniones por videoconferencia para discutir y acordar el acuerdo de cooperación que, en virtud del cuarto paquete ferroviario, firmarán ambas ANS para definir la forma de proceder conjunta ante solicitudes de certificados de seguridad únicos y autorizaciones de vehículos hasta las estaciones frontera de cada país.

## 6.7. INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN ENTRE LA ANS Y LOS AGENTES DEL SECTOR FERROVIARIO. DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN

La **difusión** es una de las mejores herramientas para fomentar la cultura de seguridad en el sector. La AESF considera que la **divulgación** es un mecanismo muy eficaz para lograr a medio plazo el cumplimiento de la normativa y de los procesos de autorización y supervisión.

Para ello, a lo largo del año 2021 se han realizado, entre otras, las siguientes actividades:

- **Consultas individuales a través del buzón de la AESF.** La AESF ha puesto a disposición del sector, y en particular de las empresas ferroviarias, un buzón en el que pueden realizar las consultas pertinentes que consideren oportuno sobre cualquier aspecto de su operativa diaria, sobre consultas sobre la aplicación de la reglamentación, etc.
- **Difusión de las novedades normativas y recomendaciones de la AESF.** Cualquier cambio normativo o recomendación emitida por la AESF es enviada por email a todas las empresas ferroviarias para su conocimiento y consideración.
- **Difusión de publicaciones de interés en el sector ferroviario,** a través de un buzón de distribución que cuenta con más de 500 suscriptores.
- **Reuniones con el sector sobre aspectos específicos.** La AESF siempre está dispuesta a participar en jornadas tanto de difusión como de debate.
- **Emisión de recomendaciones técnicas y guías.** Las recomendaciones técnicas son un medio eficaz para facilitar la interpretación y aplicación de algunas normas en el sector. El objetivo de las guías es facilitar la tramitación de procesos frente a la AESF.

Durante el año 2021, la AESF emitió las siguientes recomendaciones dirigidas a distintos actores del sector ferroviario:

- a) Recomendación Técnica 1/2021, sobre análisis de riesgos de la operación en fronteras.



- b) Recomendación Técnica 2/2021, sobre la necesidad de establecer procedimientos específicos de actuación, por parte de las empresas ferroviarias, ante trenes grafitados.
- c) Recomendación Técnica 3/2021, sobre cruces de vía entre andenes para viajeros.
- d) Recomendación Técnica 4/2021, sobre procedimientos de control de los tiempos de conducción, jornadas y descansos del personal de conducción de las entidades ferroviarias.
- e) Recomendación Técnica 5/2021, sobre señalización de cola en trenes de mercancías.

En 2021 se han publicado, además, las guías siguientes:

- f) Guía de criterios para la toma de decisiones en materia de supervisión (Versión 01).
  - g) Guía para la solicitud de certificados de entidades encargadas del mantenimiento y funciones de mantenimiento (Versión 01).
  - h) Guía para la tramitación de solicitudes de no aplicación de las ETI o disconformidad con las normas nacionales (Versión 01).
  - i) Guía para la solicitud de certificados de seguridad únicos (Versión 03).
- **Difusión de alertas de seguridad** recibidas a través de los sistemas establecidos por la Agencia Ferroviaria de la Unión Europea o a través de otras entidades.
  - Participación de personal de la Agencia en diferentes **ponencias y jornadas del sector ferroviario** para difundir y presentar las actividades que, desde la AESF, se realizan.
  - **Participación en cursos y programas de formación de nuevos profesionales.** Con ello se tiene la oportunidad de dar a conocer y presentar las actividades que se desarrollan en la AESF a los alumnos que estaban cursando dichos cursos y que, presumiblemente, se incorporarán al sector ferroviario. Asimismo, se aprovecha la ocasión para dar visibilidad a los procesos selectivos para fomentar que perfiles técnicos con conocimientos en el sector se incorporen al personal de la AESF.
  - Actualización, mantenimiento y mejora progresiva de la **página web**. La web se está consolidando como una referencia actualizada de normativa ferroviaria en el sector. Se está realizando una importante revisión de la página web de la AESF con motivo de la entrada en vigor del Cuarto Paquete Ferroviario, de manera que la información aportada en la misma sea lo más actual y útil posible para los usuarios.
  - **Atención a los ciudadanos** y las organizaciones del sector: resolución de consultas, dudas o denuncias, recibidas tanto a través de escritos o consultas a través de los buzones de la web.
  - **Intercambio de información con otras ANS:** a través de la red de Autoridades Nacionales de Seguridad, se produce el intercambio de información sobre consultas propias surgidas por estos organismos relativos a su actividad diaria. Del mismo



modo, se participa en las reuniones propias de este grupo, así como en seminarios específicos.

Por otro lado, la AESF tiene una relación muy estrecha con los agentes del sector, con los que tiene **reuniones y contactos** en el día a día, para orientarles en sus trámites o en la aplicación de la normativa.

Además de las relaciones individualizadas, la AESF continúa con la consolidación de las **reuniones de retorno de experiencia**, entre empresas ferroviarias, administradores de infraestructuras y representantes de los trabajadores.

Durante 2021 se han mantenido dos reuniones de la **mesa de participación e intercambio de experiencias sobre seguridad (MIEX)**. En estas reuniones MIEX se repasan las principales novedades normativas del periodo, los accidentes más significativos ocurridos y los informes emitidos por la CIAF en ese tiempo, además de plantear un debate sobre un tema específico.



## 7. SUPERVISIÓN DEL SISTEMA FERROVIARIO

### 7.1. ESTRATEGIA, PLAN, PROCEDIMIENTOS Y TOMA DE DECISIONES

#### 7.1.1. Niveles de la supervisión del sistema

Los agentes afectados directamente por la actividad de supervisión de la AESF son:

- administradores de infraestructuras,
- empresas ferroviarias,
- candidatos distintos de empresas ferroviarias,
- centros homologados de formación de personal ferroviario,
- centros homologados de reconocimiento médico de personal ferroviario,
- centros homologados de mantenimiento de material rodante,
- entidades encargadas del mantenimiento de material rodante y entidades certificadas para las funciones delegables de mantenimiento,
- explotadores de instalaciones de servicio y otros prestadores de servicios,
- personal ferroviario que realice actividades relacionadas con la seguridad.

Con el objetivo de garantizar el cumplimiento de los objetivos de seguridad, la supervisión de la correcta aplicación del marco normativo en materia de seguridad por los diferentes agentes responsables se puede llevar a cabo en diferentes niveles:



- a) **Directamente a través del seguimiento que la AESF realizará de los agentes que requieren una autorización, certificado u homologación para el ejercicio de su actividad**, y en particular, de las empresas ferroviarias y administradores de infraestructuras.

Como resultado del control de la AESF sobre la vigilancia que cada actor realiza de la seguridad de sus actividades, se podrán detectar áreas de mejoras, solicitar la ejecución de medidas correctivas o incluso, imponer sanciones administrativas conforme a lo establecido en la Ley del Sector Ferroviario (multas, suspensiones o revocación de autorizaciones).

En este nivel de supervisión, las acciones que pueden realizarse son, entre otras:

- Auditorías generales o parciales de aplicación del SGS (en empresas ferroviarias y administradores de infraestructuras) o del Sistema de Gestión del Mantenimiento en entidades encargadas de mantenimiento certificadas.
- Inspecciones y auditorías al cumplimiento de las condiciones de homologación de los diferentes tipos de centros.
- Auditorías parciales o peticiones puntuales de información sobre cuestiones concretas a los actores del sistema.
- Acompañamientos a las actividades de vigilancia interna o de otro tipo de las entidades.
- Inspecciones in situ.
- Seguimiento del cumplimiento de condicionados de autorizaciones, certificados y homologaciones.



- b) **Indirectamente, mediante el seguimiento global de la seguridad en la red**, que permite detectar desviaciones en el desempeño de los agentes del sector.

El conocimiento de tendencias en el sector permite comprobar si el desempeño de un determinado agente está en la línea media del resto de actores, así como detectar aspectos en los que el sector debe mejorar y, por tanto, deben intensificarse las acciones de supervisión.

En este nivel de supervisión, las acciones que pueden realizarse son, entre otras:

- Seguimiento de los indicadores estadísticos de accidentalidad/incidentalidad en la red.
- Revisión de los informes anuales de seguridad de las entidades del sector.
- Seguimiento del cumplimiento de recomendaciones de seguridad.
- Seguimiento de denuncias.

- c) **También de manera indirecta, en relación con los diferentes elementos que constituyen el sistema**: material rodante, personal, infraestructura...

En este nivel de supervisión, las acciones que pueden realizarse son, entre otras:

- Inspecciones in situ sobre infraestructuras, material, personal o actividades operativas.
- Visitas informativas.
- Seguimiento en la puesta en servicio de líneas.
- Este nivel de seguimiento de elementos concretos, a modo de muestreo, permite verificar el grado de aplicación de los procedimientos.

## 7.1.2. Planificación de la supervisión de los actores del Sistema ferroviario. Objetivos y criterios.

Los principios y criterios de la AESF para el establecimiento y planificación de sus actividades de supervisión se recogen en su **Estrategia de Supervisión**, disponible en la web<sup>14</sup>.

De acuerdo con lo establecido en el RDSOIF, la AESF debe disponer de una estrategia de supervisión en la que recoja cómo orientará sus actividades y señale las áreas de riesgo en las que centrará sus prioridades de supervisión. La última versión disponible se aprobó en 2021.

A partir de esa estrategia y el **plan plurianual 2021-2023**, se aprueba el **plan de acción anual**, que, en función de los recursos disponibles, cada año incorpora un capítulo específico de supervisión con:

<sup>14</sup> [https://www.seguridadferroviaria.es/recursos\\_aesf/estrategia\\_supervision\\_aesf\\_2021\\_v3\\_web.pdf](https://www.seguridadferroviaria.es/recursos_aesf/estrategia_supervision_aesf_2021_v3_web.pdf)



- Acciones de supervisión previstas sobre cada elemento, tanto en número como en tipología.
- Prioridades aplicables para concretar las acciones de supervisión durante ese año y áreas en las que la AESF hará hincapié por considerar más relevantes, justificando los motivos que ha usado la AESF para llegar a esas conclusiones.

A la vista de los años anteriores, y teniendo en cuenta el enfoque a riesgos que debe dirigir esta actividad, las prioridades de supervisión durante 2021, fijadas en el capítulo correspondiente del **Plan de Acción 2021**, fueron las siguientes:

- La comprobación de la correcta aplicación y efectividad de los procedimientos de los SGS, profundizando en su supervisión in situ.
- La comprobación de la madurez de los sistemas de gestión.
- El seguimiento y supervisión sobre servicios novedosos o nuevos operadores, por ejemplo, nuevos servicios en el campo de viajeros que se van a iniciar en 2021.
- La verificación de la correcta aplicación de los Métodos Comunes de Seguridad.
- El cumplimiento de la normativa en cuanto a tiempos máximos de conducción, jornadas laborales y descanso del personal, teniendo en cuenta la repercusión que pueden tener estos aspectos sobre el desempeño correcto de sus cometidos, y la aplicación de los nuevos criterios establecidos en el Real Decreto 929/2020.
- La supervisión de que la formación se realiza adecuadamente y que el personal que ejecuta las actividades dispone de las habilitaciones pertinentes. En especial, teniendo en cuenta las nuevas actividades de formación no presencial.
- La verificación de los procesos operativos previos a la marcha, ya sea de inspección previa en trenes de viajeros o de operaciones terminadas en andenes.
- La prestación de servicios en instalaciones de servicio.
- Los aspectos de seguridad operacional de los trabajos en vía por parte de los agentes implicados.
- Los aspectos que pueden influir en la reducción de los precursores de accidentes cuya evolución está siendo más desfavorable (rebases de señal o precursores relacionados con el mantenimiento de la infraestructura).
- La verificación del cumplimiento de las recomendaciones de seguridad emitidas por la CIAF.

A partir de ese Plan de Acción anual, se establecieron **programas y previsiones de supervisión** a los diferentes agentes (empresas ferroviarias, administradores, entidades encargadas de mantenimiento, centros...), con la estimación de entidades que previsiblemente serán supervisadas y su motivación.

En particular, para definir las acciones concretas de estos programas de supervisión se ha tenido en cuenta el **análisis del estado de seguridad** de las empresas ferroviarias y su comparación con el global del sistema, a partir de datos como la previsión de tráfico, la situación de sus certificados de seguridad, las acciones previas de supervisión y sus



resultados y seguimiento, los niveles de accidentalidad detectados, el grado de madurez percibido de sus SGS, las recomendaciones de seguridad emitidas por la CIAF o las denuncias y consultas recibidas.

Los programas de supervisión para cada tipo de actor fueron objeto de revisión periódica y seguimiento por cada unidad responsable de la AESF y, en su caso, en las reuniones de coordinación de acciones de supervisión.

### 7.1.3. Procedimientos de supervisión y toma de decisiones de la AESF

De acuerdo con el método común de seguridad de supervisión, la AESF ha recogido los criterios aplicados durante la supervisión, el modo de gestionar los hallazgos detectados y sus posibles herramientas para reforzar el cumplimiento del marco reglamentario en la «Guía de criterios para la toma de decisiones en materia de supervisión. O-06.02-02-GU-01», disponible en la web<sup>15</sup>, aprobada en 2021, y que adapta al ordenamiento español, lo indicado en «Enforcement Management Model», EUAR, 2018.

## 7.2. ACCIONES DE SUPERVISIÓN DURANTE 2021

A continuación, se incluye el resumen de las actividades realizadas en ejecución del plan de supervisión de la AESF para el año 2021.

Durante 2021, aunque no tanto como en 2019 o 2020, hay que tener en cuenta las particularidades tan especiales para todas aquellas actividades presenciales. Eso ha dificultado algunas actividades de inspección in situ inicialmente previstas. Otros factores, como la reducción de la actividad de algunos centros o empresas también ha sido un condicionante.

