

## II

(Actos no legislativos)

## REGLAMENTOS

## REGLAMENTO DE EJECUCIÓN (UE) 2023/1693 DE LA COMISIÓN

de 10 de agosto de 2023

**que modifica el Reglamento de Ejecución (UE) 2019/773, relativo a la especificación técnica de interoperabilidad correspondiente al subsistema «explotación y gestión del tráfico» del sistema ferroviario de la Unión Europea**

(Texto pertinente a efectos del EEE)

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea,

Vista la 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 <sup>(1)</sup>, y en particular su artículo 5, apartado 11,

Considerando lo siguiente:

- (1) El Reglamento de Ejecución (UE) 2019/773 de la Comisión <sup>(2)</sup> establece la especificación técnica de interoperabilidad (ETI) correspondiente al subsistema «explotación y gestión del tráfico» del sistema ferroviario de la Unión.
- (2) De conformidad con el artículo 3, apartado 5, letras b) y f), de la Decisión Delegada (UE) 2017/1474 de la Comisión <sup>(3)</sup>, deben revisarse las ETI, con el fin de tomar en consideración la evolución del sistema ferroviario de la Unión y las actividades de investigación e innovación en este ámbito y actualizar las referencias a normas.
- (3) Habida cuenta del papel que se espera que desempeñe el ferrocarril en un sistema de transporte descarbonizado como el previsto en el Pacto Verde Europeo, y a la luz de los avances en este campo, sobre todo en materia de investigación e innovación, es preciso llevar a cabo una amplia revisión de las ETI vigentes, en particular con vistas a la digitalización del ferrocarril y a hacer más atractivo el transporte de mercancías por ferrocarril.
- (4) El 24 de enero de 2020, de conformidad con el artículo 19, apartado 1, del Reglamento (UE) 2016/796 del Parlamento Europeo y del Consejo <sup>(4)</sup>, la Comisión pidió a la Agencia Ferroviaria de la Unión Europea («Agencia») que formulara recomendaciones para el logro de una selección de los objetivos específicos establecidos en la Decisión (UE) 2017/1474.

<sup>(1)</sup> DO L 138 de 26.5.2016, p. 44.

<sup>(2)</sup> Reglamento de Ejecución (UE) 2019/773 de la Comisión, de 16 de mayo de 2019, relativo a la especificación técnica de interoperabilidad correspondiente al subsistema «explotación y gestión del tráfico» del sistema ferroviario de la Unión Europea y por el que se deroga la Decisión 2012/757/UE (DO L 139 I de 27.5.2019, p. 5).

<sup>(3)</sup> Decisión Delegada (UE) 2017/1474 de la Comisión, de 8 de junio de 2017, por la que se completa la Directiva (UE) 2016/797 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a los objetivos específicos de redacción, adopción y revisión de las especificaciones técnicas de interoperabilidad (DO L 210 de 15.8.2017, p. 5).

<sup>(4)</sup> Reglamento (UE) 2016/796 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de mayo de 2016, relativo a la Agencia Ferroviaria de la Unión Europea y por el que se deroga el Reglamento (CE) n.º 881/2004 (DO L 138 de 26.5.2016, p. 1).