Por otro lado, la supervisión ha tenido que readaptarse a las condiciones del momento, por lo que se han puesto en marcha algunas acciones de supervisión a distancia, que han permitido que el nivel de supervisión de la AESF se mantuviera.

|   |  | EJECUTADO 2021 |
|---|--|----------------|
| <b>ADMINISTRADORES DE INFRAESTRUCTURA</b> | Auditorías totales o parciales de los sistemas de gestión de la seguridad              | 29             |
|   | Visitas y acompañamientos  | 9              |
| <b>EMPRESAS FERROVIARIAS</b>              | Auditorías totales o parciales de los sistemas de gestión de la seguridad              | 15             |
|   | Auditorías parciales de aplicación de procedimientos relativos a mercancías peligrosas | 1              |

<sup>15</sup> [https://www.seguridadferroviaria.es/recursos\\_aesf/o-06.02-02-gu-01\\_guia\\_toma\\_decisiones\\_supervision\\_web.pdf](https://www.seguridadferroviaria.es/recursos_aesf/o-06.02-02-gu-01_guia_toma_decisiones_supervision_web.pdf)



|   |   | EJECUTADO 2021 |
|---|---|----------------|
|   | Auditorías generales a todas las empresas sobre un aspecto concreto (incluyen informe general de evaluación del sector e informes particularizados para cada empresa supervisada) | 3              |
|   | Inspecciones in situ (directamente con recursos de la AESF)   | 134            |
|   | Inspecciones in situ (programa en cooperación con ADIF)   | 1.753          |
| <b>CENTROS DE MANTENIMIENTO DE MATERIAL RODANTE</b> | Inspecciones a instalaciones  | 98             |
| <b>ENTIDADES ENCARGADAS DE MANTENIMIENTO</b>        | Auditorías  | 33             |
| <b>CENTROS DE FORMACIÓN</b>                         | Inspecciones anuales y de renovación  | 15             |
| <b>CENTROS MÉDICOS</b>                              | Inspecciones anuales y de renovación  | 23             |

### 7.2.1. Supervisión sobre el sistema global

Durante el año 2021 se han realizado las actividades de supervisión sobre el sistema ferroviario nacional a nivel global que se indican a continuación:

- Elaboración del informe anual de la AESF para su remisión a EUAR, y revisión de los informes anuales de las entidades ferroviarias.
- Seguimiento periódico de la accidentalidad de la red, y elaboración de boletines internos con la información de las tendencias de los sucesos.
- Seguimiento del cumplimiento de las recomendaciones de seguridad emitidas por la CIAF o con las denuncias recibidas sobre seguridad. Asimismo, para cierta recomendación de la CIAF se ha elaborado una recomendación técnica sobre el análisis de riesgos de la operación en fronteras. (RT 1/2021)

### 7.2.2. Supervisión a los administradores de infraestructura

Durante el año 2021 se han finalizado actividades de supervisión de diversa índole:

- Auditorías parciales a ADIF, con diversos contenidos, como, por ejemplo, sobre los procedimientos del SGS y su implantación respecto a los pasos a nivel de una zona, sobre la implantación de los planes de mantenimiento en una gerencia territorial determinada, sobre el procedimiento de gestión de objetivos comunes de seguridad e indicadores comunes de seguridad, sobre la supervisión interna en



cumplimiento del Reglamento 1078/2012, sobre autorizaciones de pasos a nivel provisionales o sobre los procedimientos para el control de los riesgos relacionados con el empleo de contratistas y proveedores.

- Supervisión a ADIF, a ADIF-AV y a LFP para el seguimiento y la vigilancia de la ejecución de los planes de actuación generados con motivo de las acciones supervisoras finalizadas antes de 30 de junio de 2021.
- Supervisión a ADIF-AV sobre la instalación de LEU's dentro del ERTMS del Eje Atlántico.

También, durante 2021 se encuentran en curso de ejecución otras acciones:

- Auditorías a ADIF: sobre la aplicación del Reglamento 402/2013 en actuaciones consideradas cambios no significativos, sobre la implantación de los planes de mantenimiento en varias gerencias territoriales.
- Acciones de supervisión sobre aspectos diversos: la gestión de auscultaciones geométricas, dinámicas y ultrasónicas de carril, el cumplimiento de la normativa en los pasos a nivel en una línea, y los procesos de gestión del riesgo en los expedientes de autorizaciones de reducción de la línea límite de edificación y de dominio público.
- Así mismo, se están llevando a cabo otras acciones de supervisión localizadas en los tramos de la RFIG de varios núcleos de Cercanías: sobre la aplicación y efectividad de procedimientos y normativa, y su implantación sobre el terreno y correcto funcionamiento, sobre el shuntado de vías de apartado, la calidad de las vías, el adecuado marcaje de andenes, calidad de desvíos, visibilidad de señales y la adecuada instalación de pasos a nivel.
- Supervisión a LFP sobre la madurez de su SGS.
- Auditoría complementaria sobre prevención de las roturas de carril en ADIF y ADIF-AV vía general y aparatos de vía. auscultación ultrasónica y mantenimiento (incluida inspección in situ).
- Supervisión a ADIF sobre la gestión de los procesos operacionales en las dependencias de gestión de la circulación.
- Auditoría sobre el cumplimiento de los condicionados y puntos pendientes en las autorizaciones de puestas en servicio de instalaciones ferroviarias entre los años 2107 y 2018.
- Auditoría sobre control de riesgos en el acceso al taller de Fuenteamarga (Valladolid) durante su funcionamiento en condiciones no nominales.
- Supervisión de los trabajos en vía en el tramo León- La Robla.

También, la AESF ha acompañado a ADIF y ADIF-AV en los viajes en cabina realizados en diversas líneas como actividades de su Plan Anual de Seguridad en la Circulación para vigilancia de sus propias actividades, y ha realizado visitas informativas para conocimiento de la RFIG y sus instalaciones en diversas dependencias.



Como resultado del desarrollo de esta labor de supervisión se han observado varios aspectos a destacar en el desempeño de los administradores de infraestructuras:

- Que van teniendo un éxito creciente a la hora de gestionar los riesgos de su actividad, a partir del enfoque a riesgos con el que han desarrollado sus SGS, como se evidencia de los resultados satisfactorios con los que han concluido las acciones de supervisión realizadas.
- Tienen consolidado un proceso sistemático para abordar y aprender a partir de las recomendaciones que emite el organismo nacional de investigación.
- Aún deben finalizar la adaptación al cambio normativo nacional derivado del Real Decreto 929/2020, de 27 de octubre, en aquellos aspectos más novedosos incorporados por el mismo.
- Es conveniente continuar con el reforzamiento de los recursos del personal técnico de los administradores de infraestructuras, así como la formación en algunos aspectos, para desarrollar adecuadamente la gestión del riesgo.

### 7.2.3. Supervisión a empresas ferroviarias

En relación con las empresas ferroviarias, durante 2021 se han finalizado o iniciado las siguientes auditorías:

- 15 auditorías completas o parciales, incluyendo:
  - Auditorías completas para la supervisión de la aplicación de los sistemas de gestión de seguridad de empresas ferroviarias.
  - Auditorías de seguimiento de acciones de supervisión, dentro del marco del procedimiento de renovación del certificado de seguridad.
  - Auditoría específica en el marco de una ampliación o modificación del certificado de seguridad.
  - Auditorías de supervisión parcial a empresas ferroviarias individuales por circunstancias específicas, una sobre los acuerdos de partenariatio y otra tras un suceso.
  - Acciones de seguimiento de acciones de supervisión y para verificar el cumplimiento de aspectos pendientes o mejorables detectados durante el proceso de evaluación para la emisión de los certificados de seguridad.
- 3 auditorías parciales de aspectos específicos a todas las empresas ferroviarias en operación para comprobar su aplicación en dos ámbitos: la aplicación del Reglamento 402/2013 y la aplicación e implantación del reglamento 1078/2012, ambas finalizadas durante este año, y se inició una auditoría específica a todas las empresas ferroviarias relacionada con la gestión y contratos con terceras partes.

Además, durante el año 2021 se han realizado un total de 134 acciones de **inspección in situ por el personal de la AESF**, en las que se ha revisado los siguientes aspectos:



- 101 acciones de inspección sobre el estado de los vehículos y su cargamento y de las mercancías peligrosas, en su caso.
- 33 acciones de inspección sobre aspectos operativos: dotación en cabina, realización de operaciones terminadas en andenes de viajeros, visibilidad en andenes, entrevistas al personal para verificar el cumplimiento de tiempos de conducción y descanso.

Tras la realización de todas las actividades de supervisión, se emite un informe que se comparte con las empresas ferroviarias, para que realicen sus comentarios y alegaciones con antelación a la emisión del informe definitivo. En el caso de que los hallazgos detectados den lugar a no conformidades, se emplaza a las empresas ferroviarias a que presenten a la AESF un plan de acción para la subsanación de estas, cuyo seguimiento continuo realizará la autoridad nacional de seguridad. En el caso de incumplimientos graves acordes a lo definido en la Ley 38/2015 del Sector Ferroviario, se podría proceder a la apertura del correspondiente expediente sancionador.

Posteriormente, las empresas tienen posibilidad de presentar reclamaciones o recursos a los informes de supervisión, algo que no ha sucedido durante 2021.

Durante el año 2021 se ha mantenido una relación de **colaboración con el administrador de la infraestructura para compartir la información resultante de los controles operativos e inspecciones que realiza el personal del administrador**, en ejercicio de sus competencias de policía de ferrocarriles, sobre las empresas ferroviarias. Durante 2021, el número total de inspecciones realizadas bajo esta modalidad ha sido de 1753, distribuidas en seis modalidades:

- Alcoholemias y control de drogas de abuso: 130
- Cargamentos: 208
- Inspección en cabina: 82
- Cargamento de mercancías peligrosas: 57
- Registradores de velocidad: 143
- Vagones: 1133

Como fruto de estas inspecciones se han identificado un total de 10 inspecciones en las que se ha encontrado alguna anomalía calificada como grave, que, en general, ha requerido su previa subsanación antes de la finalización del itinerario previsto para el tren en cuestión.

En este año, en líneas generales, se ha detectado que el sector continúa con la evolución positiva en lo que respecta al conocimiento y aplicación de la normativa reglamentaria. En particular, en lo que afecta al SGS, se percibe una mayor madurez de las empresas ferroviarias en cuanto al conocimiento, revisión y aplicación de este. Se constata, además, que el sector se ha adaptado bien a los cambios exigidos por la entrada en vigor del cuarto



paquete ferroviario, si bien contando con la colaboración y el asesoramiento permanente de la AESF.

Con algo más de detalle, los aspectos más relevantes y sobre los que es necesario incidir en las acciones de supervisión futuras son los siguientes:

- Las empresas ferroviarias han progresado en lo relativo a la elaboración y difusión dentro de su empresa del SGS propio, aunque sigue siendo necesario incidir en esta labor para que todo el personal relacionado con funciones de seguridad conozca y participe en la elaboración de los procedimientos de su SGS. Las propias empresas ferroviarias han mejorado los procedimientos del SGS adaptándolos a su propia actividad y modo de hacer, e igualmente sigue siendo necesario reforzar este aspecto, tanto durante la evaluación como durante las actividades de supervisión. A través de las actividades de inspección, se verificó que el personal de campo de las empresas ferroviarias disponía de un conocimiento adecuado de los procedimientos del sistema de gestión de la seguridad aplicables a su actividad, si bien en algunos casos se incide en la necesidad de reforzar este conocimiento a través de la formación y de los reciclajes.
- Se detecta una mayor madurez en los sistemas propios de gestión de competencias, en aspectos tales como la definición de puestos, la evaluación del desempeño y en la formación interna. Esto se ha traducido durante el año 2021 en una formación más completa y orientada a las funciones de seguridad desempeñadas en cada uno de los puestos definidos en el sistema de gestión de competencias por la organización.
- Se sigue observando que todavía hay carencias en las estructuras encargadas de la gestión de la seguridad, que no siempre cuentan con los recursos suficientes en todos los niveles de la organización. Es necesario reforzar estos departamentos de seguridad, para mejorar su independencia respecto de las actividades operativas.
- Se observa una tendencia a mejorar las herramientas empleadas para gestionar la seguridad, a través de la implantación progresiva de sistemas informáticos, que deberían reflejarse en los SGS. Estas herramientas tratan principalmente aspectos como la gestión de riesgos, gestión de competencias a través del control de la formación y habilitaciones, gestión operativa para la formación del tren y control durante y después de las circulaciones y de herramientas de interfaz con terceros, principalmente con el administrador de infraestructuras.
- En cuanto a la gestión de riesgos, se detecta que las empresas ferroviarias han implantado en mayor medida el análisis de riesgos dentro de sus actividades diarias para los cambios relacionados con la seguridad que se producen en su operativa. Aun así, es necesario trabajar y reforzar conceptos base del Reglamento 402/2013, de los procedimientos de gestión de cambio y de gestión de riesgos, el tratamiento de los riesgos compartidos, así como en la herramienta básica que se deriva de los mismos como es el registro de peligros (ver apartado 8 para más información).
- La gestión de los procedimientos del SGS que deben ser compartidos con terceros a partir de los correspondientes contratos o acuerdos, continúa siendo uno de los



puntos más débiles de la gestión por parte de las empresas ferroviarias. Por todo ello, durante las acciones de supervisión de auditorías realizadas, se trató este aspecto de manera específica. Por este motivo, se ha iniciado durante 2021 una auditoría transversal específica a todas las empresas ferroviarias sobre la gestión de la seguridad con terceros, en el que se analizan los aspectos compartidos del SGS, los riesgos y la vigilancia entre estas partes, entre otros aspectos.

- Respecto a la gestión de los títulos habilitantes de maquinistas, su formación y el control de los tiempos de formación, se siguen detectando avances en el control y la gestión dentro de las propias empresas ferroviarias, principalmente debido a la gestión a través de herramientas informáticas.
- Durante el año 2021 se ha observado en algunas ocasiones la ausencia de registro y trazabilidad respecto a las acciones realizadas previamente a la salida del tren. También, que no todas las actividades operativas se recogen con el nivel de detalle adecuado en los SGS, por ello, para revertir esta tendencia, se han reforzado las acciones de supervisión in situ.
- Respecto a la vigilancia interna de las propias empresas ferroviarias, se observa que, a nivel práctico, éstas cumplen con la realización de un plan anual de vigilancia, un plan anual de seguridad y con la ejecución de actividades específicas de vigilancia sobre su propia actividad. Se observan, sin embargo, algunas carencias en la vigilancia interna realizada a los propios procedimientos del SGS y a su aplicación, así como en lo que respecta a la relación entre el proceso de vigilancia y el de riesgos. Es necesario también reforzar los vínculos entre la parte práctica y de aplicación del procedimiento 1078/2012 con su definición a nivel de estrategia y política de seguridad.
- Las empresas ferroviarias están integrado el factor humano en sus sistemas de gestión de la seguridad según lo establecido en el reglamento 2018/762. Principalmente centrados en el análisis del factor humano tanto para la definición de puestos de trabajo como en la integración generalizada dentro de los análisis de riesgos derivados de los cambios y necesarios para la definición de los puestos relacionados con la seguridad. Sobre esta cuestión en particular, revisada a través de la supervisión de la AESF, se observa la necesidad de continuar incidiendo para que esté incluida e integrada dentro de todos los aspectos que conlleva la gestión de la seguridad.
- Respecto a la cultura de la seguridad, se observa que las empresas ferroviarias han interiorizado el concepto e integrado en sus sistemas de gestión de la seguridad a partir de la elaboración de las correspondientes estrategias. La implantación de estas es un aspecto en el que se continúa trabajando. Para verificar la correcta implantación e implicación de todos los estamentos de las empresas ferroviarias en la cultura justa de seguridad, se prevé la realización de una auditoría transversal a realizar durante el 2022 sobre el liderazgo en la cultura de la seguridad.



## 7.2.4. Supervisión a entidades relacionadas con el mantenimiento de material rodante

Con relación a las inspecciones realizadas a **centros de mantenimiento** se han realizado 70 inspecciones, ocupando un total de 98 jornadas de supervisión.

En relación con las auditorías e inspecciones realizadas a EEM y entidades certificadas de funciones externalizables se han realizado 33 supervisiones, al margen de las realizadas dentro de procesos de certificación de nuevas entidades, tal y como se muestra en el punto 6.3. Las principales conclusiones que se extraen del proceso de supervisión realizado por la AESF son las siguientes:

- La entrada en vigor del Reglamento de Ejecución (UE) 2019/779 ha supuesto un incremento en la demanda de numerosas organizaciones para la certificación de nuevas EEM y funciones de mantenimiento delegables, así como la adaptación de las ya existentes previamente certificadas conforme al Reglamento (UE) 445/2011.
- Por parte de la AESF, en el periodo objeto del presente informe, se han llevado a cabo labores de difusión del Reglamento (UE) 2019/779, procediendo a actualizar en la página web toda la información relativa a este reglamento, incluyendo la descripción del proceso de certificación y poniendo a disposición pública toda la documentación necesaria para su solicitud. Entre esta documentación, cabe indicar que la AESF elaboró una “Guía para la solicitud de certificados de entidades encargadas del mantenimiento y funciones de mantenimiento”, para mayor detalle sobre cómo se desarrolla el proceso de certificación y los requisitos a verificar.
- Por último, en la página web se ha venido recogiendo toda la información sobre las EEM y funciones de mantenimiento certificadas en España, de tal forma que se encuentra disponible de forma abierta para consulta de cualquier parte interesada del sector y, a su vez, dar publicidad a todas estas entidades certificadas.
- A pesar de las no conformidades detectadas por la AESF y las mejoras que puedan llevarse a cabo, la percepción es que las empresas (EEM y organizaciones que realizan funciones delegables) siguen mejorando en cuanto a la implantación y aplicación de sus sistemas de gestión del mantenimiento, siendo más conscientes de sus funciones y responsabilidades.
- Aunque se percibe mejora en su aplicación respecto a años anteriores, buena parte de las no conformidades detectadas se deben, principalmente, a defectos en la aplicación de los Reglamentos (UE) 402/2013 y 1078/2012 (ver capítulo 8 de este informe).
- También se sigue detectando una necesidad de mejora en los canales de comunicación y la transmisión de información entre los distintos actores intervinientes en los procesos de la gestión del mantenimiento, no solo con partes interesadas externas (EF, AI, poseedores, etc.), sino incluso a veces dentro de la propia organización, lo que deriva en ocasiones en una inadecuada gestión de la documentación.
- Otro fallo recurrente es la gestión del informe anual de mantenimiento que ha de generar la entidad encargada del mantenimiento, ya que, aunque el sector está



tomando conciencia de su generación, no siempre se remite este informe tal como marca el reglamento a este organismo de certificación.

## 7.2.5. Supervisión a centros relacionados con el personal ferroviario

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/2872/2010<sup>16</sup>, 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 2021 se han realizado 17 inspecciones a centros homologados de formación, de las cuales 12 se enmarcan en actividades de supervisión vinculadas a la capacitación de los profesores, al cumplimiento de programas formativos, a la calidad de la enseñanza, etc, y 3 están relacionadas con procesos de renovación de homologaciones, en los que se supervisa toda la documentación administrativa necesaria para el cumplimiento de las condiciones establecidas en la Orden FOM/2872/2010.

En general, las no conformidades más usuales han sido:

- Errores en los programas formativos y en los certificados formativos.
- Falta de trazabilidad en los procedimientos de formación, tanto teóricos como prácticos.

Análogamente, también se han realizado actividades de inspección sobre los **centros de reconocimiento médico del personal ferroviario**, que también están regulados en la citada Orden FOM/2872/2010. Se han realizado 18 inspecciones anuales a centros médicos (de forma telemática debido a la crisis sanitaria) y 5 renovaciones de la homologación, en las que también se audita el cumplimiento de las condiciones establecidas en la Orden FOM/2872/2010.

En lo relativo a la inspección de estos centros, el objetivo que persigue la AESF es realizar al menos una inspección anual, tal y como se indica en los artículos 58 (3) y 71 (3) de la Orden FOM/2872/2010, de 5 de noviembre.

Además de lo anterior, cuando un centro de formación o un centro de reconocimiento médico presenta una solicitud de ampliación de instalaciones, la AESF realiza una visita a dicho centro con carácter previo a la emisión de la resolución.

<sup>16</sup> 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.

### 7.3. COORDINACIÓN Y COOPERACIÓN CON OTRAS ANS

Además de las actividades indicadas en el apartado 6.6 se han llevado las siguientes acciones en colaboración con las autoridades nacionales de Portugal y de Francia (IMT y EPSF, respectivamente):

#### ■ IMT

El trabajo de supervisión se fundamenta en el “Acuerdo entre las Autoridades Nacionales de Seguridad de Portugal y del Reino de España referente a la cooperación en materia de supervisión”, firmado el 26 de mayo de 2021. Previamente a la firma, el texto ya estaba acordado, y se empleaba el procedimiento de supervisión para las empresas ferroviarias transfronterizas en él definido. Este acuerdo establece la necesidad de realizar reuniones de coordinación entre ambas ANS —que en 2021 se han realizado por videoconferencia—, en las que se trata sobre las acciones de supervisión a las empresas ferroviarias, así como otros asuntos, entre otros los relativos a la emisión de certificados de seguridad, la autorización de vehículos o incidentes.

#### ■ EPSF

Los trabajos de supervisión coordinada se basan en lo establecido en el acuerdo firmado entre la EPSF y la AESF en septiembre de 2018. En base a este acuerdo se han realizado reuniones de coordinación específicas sobre la supervisión de empresas ferroviarias y administradores de infraestructuras transfronterizas en las que se han tratado otros asuntos, como, por ejemplo, la elaboración del nuevo acuerdo de cooperación tras la entrada en vigor del Cuarto Paquete Ferroviario. En octubre de 2021 se realizó una reunión presencial en Madrid entre EPSF y la AESF para coordinar las actividades en materia de supervisión respecto de aquellos agentes cuya supervisión es compartida y, además, durante el resto del año, se han mantenido varias videoconferencias para discutir sobre el contenido de este acuerdo, cuyo texto iba definiéndose a partir del intercambio por correo electrónico.

Por otra parte, la AESF finalizó una auditoría a SNCF Voyageurs, iniciada en 2020, sobre las circulaciones en las secciones frontera españolas, de acuerdo con el ámbito de operación que posee dicha empresa en su certificado de seguridad, informando de ello convenientemente a EPSF.

Además, en virtud de la colaboración establecida, la AESF participó como observador en una actividad de supervisión de EPSF a la empresa RENFE Viajeros y en otra actividad de inspección al puesto de mando situado en la estación fronteriza de Cerbère.

Así mismo, se mantiene una estrecha colaboración entre la AESF y EPSF en actividades de seguridad y supervisión de elementos de la infraestructura. Como fruto de esta colaboración, se ha suscrito el “Acuerdo de designación de los miembros del Comité de Seguridad para la explotación y el mantenimiento de una línea ferroviaria de alta



velocidad entre Perpiñán y Figueres”, entre cuyos miembros hay representantes tanto de la AESF como de EPSF.

Por otra parte, en base al acuerdo de colaboración entre la AESF y EPSF, la AESF ha participado, como entidad observadora, en las actividades de supervisión de la EPSF al puesto de agujas número 2 de la estación de Cerbère (Francia).



## 8. APLICACIÓN DE LOS MCS RELEVANTES POR PARTE DE EEFF Y AAI

### 8.1. APLICACIÓN DEL MCS SOBRE EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD (REGLAMENTO 2018/762)

A partir del año 2020 es de aplicación el «Reglamento 2018/762 de la Comisión de 8 de marzo de 2018, por el que se establecen métodos comunes de seguridad sobre los requisitos del SGS de conformidad con la Directiva (UE) 2016/798 del Parlamento Europeo y del Consejo», por lo que las renovaciones de las autorizaciones de seguridad y de los certificados de seguridad realizadas en 2021 se han basado en este Reglamento.

En términos generales, en cuanto a las renovaciones de empresas ferroviarias, se observa que las mismas han adaptado sus sistemas de gestión de la seguridad a la nueva estructura introducida a través del Reglamento 2018/762, y están incorporado los elementos nuevos, tales como el factor humano o la cultura de la seguridad. Durante las evaluaciones se detecta que estos elementos nuevos son los que más dudas suscitan, tanto desde el punto de vista conceptual como de aplicación práctica. Del mismo modo, se observa que, aunque los sistemas de gestión integran documentalmente todo lo exigido en este Reglamento, sigue siendo necesario incidir en los aspectos relativos a la gestión de las interfaces con terceras partes, principalmente en la aplicación de aspectos como la gestión de riesgos compartidos, la vigilancia y la implantación de aquellos elementos del sistema de gestión de la seguridad aplicables a la actividad de terceros.



Respecto de los tres administradores de infraestructuras de la RFIG, una vez renovadas durante el año 2020 las correspondientes autorizaciones de seguridad, en 2021, la prioridad en esta materia ha sido el cierre de los problemas residuales para supervisión identificados en las resoluciones de renovación.

## 8.2. APLICACIÓN DEL REGLAMENTO 402/2013 SOBRE EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DEL RIESGO

### 8.2.1. Aplicación por los diferentes actores

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»*.

Dentro de las directrices para la emisión de los informes anuales de seguridad (IAS), la AESF solicita a las empresas ferroviarias y administradores de infraestructuras que informen sobre la aplicación del Reglamento 402/2013 en otros ámbitos, como resultado de la aplicación de los procedimientos de gestión de riesgos de sus SGS.

A través de los informes anuales, o de los documentos aportados en diferentes expedientes o en la supervisión, las **empresas ferroviarias** han informado a la AESF de la aplicación de la metodología del reglamento a cambios técnicos (como modificación de vehículos) y otros cambios organizativos u operativos, en especial incorporación de nuevos servicios o cambios en el ámbito de sus certificados (ampliación a viajeros o al transporte mercancías peligrosas).

Del análisis de la información aportada en los IAS y por la experiencia obtenida con la evaluación y supervisión de sistemas de gestión de seguridad que lleva a cabo la AESF, se ha puesto de manifiesto que el sector sigue encontrando algunas dificultades en la aplicación del Reglamento 402/2013.

La mayor parte de estas dificultades no son exclusivas del sector nacional y son similares a las expuestas por los informes de conclusiones de la experiencia de aplicación del reglamento en Europa, redactados por la EUAR.

Con objeto de realizar un análisis detallado de la situación, en 2020 la AESF inició una auditoría transversal sobre la aplicación del proceso de gestión de riesgos según el Reglamento 402/2013 por todas las empresas ferroviarias, cuyos informes fueron remitidos al sector a finales de mayo de 2021. De dicha auditoría se extraen conclusiones generales para todo el sector, así como informes específicos sobre la aplicación de este Reglamento para cada empresa. De manera general, se observan necesidades de mejora en los siguientes aspectos:



- Conveniencia de un mejor deslinde entre gestión de cambios, gestión de riesgos y aplicación del Reglamento 402/2013.
- Dificultad por parte de las empresas ferroviarias para remitir registros o documentos que evidencien la aplicación del Reglamento en todas sus etapas.
- Asignación de la responsabilidad del proponente del cambio.
- Actualización y contenido de los registros de peligros.
- Gestión de riesgos compartidos.

En relación con los **administradores de infraestructuras**, ADIF aprobó en 2020 varios procedimientos revisados relativos a la gestión de riesgos. Entre ellos, el correspondiente a «Diseño Seguro de Infraestructuras Ferroviarias», que se ha aplicado intensamente durante 2021. En este procedimiento se actualizan las prácticas de gestión de riesgos a realizar respecto de los cambios introducidos que se consideran significativos.

A pesar de este cambio, en lo relativo a los cambios significativos se sigue observando que se puede seguir mejorando en la aplicación de algunos aspectos del Reglamento 402/2013, como, por ejemplo, incorporar con menos demora al organismo evaluador, una vez declarado por el proponente el cambio como significativo.

En este sentido, la AESF ha informado al administrador de la infraestructura sobre diferentes aspectos que se recogen en guías y notas de la EUAR, para que los implemente en su aplicación del Reglamento 402/2013:

- *Explanatory note on the CSM Assessment Body referred to in Regulation (EU) N°402/2013 and in OTIF UTP GEN-G of 1.1.2016 on the Common Safety Method (CSM) for risk assessment v1.4;*
- *RECOMMENDATION FOR USE 01: Working method of the Assessment Body;*
- *RECOMMENDATION FOR USE NR 03: AsBo technical knowledge and competence requirements for the different áreas;*
- *RECOMMENDATION FOR USE NR 11: Tracking (identification, recording and closing) of issues and non-compliances by the AsBo.*

Además, durante 2021 han tenido lugar tanto auditorías internas, cuyos ámbitos fueron los “cambios significativos” y los “cambios organizativos”, como la acción supervisora de la AESF con relación a la aplicación del Reglamento 402/2013 en los cambios considerados no significativos. A este respecto, se puede destacar:

- la creciente mejora en la comunicación que realizan los administradores de infraestructuras en sus preceptivos IAS respecto de la aplicación del Reglamento 402/2013;
- que los procedimientos de sus SGS son conformes al Reglamento 402/2013;
- que el Reglamento 402/2013 se está aplicando correctamente (sobre la base de los informes de los AsBo, cuando existen, ya sean preceptivos o potestativos según el proponente);



- que no se elude la aplicación del Reglamento 402/2013 con una consideración capciosa de los cambios como no significativos.

Todo lo anterior representa la demostración de la mejora continua de los SGS de estos administradores, incluyendo la revisión de sus procedimientos generales y específicos, en este caso los de gestión de riesgos.

En cuanto a las **entidades encargadas de mantenimiento**, la AESF, como organismo de certificación de dichas entidades, ha podido evaluar en sus auditorías el cumplimiento del Reglamento (UE) N° 402/2013. Se ha podido verificar, por norma general, su aplicación en la mayor parte de las EEM certificadas, si bien centrada mayoritariamente en la gestión de los cambios técnicos. Progresivamente se va observando una mejora en la aplicación en la gestión de otros tipos de cambios, como los de los procedimientos, la organización, el personal o las interfaces. También existe margen de mejora en la información incluida sobre sus experiencias en los informes anuales de mantenimiento.

Otra de las carencias detectadas es la no inclusión, por parte de las EEM, en su régimen de auditorías periódicas del sistema de mantenimiento, de auditorías propias sobre la aplicación de dicho reglamento, tal como se pide en su artículo 17(2).