- (5) El 30 de junio de 2022, la Agencia emitió la recomendación ERA 1175-1218 con respecto a la ETI correspondiente al subsistema «explotación y gestión del tráfico» del sistema ferroviario de la Unión. La Comisión analizó dicha recomendación y llegó a la conclusión de que era adecuada para modificar el Reglamento de Ejecución (UE) 2019/773, a fin de lograr una mayor armonización del funcionamiento ferroviario en la Unión.
- (6) Las modificaciones del Reglamento de Ejecución (UE) 2019/773 tienen por objeto, en particular: i) incorporar nuevos requisitos de cara a una mayor armonización de las normas de explotación del Sistema Europeo de Gestión del Tráfico Ferroviario (ERTMS); ii) añadir nuevos requisitos relativos a la información de ingeniería del ERTMS de vía pertinente para la explotación que el administrador de infraestructuras debe proporcionar a la empresa ferroviaria, y iii) introducir un nuevo formato para las instrucciones europeas y reflejar el examen de las normas nacionales sobre seguridad y explotación.
- (7) Dado que el futuro sistema de comunicaciones móviles ferroviarias (FRMCS) como sucesor del sistema mundial de comunicaciones móviles para ferrocarriles (GSM-R) aún no se recoge plenamente en el Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1695 de la Comisión <sup>(5)</sup>, el presente Reglamento se refiere al GSM-R como único sistema de radiotelefonía ferroviaria (RMR).
- (8) El intercambio de información entre los administradores de infraestructuras y las empresas ferroviarias en relación con las especificaciones y la explotación de los trenes definidas recientemente en el presente Reglamento debe incluirse también en las disposiciones pertinentes de la ETI ATM y la ETI ATV.
- (9) De conformidad con el artículo 14, apartado 1, de la Directiva (UE) 2016/797, los Estados miembros deben notificar las normas nacionales que hayan pasado a ser redundantes tras la revisión de alguna ETI. Habida cuenta de las modificaciones propuestas, conviene fijar un plazo claro para esa notificación, a fin de evitar toda inseguridad jurídica.
- (10) De conformidad con el procedimiento establecido en el Reglamento de Ejecución (UE) 2018/763 de la Comisión <sup>(6)</sup>, los administradores de infraestructuras y la empresa ferroviaria deben garantizar la conformidad con el anexo del Reglamento de Ejecución (UE) 2019/773.
- (11) Procede, por tanto, modificar el Reglamento de Ejecución (UE) 2019/773 en consecuencia.
- (12) Las medidas previstas en el presente Reglamento se ajustan al dictamen del Comité establecido de conformidad con el artículo 51, apartado 1, de la Directiva (UE) 2016/797.

HA ADOPTADO EL PRESENTE REGLAMENTO:

#### Artículo 1

El Reglamento de Ejecución (UE) 2019/773 se modifica como sigue:

- 1) Se insertan los artículos 5 bis y 5 ter siguientes:

##### «Artículo 5 bis

A más tardar el 28 de marzo de 2024, los Estados miembros notificarán a la Comisión y a la Agencia las normas nacionales que hayan pasado a ser redundantes a raíz de la entrada en vigor del Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1693 de la Comisión <sup>(\*)</sup>, junto con un calendario de su retirada, si todavía no se han retirado.

<sup>(5)</sup> Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1695 de la Comisión, de 10 de agosto de 2023, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a los subsistemas de control-mando y señalización del sistema ferroviario de la Unión Europea y por el que se deroga el Reglamento (UE) 2016/919 (véase la página 380 del presente Diario Oficial).

<sup>(6)</sup> 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 con arreglo a la Directiva (UE) 2016/798 del Parlamento Europeo y del Consejo, y por el que se deroga el Reglamento (CE) n.º 653/2007 de la Comisión (DO L 129 de 25.5.2018, p. 49).

*Artículo 5 ter*

A más tardar el 28 de junio de 2024, las empresas ferroviarias y los administradores de infraestructuras modificarán sus sistemas de gestión de la seguridad, definidos en el artículo 9 de la Directiva (UE) 2016/798, de conformidad con los requisitos establecidos en el anexo del presente Reglamento. Los cambios en cuestión, si se limitan a lo estrictamente necesario para la aplicación del presente Reglamento en su versión modificada, no se considerarán cambios sustanciales para el marco reglamentario de la seguridad a efectos del artículo 10, apartado 15, de la Directiva (UE) 2016/798.

---

(\*) Reglamento (UE) 2023/1693 de la Comisión, de 10 de agosto de 2023, que modifica el Reglamento de Ejecución (UE) 2019/773, relativo a la especificación técnica de interoperabilidad correspondiente al subsistema «explotación y gestión del tráfico» del sistema ferroviario de la Unión Europea (DO L 222 de 8.9.2023, p. 1).».

- 2) El anexo del Reglamento de Ejecución (UE) 2019/773 se modifica de conformidad con el anexo del presente Reglamento.

*Artículo 2*

El presente Reglamento entrará en vigor a los veinte días de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

El presente Reglamento será obligatorio en todos sus elementos y directamente aplicable en cada Estado miembro.