Por último, la AESF ha podido seguir comprobando la aplicación del Reglamento 402/2013 en los **expedientes de modificación de vehículos** y modificación de planes de mantenimiento por parte de las EEM.

En España, **los organismos de evaluación de la seguridad (AsBo)** requieren acreditación por parte de la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) como organismos de inspección (ISO 17020) incluyendo en su ámbito de acreditación el Reglamento 402/2013. El mercado de AsBo en España ha tenido un desarrollo considerable, siendo uno de los Estados en los que un mayor número de empresas han decidido su acreditación. ENAC y AESF colaboran en el ejercicio de sus respectivas competencias en relación con los AsBo, de manera que exista un flujo de información entre ambas entidades.

## 8.2.2. Principales conclusiones de la aplicación

Como **conclusión**, en base a la experiencia de la AESF, la aplicación del Reglamento 402/2013 sigue progresando en el sector nacional, incrementándose paulatinamente los ejemplos de aplicación a ámbitos diferentes y nuevos ejemplos de cambios.

De forma general, todas las entidades, ya sean grandes o pequeñas, están enfocándose cada vez mejor en la aplicación del Reglamento, si bien las empresas más grandes suelen disponer de mayor cantidad de recursos, no solo en conocimientos, sino especialmente en número de personal para su atención. Las empresas recién llegadas tienen más dificultades que las empresas que ya llevan tiempo establecidas.

La experiencia adquirida a través de las actividades de supervisión de la AESF se está manifestando como una palanca de cambio y mejora en la aplicación del Reglamento. Se observan tendencias positivas como la creación de grupos de expertos para valorar la significatividad del cambio, la revisión de los procedimientos de gestión de riesgos o la puesta en marcha de nuevas aplicaciones o formatos para los registros de peligros.



Sin embargo, todavía se observa margen de mejora y ciertas dudas de interpretación en el sector, transmitidas por las diferentes entidades que lo tienen que aplicar y los propios organismos de evaluación, como, por ejemplo:

- La aplicación del método común de seguridad a otros cambios que no son técnicos sigue siendo mejorable y persisten algunas dudas. Aunque las entidades son muy conscientes de la aplicación del reglamento para los cambios técnicos, sin embargo, no lo son tanto a la hora de evaluar o tener en cuenta otro tipo de cambios menos obvios.
- No siempre existe una adecuada interrelación entre la aplicación de los Reglamentos 402/2013 y 1078/2012.
- También hay posibilidad de mejorar la documentación de los procesos de gestión de riesgos, incluso en la parte elaborada por los organismos de evaluación de seguridad.
- La aplicación de los criterios de significatividad del artículo 4 del Reglamento 402/2013 sigue siendo uno de los puntos más discutidos de este MCS, como ya ha puesto de manifiesto la EUAR en sus informes de experiencia a nivel europeo, pudiéndose encontrar los dos extremos: desde algún expediente en el que parece minorarse la significatividad con el fin de evitar la participación de un evaluador externo a otras ocasiones en las que las entidades prefieren obviar este paso y directamente considerar sistemáticamente los cambios significativos para contar con un evaluador externo.
- Los administradores informan en su IAS cada vez de una manera más completa, lo que demuestra una madurez creciente de las organizaciones en cuanto a la comprensión e implantación del Reglamento 402/2013. No obstante, se tiene que continuar con la labor didáctica de que la gestión del riesgo se debe realizar desde la fase más temprana posible y con los medios adecuados en cada caso.
- Uno de los puntos a mejorar es la coordinación entre actores y la gestión de riesgos compartidos, en los que, en ocasiones, puede faltar comunicación o transmisión de información, como por ejemplo entre las EEM, empresas ferroviarias o poseedores de vagones. En este sentido, parece interesante dictar recomendaciones o directrices acerca de cómo gestionar riesgos compartidos. En especial en un contexto en el que cada vez hay más actores implicados en la gestión de estos riesgos compartidos y se hace más imprescindible esa labor de consenso (por ejemplo, entre un administrador y los diferentes operadores que van a hacer uso de una nueva infraestructura). Por ello, la AESF propició en 2020 la creación de un Comité para la armonización y la coordinación en la gestión compartida de riesgos en el sector, entendido como un foro estable para compartir experiencias, objetivos, estrategias y formas de trabajo.
- Aunque comienza a haber programas formativos especializados y las entidades están haciendo esfuerzos por formar personal, sigue habiendo demanda y carencia de expertos en riesgos en el sector ferroviario.



### 8.3. APLICACIÓN DEL MCS EN MATERIA DE VIGILANCIA (REGLAMENTO 1078/2012)

Las **empresas ferroviarias** y los **administradores de infraestructuras** deben informar anualmente sobre la aplicación del Reglamento 1078/2012 en su IAS, de la misma manera que lo hacen sobre el proceso de gestión de riesgos a través de la aplicación del Reglamento 402/2013.

Se observa que el sector está madurando en lo que respecta a la aplicación práctica del Reglamento 1078/2012. A ello puede haber contribuido, en parte, la mejora en la comprensión de dicho procedimiento a partir de la elaboración por parte de la AESF de la «Guía sobre el modelo de madurez de la aplicación del Reglamento 1078/2012 vigilancia interna para empresas ferroviarias, administradores de infraestructura y entidades encargadas de mantenimiento», que ha profundizado en la definición de conceptos claves dentro de este procedimiento y, además, proporciona una herramienta para que el sector pueda realizar una autoevaluación sobre el nivel de implantación y la aplicación del Reglamento 1078/2012.

En el año 2021, la AESF realizó una auditoría transversal a todas las empresas ferroviarias, con el objetivo de que, a partir de la aplicación de la Guía referida en el párrafo anterior, autoevaluasen su nivel de cumplimiento del reglamento 1078/2012 y de este modo, conocer el nivel de madurez en la implantación de este. Una vez recibidas las autoevaluaciones y la información proporcionada por parte de cada empresa ferroviaria, la AESF revisó toda esta información proponiendo ajustes a los niveles de cumplimiento de cada empresa ferroviaria, ajustándolos a lo exigido en base a las evidencias proporcionadas por cada una de ellas, y obteniendo de este modo el conocimiento sobre la aplicación del Reglamento 1078/2012 a nivel de cada empresa ferroviaria, así como del conjunto global de las mismas. De manera general, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- Se ha producido una mejora en la implantación de este Reglamento, fundamentalmente en aspectos como la definición de la estrategia de vigilancia, objetivos e indicadores de seguridad, implantación y seguimiento de los planes de vigilancia, así como de las actividades de vigilancia interna y documentación justificativa.
- Se detecta la necesidad de continuar incidiendo en la relación que tienen los aspectos contemplados en el Reglamento 1078/2012 con los procesos de gestión de riesgos.
- Se observan dificultades para entender la vigilancia que las empresas deben hacer a otros actores que pueden estar relacionados con ellas.
- La formalización de la adquisición de competencias del personal que realiza las funciones asignadas a la vigilancia de los sistemas de gestión de la seguridad debe ser mejorado en líneas generales.

Respecto a las **entidades encargadas de mantenimiento**, de la experiencia de la AESF durante el año 2021 se pueden destacar debilidades y fortalezas similares a las indicadas anteriormente para empresas ferroviarias. Más en particular:



- Destacan entre las no conformidades detectadas las que se deben a defectos en la aplicación del Reglamento (UE) 402/2013 y en los procesos de gestión del riesgo, así como en la aplicación del Reglamento (UE) 1078/2012. En este sentido, algunas empresas siguen encontrando aún dificultad en la aplicación de estos reglamentos, por lo que solicitan en muchos casos ayuda de la AESF para resolver dudas o incluso demandando formación en este sentido. En este sentido, la guía del modelo de madurez, antes citada ha facilitado su entendimiento. De hecho, se percibe cierta mejora en la aplicación de ambos reglamentos respecto a años anteriores.
- En algunos casos, se encuentran deficiencias especialmente a la hora de aportar pruebas documentales de la correcta aplicación del proceso de vigilancia.
- En algún caso puntual, la aplicación del Reglamento 1078/2012 todavía se percibe como una obligación legal, más que como una herramienta proactiva que beneficia el negocio de la empresa, si bien esta percepción está cambiando con las labores de difusión y supervisión por parte de la AESF.

## 8.4. PARTICIPACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS DE LA UE

Como en años anteriores, la participación y asistencia en grupos de trabajo y reuniones internaciones ha sido muy abundante y ha requerido un gran esfuerzo del personal de la AESF.

La situación de crisis sanitaria internacional ha condicionado la forma de desarrollar esta actividad, por lo que durante el año 2021 se realizaron las reuniones previstas de modo telemático.

En concreto, se ha participado en múltiples reuniones organizadas por la Comisión Europea y la Agencia Ferroviaria de la Unión Europea:

- Reuniones del Comité RISC.
- Reuniones del Grupo de Expertos para el Cuarto Paquete Ferroviario.
- Reuniones de la red de ANS de la EUAR.
- Grupos de trabajo de la EUAR, relacionados principalmente con los trabajos de discusión y elaboración del nuevo paquete de ETI, así como relativas a temas de seguridad.
- Otros grupos de trabajo de la Comisión, como el de personas de movilidad reducida.
- Apoyo a la representación española y participación en el *Management Board*, *Executive Board* y *Steering Committee*.
- Reuniones del Comité de Expertos del RID.
- Participación en el grupo de cooperación en la implantación de las ETI TAF y TAP.
- Grupo de usuarios del OSS de la EUAR.
- Participación en los European Rail Safety Days, organizado por la EUAR y celebrado en Oporto.



- Participación en la *European Rail Safety Climate Survey* (ERA-SCS).
- Participación en las jornadas de Factor Humano y Cultura de la seguridad, organizadas y celebradas por la EUAR.
- Asistencia al *Human and Organisational Factors Network*: Reuniones de trabajo periódicas para el intercambio de opiniones y experiencias entre la Agencia Ferroviaria Europea y agentes del sector ferroviario a nivel europeo para encontrar formas de promover la integración de los factores humanos y organizacionales.
- Participación en el grupo de trabajo de la EUAR sobre la cooperación de los Estados miembro para la implantación de la Directiva de maquinistas.
- Participación en el grupo de trabajo de desarrollo de la interoperabilidad y la seguridad en los ferrocarriles, organizado por la ANS de Hungría y la EUAR.
- Representación de la AESF en el *State Representative Group* (SRG) de la *Europe Rail Joint Undertaking* (ERJU), cuyas principales funciones han sido: Asistencia a reuniones consultivas del SRG y otros grupos de coordinación (grupo de coordinación de Fundación de Ferrocarriles Españoles (FFE)-Plataforma Tecnológica Ferroviaria Española (PTFE) y grupo de *Founding Members* (FM).
- Realización de consultas sobre instrumentos de planificación, análisis del reporte anual de actividades I+D+i.
- Asistencia a talleres sobre planificación/financiación/implantación de medidas específicas como el *Digital Automatic Coupling* (DAC) y participación como ponente en jornadas de divulgación y formación (Webinario de la PTFE sobre *Shift 2 Europe Rail* (S2ER), jornadas de formación interna Membresía ADIF en ERJU).
- Participación en reuniones bilaterales en las que se abordaron temas de especial relevancia para España, como el proceso de limpieza de normas nacionales de seguridad.



## 9. CULTURA DE SEGURIDAD

Con la publicación de la nueva Directiva de Seguridad y el resto de normas derivadas del Cuarto Paquete Ferroviario, las entidades del sector nacional están entendiendo que la siguiente evolución en materia de seguridad pasa por reforzar su cultura de seguridad, potenciando la consideración de los factores humanos y organizativos y adoptando un perfil más proactivo.

De este modo, las principales entidades del sector nacional están impulsando proyectos muy ambiciosos de transformación cultural en materia de seguridad (como el proyecto SIGMA de ADIF o el de transformación de RENFE), que pueden ser tractores de todo el sector, arrastrando en primer lugar a sus contratistas y suministradores y en segundo término a otros actores.

También los nuevos entrantes en el sector de transporte de viajeros están incorporando una visión proactiva sobre la cultura de la seguridad, aportando enfoques diferentes que están enriqueciendo a todo el sistema.

Para ello, **la AESF está realizando acciones de difusión** sobre la importancia de la cultura de la seguridad:

- Difusión de información sobre la encuesta de cultura de seguridad de la EUAR en el sector ferroviario español. La participación del sector nacional en dicha encuesta ha sido una de las más altas de todos los países europeos.
- Inicio de trabajos previos para la colaboración con la EUAR como “socios” en la encuesta europea de clima de cultura de seguridad.



- Difusión de la declaración sobre cultura de la seguridad auspiciada por la EUAR entre las entidades del sector nacional, de manera que la práctica totalidad de las empresas del sector la han suscrito.
- Impartición de jornadas formativa interna sobre el modelo de cultura de seguridad de la EUAR.

Por su parte, la AESF ha incluido de manera específica en sus planes de supervisión a las empresas ferroviarias, un apartado concreto dedicado a la verificación, cumplimiento e implantación de la cultura de la seguridad. En algunos casos, dicha acción ha ido encaminada a la difusión y concienciación para la implantación de la cultura de seguridad dentro de las actividades diarias de las empresas ferroviarias.

También, durante 2021, la AESF avanzó en la redacción de estudios sobre buenas prácticas de cultura de seguridad, que se traducirán en la publicación de guías en los próximos meses. Dentro de este estudio, se realizaron encuestas al sector, así como reuniones de intercambio entre todos los actores para analizar la situación en España de la cultura de seguridad ferroviaria y hacer un diagnóstico sobre sus fortalezas, sus puntos débiles y posibilidades de mejora.



# ANEXO 1: PROGRESO DE LA INTEROPERABILIDAD

*Información a 31 de diciembre del 2021*

## 1. Líneas excluidas del ámbito de aplicación de las Directivas de Seguridad e Interoperabilidad

|    |  |         |
|----|--|---------|
| 1a | Longitud de las líneas excluidas del ámbito de aplicación de la DIF [km] | n/d (*) |
| 1b | Longitud de las líneas excluidas del ámbito de aplicación de la DSF [km] | n/d (*) |

*(\*) Información no disponible al quedar fuera del ámbito geográfico de aplicación de las funciones asignadas a la AESF, en calidad de autoridad de seguridad de la Red de Interés General del Estado.*

## 2. Longitud de las nuevas líneas autorizadas por la ANS (durante el año del informe)

|    |                               |                       |
|----|-------------------------------|-----------------------|
| 2a | Longitud total de líneas [km] | 245,033 <sup>17</sup> |
|----|-------------------------------|-----------------------|

<sup>17</sup> Destacan, como actuaciones más importantes: el nuevo tramo de Pedralba de la Pradería - Ourense del Corredor Norte-Noroeste de Alta Velocidad, el Nuevo tramo Monforte-Beniel del Nuevo acceso ferroviario de AV Levante. Madrid-Castilla la Mancha-Comunidad Valenciana-Región de Murcia y la integración del ferrocarril en León del mencionado Corredor Norte Noroeste de AV, entre otros.

### 3. Estaciones adaptadas a PMR (\*\*)

|    |   |   |
|----|---|---|
| 3a | Estaciones ferroviarias compatibles con ETI PMR                                     | 4 |
| 3b | Estaciones ferroviarias compatibles con ETI de PMR - Cumplimiento parcial de la ETI | - |
| 3c | Estaciones de tren accesibles   | - |
| 3d | Otras estaciones  | - |

(\*\*) Se incluyen los datos de las estaciones autorizadas durante 2021. El dato total de estaciones adaptadas se conocerá cuando se encuentre operativo el inventario de activos a que hace referencia el artículo 7 del Reglamento (UE) N° 1300/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la accesibilidad del sistema ferroviario de la Unión para las personas con discapacidad y las personas de movilidad reducida.

### 4. Licencias de maquinista (final de año)

|    |  |      |
|----|--|------|
| 4a | Número total de licencias europeas válidas emitidas de acuerdo con la Directiva de maquinistas | 1427 |
| 4b | Número de licencias europeas emitidas (primera emisión)  | 615  |

### 5. Número de vehículos autorizados en virtud de la Directiva (UE) 2016/797 (durante al año de referencia)

|     |   |          |
|-----|---|----------|
| 5a  | <b>Primera autorización (artículo 14 (1) (a) del Reglamento (UE) 2018/545) - total</b>                              | <b>6</b> |
| 5aa | Vagones   | 0        |
| 5ab | Coches  | 0        |
| 5ac | Locomotoras   | 0        |
| 5ad | Unidades autopropulsadas  | 0        |
| 5ae | Material rodante auxiliar   | 6        |
| 5b  | <b>Renovación de la autorización de tipo de vehículo (artículo 14 (1) (b) del Reglamento (UE) 2018/545) - total</b> | <b>0</b> |
| 5ba | Vagones   | 0        |
| 5bb | Coches  | 0        |
| 5bc | Locomotoras   | 0        |

|     |   |           |
|-----|---|-----------|
| 5bd | Unidades autopropulsadas  | 0         |
| 5be | Material rodante auxiliar   | 0         |
| 5c  | <b>Ampliación del área de uso (artículo 14 (1) (c) del Reglamento (UE) 2018/545) - total</b>              | <b>0</b>  |
| 5ca | Vagones   | 0         |
| 5cb | Coches  | 0         |
| 5cc | Locomotoras   | 0         |
| 5cd | Unidades autopropulsadas  | 0         |
| 5ce | Material rodante auxiliar   | 0         |
| 5d  | <b>Nueva autorización (artículo 14 (1) (d) del Reglamento (UE) 2018/545) - total</b>                      | <b>10</b> |
| 5da | Vagones   | 0         |
| 5db | Coches  | 0         |
| 5dc | Locomotoras   | 2         |
| 5de | Unidades autopropulsadas  | 8         |
| 5df | Material rodante auxiliar   | 0         |
| 5e  | <b>Autorización de conformidad con el tipo (artículo 14 (1) (e) del Reglamento (UE) 2018/545) - total</b> | <b>84</b> |
| 5ea | Vagones   | 43        |
| 5eb | Coches  | 0         |
| 5ec | Locomotoras   | 10        |
| 5ee | Unidades autopropulsadas  | 23        |
| 5ef | Material rodante auxiliar   | 8         |

## 6. Vehículos equipados con ERTMS (flota total, final de año)

|    |   |     |
|----|---|-----|
| 6a | Vehículos de tracción, incluidos los trenes equipados con ERTMS nivel 1 | 366 |
| 6b | Vehículos de tracción, incluidos los trenes equipados con ERTMS nivel 2 | 236 |



|    |  |       |
|----|--|-------|
| 6c | Vehículos de tracción, incluidos los trenes, sin ERTMS | 2.171 |
|----|--|-------|

**7. Número de empleados de la ANS (empleados equivalentes a tiempo completo, FTE) al final del año**

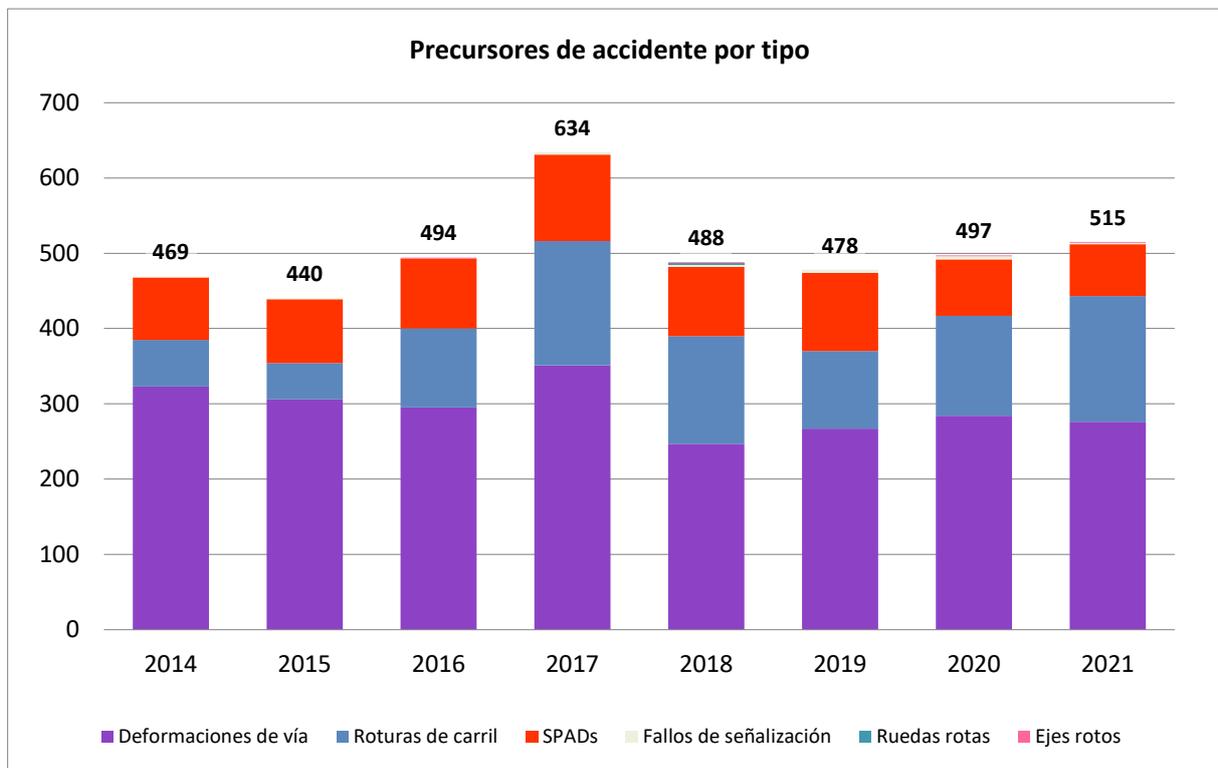
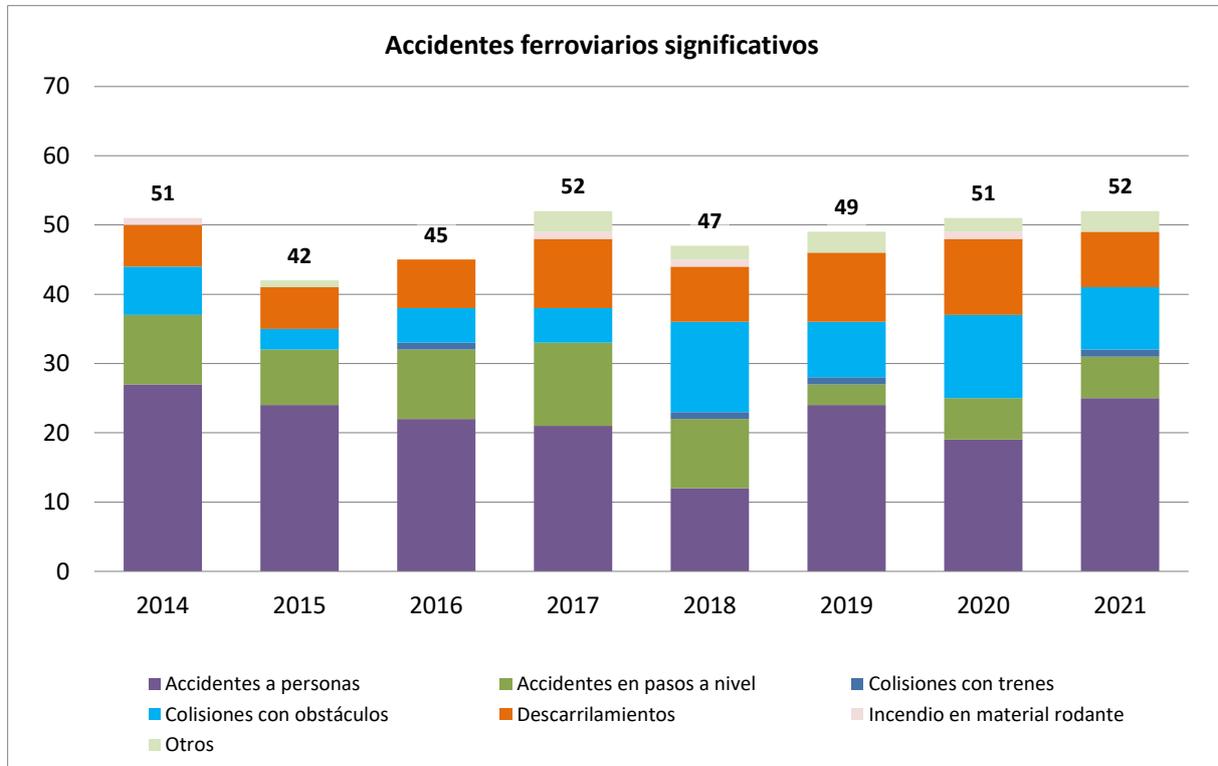
|    |  |      |
|----|--|------|
| 7a | Personal FTE involucrado en certificación de seguridad                   | 3,8  |
| 7b | Personal FTE involucrado en autorización de vehículos                    | 8,6  |
| 7c | Personal FTE involucrado en supervisión                                  | 24,3 |
| 7d | Personal FTE involucrado en otras tareas relacionadas con el ferrocarril | 68,4 |



## **ANEXO 2: INDICADORES COMUNES DE SEGURIDAD**

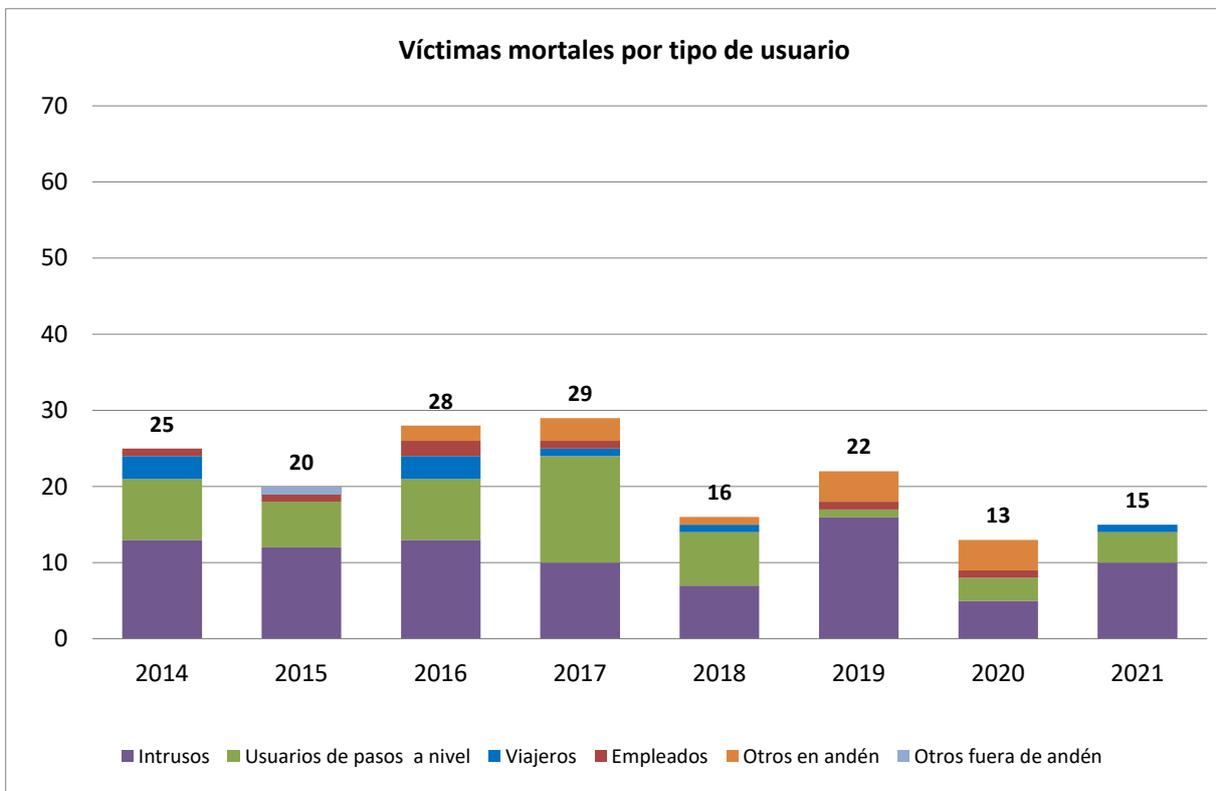
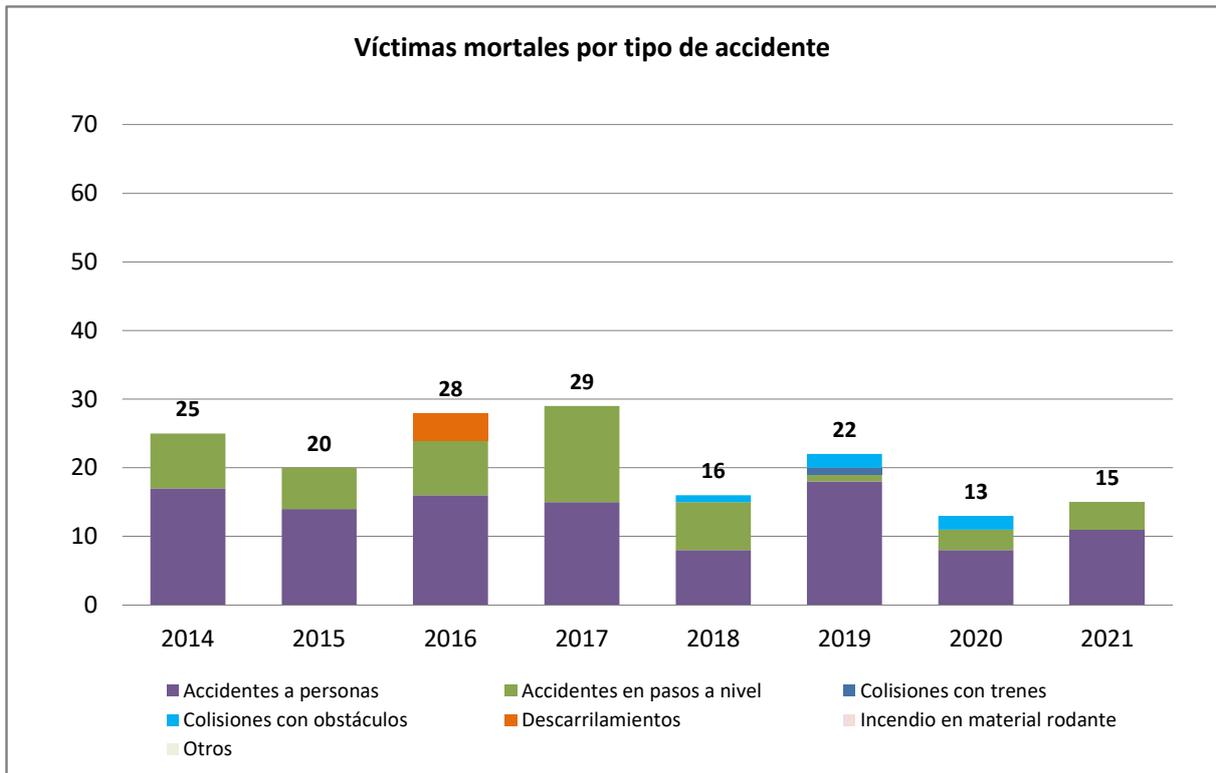


## RESUMEN GENERAL



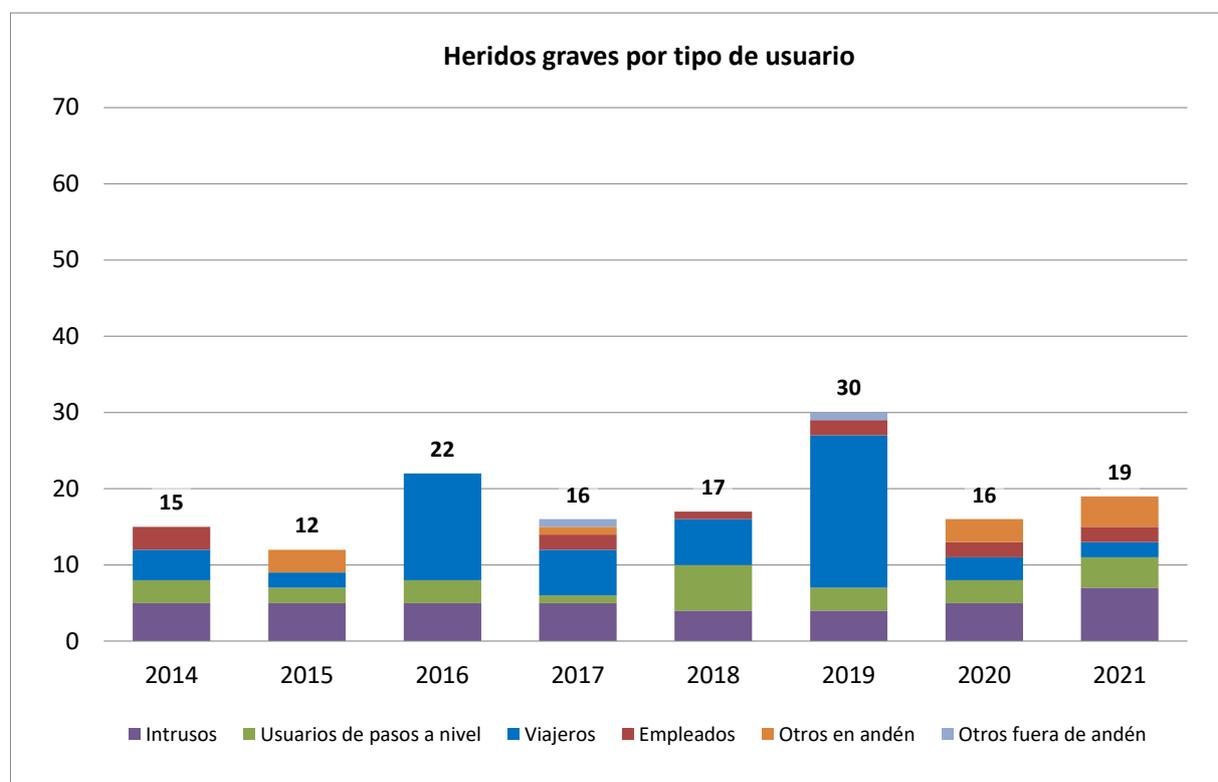
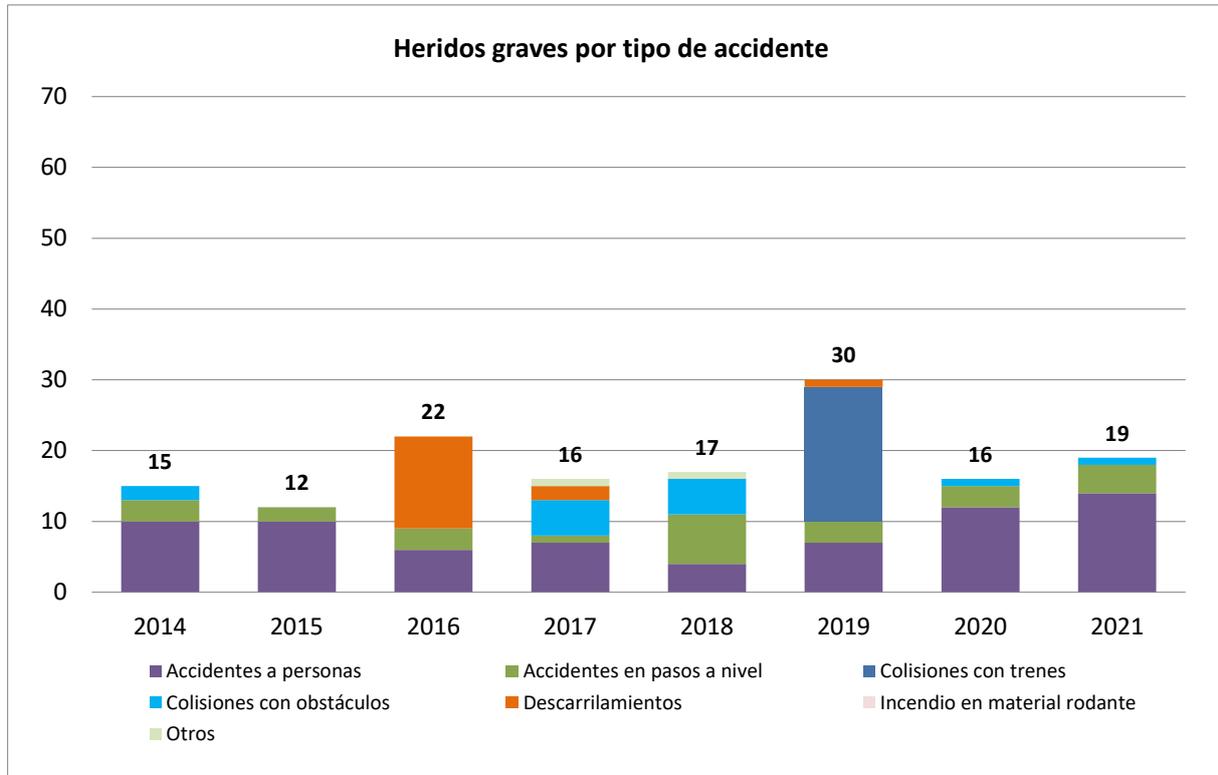


## ■ VÍCTIMAS MORTALES



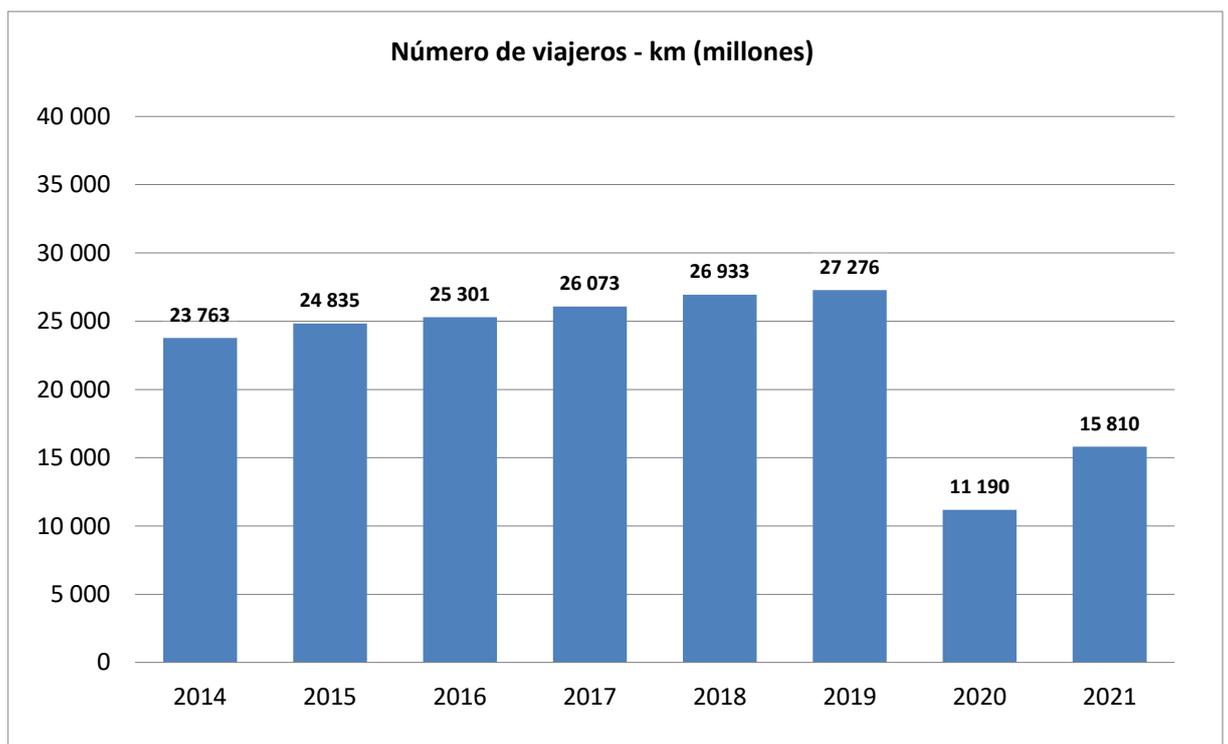
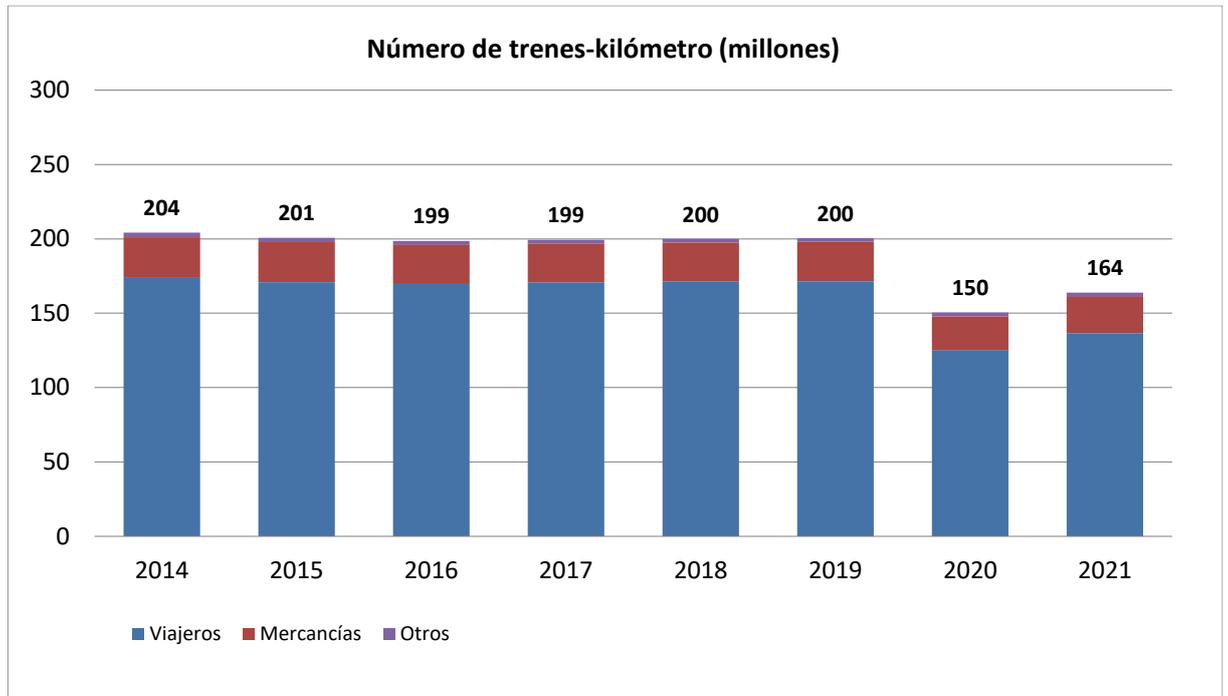


## HERIDOS GRAVES





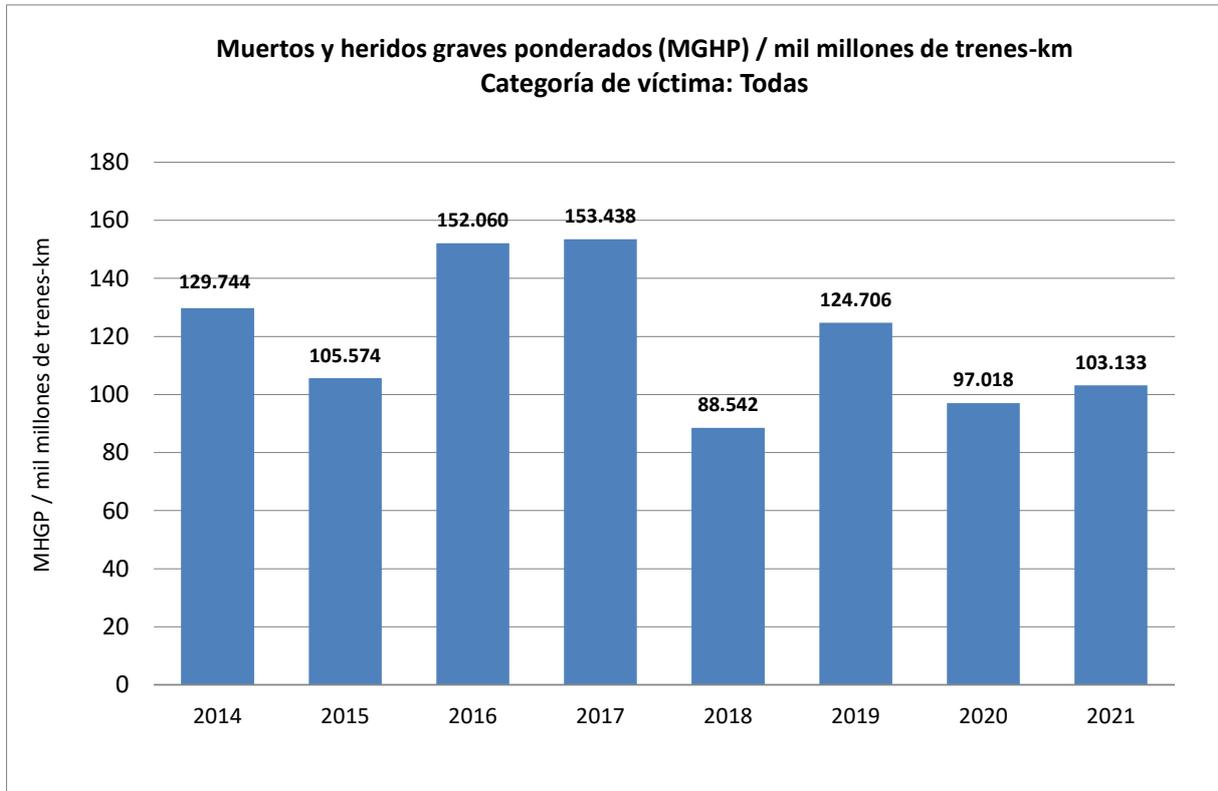
## ■ DATOS DE REFERENCIA



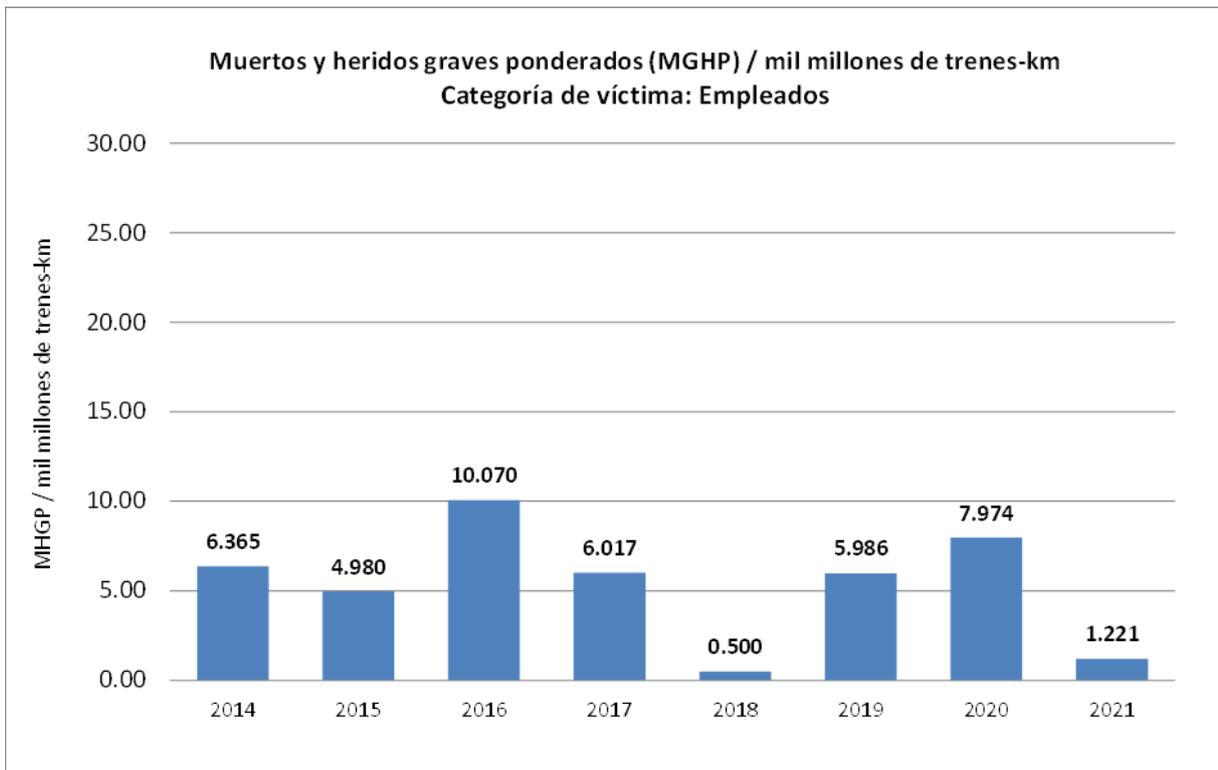


## ■ INDICADORES DE RIESGO POR CATEGORÍA DE PERSONAS IMPLICADAS

### ■ TOTAL: TODAS LAS CATEGORÍAS DE PERSONAS IMPLICADAS:

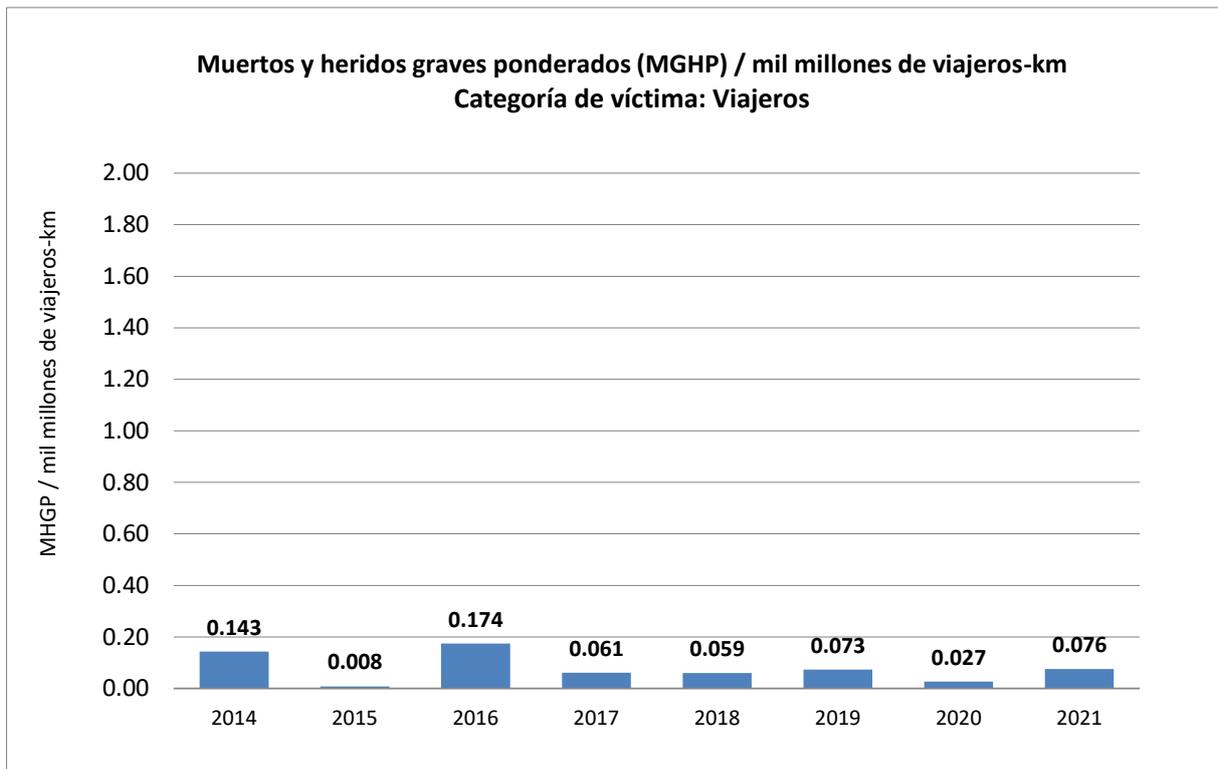
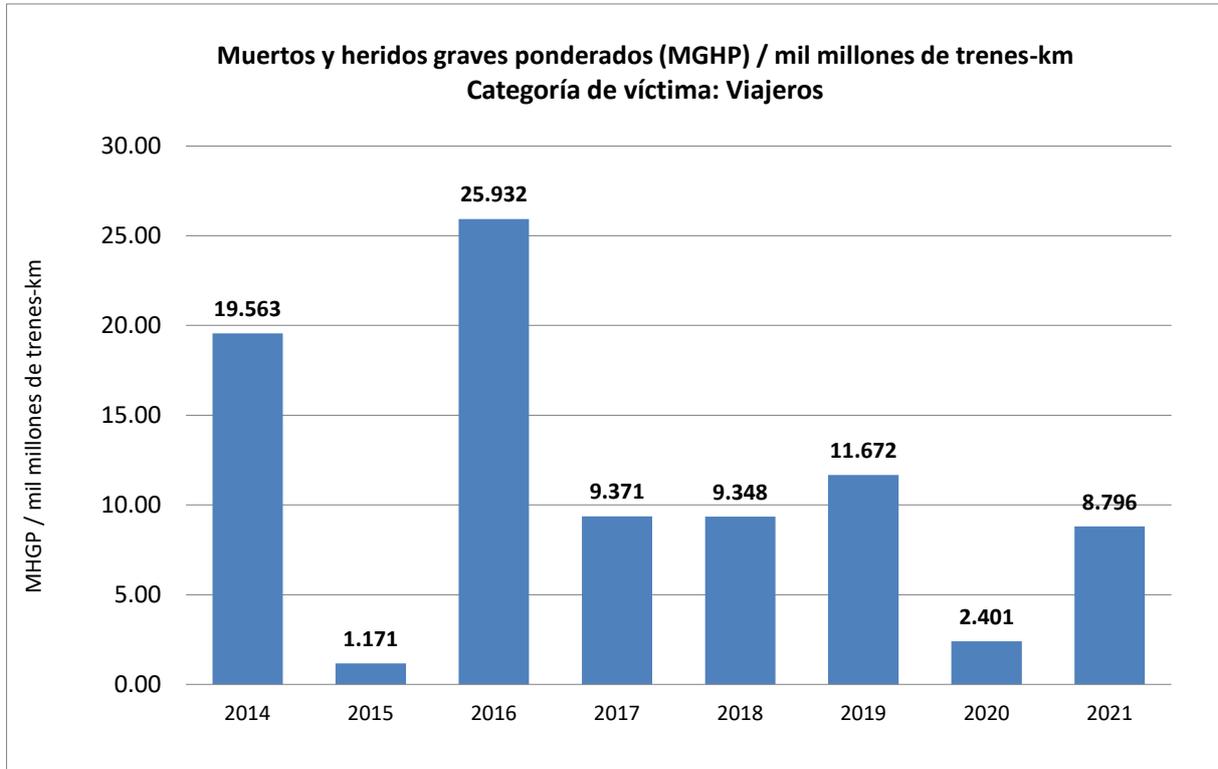


### ■ EMPLEADOS



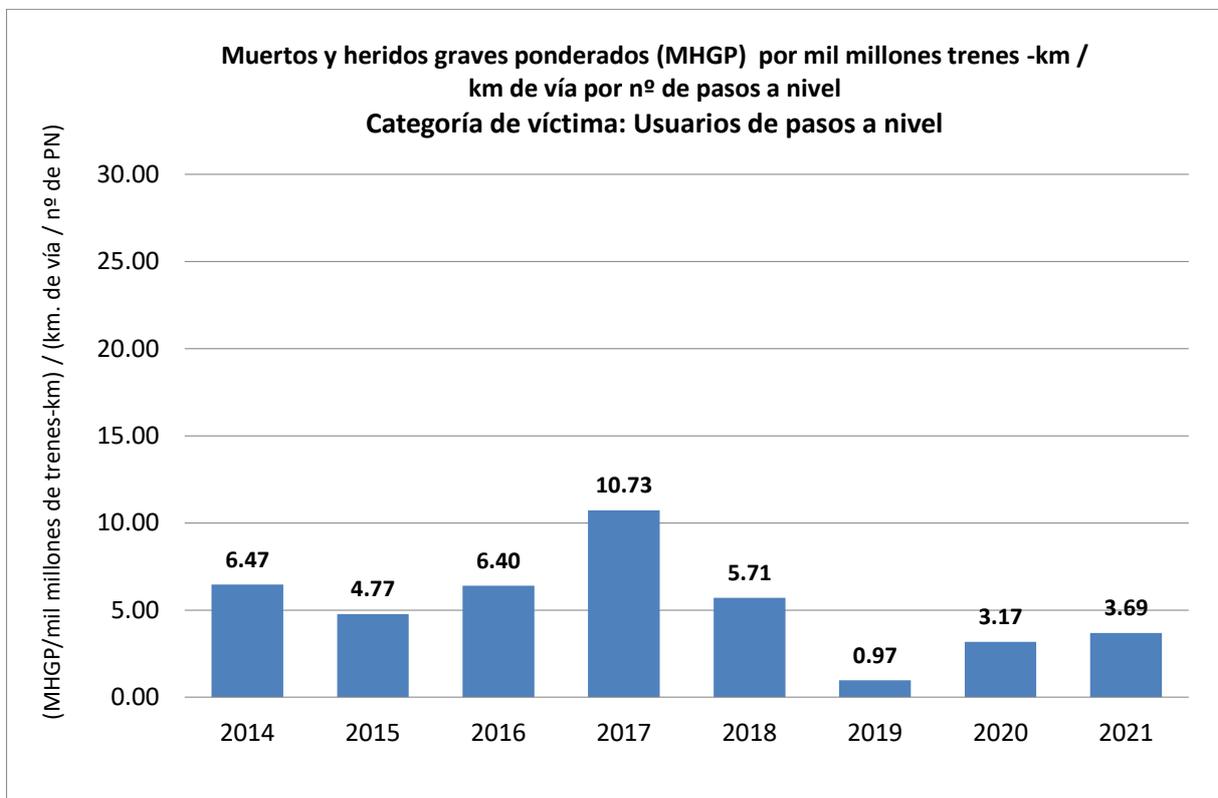
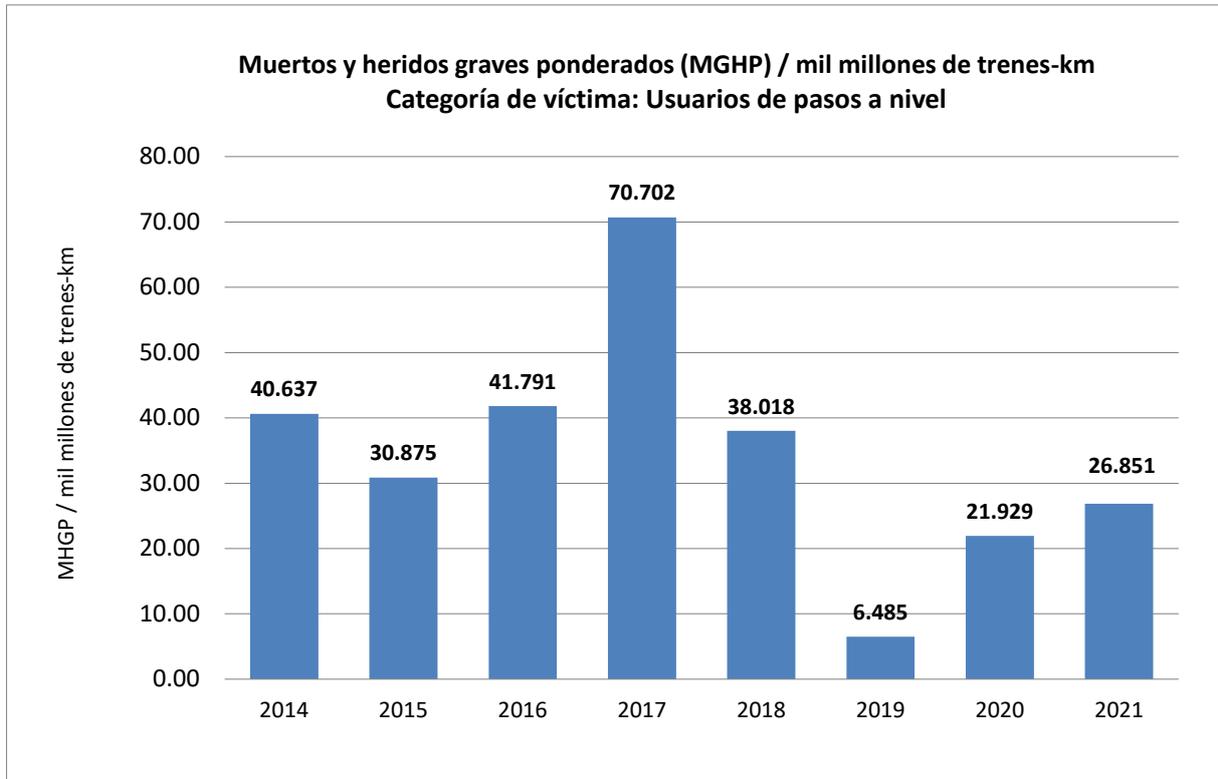


## ■ VIAJEROS



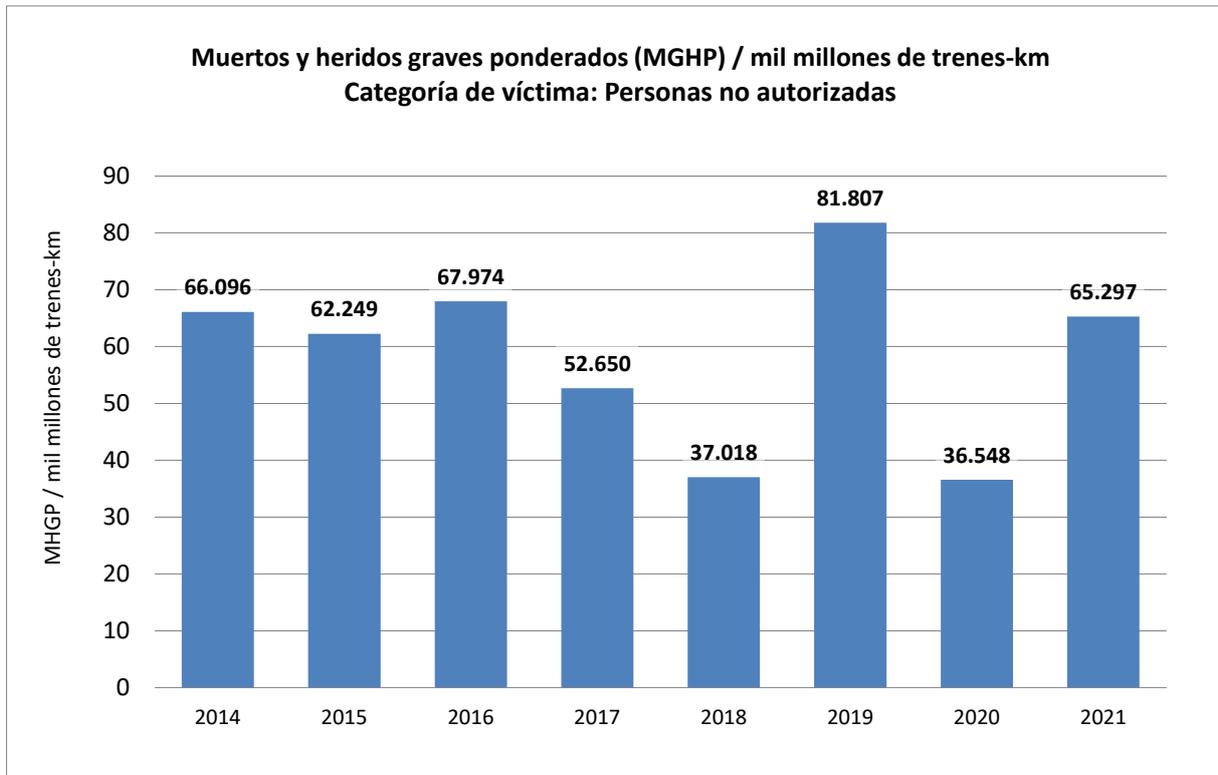


## ■ USUARIOS DE PASOS A NIVEL

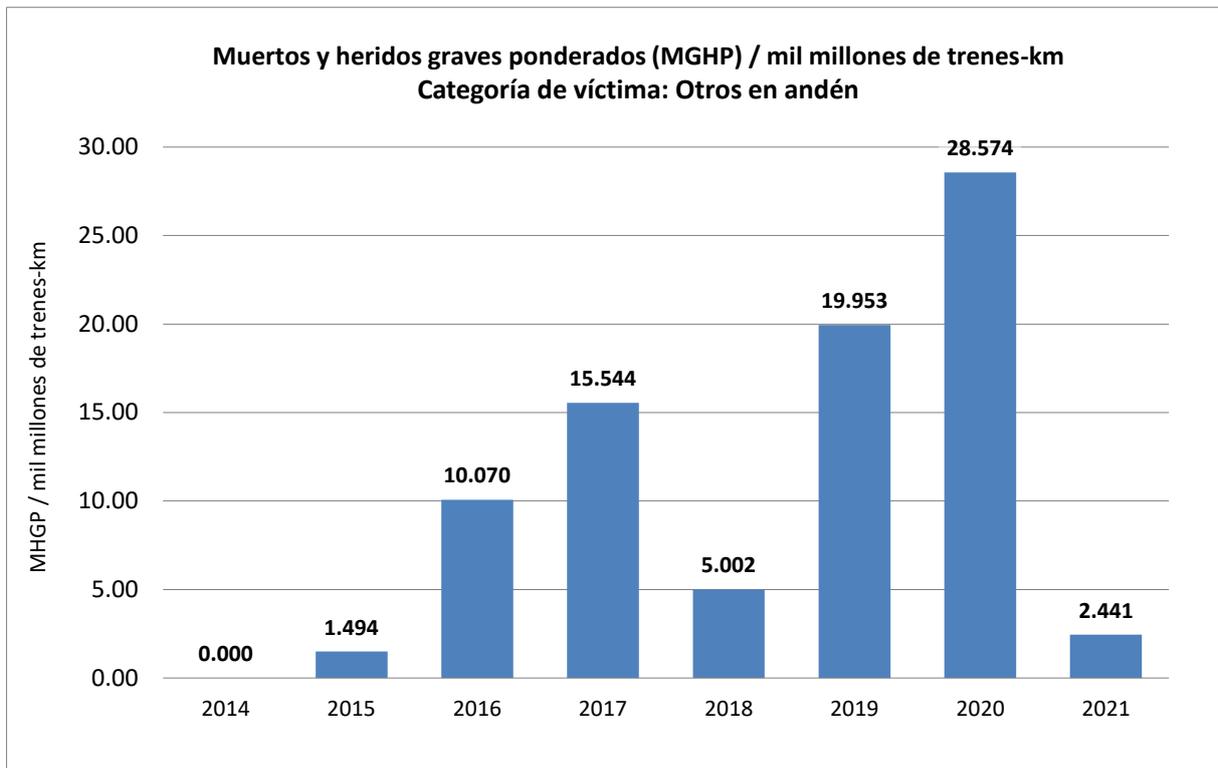




## ■ PERSONAS NO AUTORIZADAS

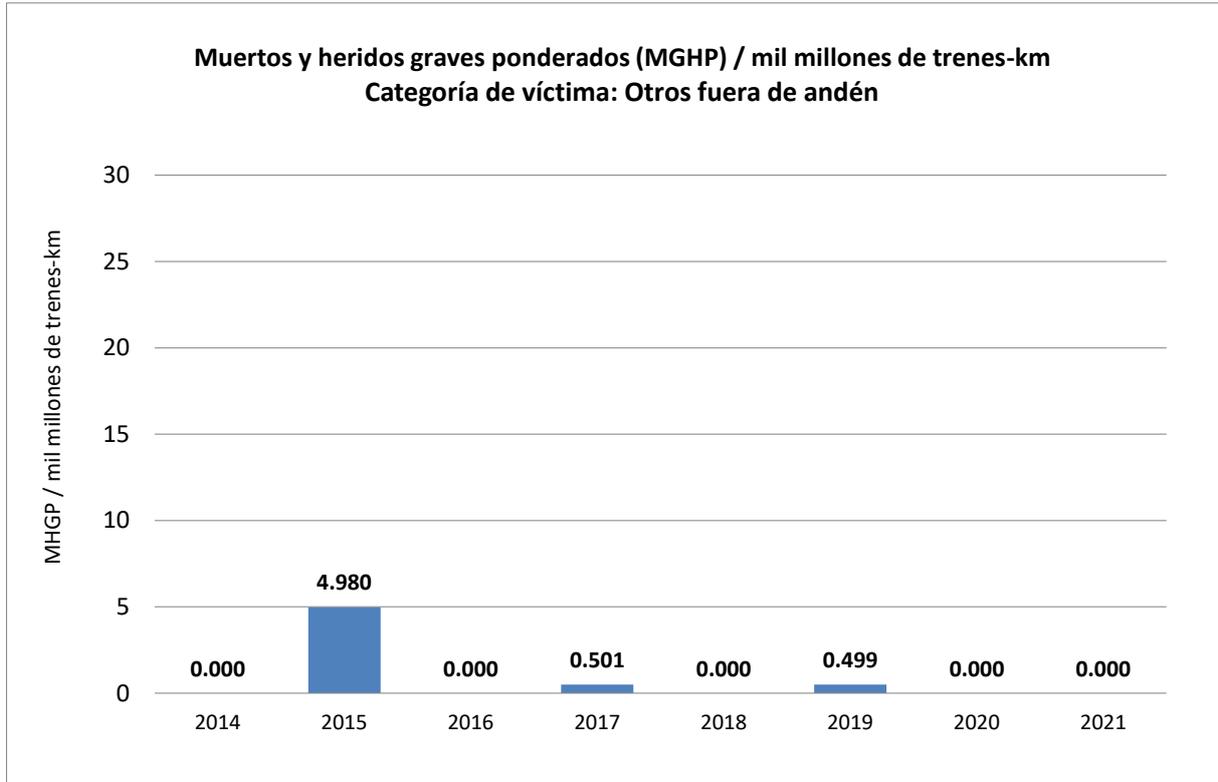


## ■ OTROS EN ANDÉN





## ■ OTROS FUERA DE ANDÉN





## ANEXO 3: ABREVIATURAS

|             |  |
|-------------|--|
| <b>AES</b>  | Autorización de Entrada en Servicio  |
| <b>AESF</b> | Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria   |
| <b>AI</b>   | Administrador de Infraestructuras  |
| <b>ANS</b>  | Autoridad Nacional de Seguridad  |
| <b>AsBo</b> | Organismo de evaluación de seguridad   |
| <b>CIAF</b> | Comisión de Investigación de Accidentes Ferroviarios   |
| <b>CSU</b>  | Certificado de Seguridad Único   |
| <b>CTC</b>  | Control de Tráfico Centralizado  |
| <b>DSF</b>  | Directiva (UE) 2016/798 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de mayo de 2016, sobre la seguridad ferroviaria  |
| <b>DIF</b>  | Directiva (UE) 2016/797 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de mayo de 2016, sobre la interoperabilidad del sistema ferroviario dentro de la Unión Europea |
| <b>EEM</b>  | Entidad Encargada de Mantenimiento   |
| <b>EF</b>   | Empresa Ferroviaria  |
| <b>EPSF</b> | Établissement public de sécurité ferroviaire (ANS de Francia)  |



|                |   |
|----------------|---|
| <b>ERMTS</b>   | European Rail Traffic Management System (Sistema europeo de gestión del tráfico ferroviario)  |
| <b>ETI</b>     | Especificación Técnica de Interoperabilidad   |
| <b>ETI PMR</b> | Reglamento (UE) nº 1300/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la accesibilidad del sistema ferroviario de la Unión para las personas con discapacidad y las personas de movilidad reducida |
| <b>EUAR</b>    | Agencia Ferroviaria de la Unión Europea   |
| <b>FTE</b>     | Full Time Equivalent  |
| <b>IAS</b>     | Informe Anual de Seguridad  |
| <b>ICS</b>     | Indicadores Comunes de Seguridad  |
| <b>IF</b>      | Instrucción Ferroviaria   |
| <b>IMT</b>     | Instituto da mobilidade e dos transportes (ANS de Portugal)   |
| <b>LFP</b>     | Línea Figueras-Perpiñán (Administrador de infraestructuras)   |
| <b>LSF</b>     | Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del sector ferroviario  |
| <b>MCS</b>     | Método Común de Seguridad   |
| <b>MHGP</b>    | Muertos y heridos graves ponderados ( $N^{\circ}$ fallecidos + $0,1 \times N^{\circ}$ heridos graves)   |
| <b>MR</b>      | Material Rodante  |
| <b>OSS</b>     | Ventanilla Única ( <i>One Stop Shop</i> )   |
| <b>OTIF</b>    | Intergovernmental Organisation for International Carriage by Rail   |
| <b>RAM</b>     | Red de ancho métrico  |
| <b>RDSOIF</b>  | Real Decreto 929/2020, de 27 de octubre, sobre seguridad operacional e interoperabilidad ferroviarias   |
| <b>RFIG</b>    | Red Ferroviaria de Interés General  |
| <b>RCF</b>     | Real Decreto 664/2015, de 17 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Circulación Ferroviaria   |
| <b>RID</b>     | Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril  |
| <b>RT</b>      | Recomendación Técnica   |
| <b>SGS</b>     | Sistema de Gestión de la Seguridad  |
| <b>UE</b>      | Unión Europea   |