Hecho en Bruselas, el 10 de agosto de 2023.

*Por la Comisión*  
*La Presidenta*  
Ursula VON DER LEYEN

## ANEXO

El anexo del Reglamento de Ejecución (UE) 2019/773 se modifica como sigue:

- 1) El punto 1.3 se sustituye por el texto siguiente:

«1.3. **Contenido**

De conformidad con el artículo 4, apartado 3, de la Directiva (UE) 2016/797, la presente ETI establece los requisitos esenciales aplicables al subsistema “explotación y gestión del tráfico” y establece los principios fundamentales y las normas comunes de explotación del sistema ferroviario de la Unión. Además, establece los requisitos de interfaz entre los administradores de infraestructuras y las empresas ferroviarias.».

- 2) El capítulo 2 se sustituye por el texto siguiente:

«2. DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente ETI se aplica al sistema ferroviario de la Unión, que incluye vehículos e instalaciones fijas conformes con las ETI y no conformes con las ETI.

La presente ETI se aplica a procesos y procedimientos, así como a elementos físicos de los vehículos y de las instalaciones fijas que son importantes para su función operativa en el contexto de la presente ETI y los requisitos aplicables al personal que realiza tareas esenciales para la seguridad.

La empresa ferroviaria y el administrador de infraestructuras velarán por que todos los requisitos de la presente ETI pasen a ser una parte pertinente del sistema de gestión de la seguridad (“SGS”) de la empresa ferroviaria y del administrador de infraestructuras, tal como exige la Directiva (UE) 2016/798.».

- 3) El punto 3.2 se modifica como sigue:

- a) se suprimen los párrafos primero y segundo;  
b) la entrada 4.2.1.2 del cuadro se sustituye por la entrada siguiente:

«4.2.1.2	Documentación para el personal que realiza tareas esenciales para la seguridad								X											X								X	X	X»;
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	---	---	-----

- c) la entrada 4.2.1.2.1 del cuadro se sustituye por la entrada siguiente:

«4.2.1.- 2.1	Libro de normas																				X									X		X»;
-----------------	-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	-----

- d) se suprimen las entradas 4.2.1.2.2.1, 4.2.1.2.2.2 y 4.2.1.2.2.3 del cuadro;

- e) la entrada 4.2.1.2.3 del cuadro se sustituye por la entrada siguiente:

«4.2.1.- 2.3.	Información sobre circulación de los trenes para los maquinistas																														X	X	X»;
------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	-----

- f) la entrada 4.2.1.2.4 del cuadro se sustituye por la entrada siguiente:

«4.2.1.- 2.4	Información al maquinista en tiempo real durante la circulación del tren																														X	X	X»;
-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	-----

- g) se suprimen las entradas 4.2.1.3 y 4.2.1.4 del cuadro;

h) la entrada 4.2.3.1 del cuadro se sustituye por la entrada siguiente:

«4.2.3.1	Planificación y horario de los trenes		X																X	X»;
----------	---------------------------------------	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	-----

i) las entradas 4.2.3.5.1 y 4.2.3.5.2 del cuadro se sustituyen por las entradas siguientes:

«4.2.3.5.1	Registro de los datos de supervisión fuera del tren					X													X	
4.2.3.5.2	Registro de los datos de supervisión a bordo del tren					X													X».	

4) El punto 4.1 se sustituye por el texto siguiente:

#### «4.1. **Introducción**

De conformidad con la Directiva 2012/34/UE del Parlamento Europeo y del Consejo (\*), corresponde al administrador de infraestructuras establecer todos los parámetros y características apropiados de la infraestructura que deberá utilizar la empresa ferroviaria para verificar la compatibilidad de sus propios trenes para circular por la red del administrador de infraestructuras, teniendo en cuenta las particularidades geográficas de las distintas líneas y las especificaciones funcionales o técnicas indicadas en esta sección.

Los principios fundamentales y las normas comunes de explotación aplicables a la red ferroviaria de la Unión se definen en el apéndice B.

(\*) Directiva 2012/34/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de noviembre de 2012, por la que se establece un espacio ferroviario europeo único (DO L 343 de 14.12.2012, p. 32).».

5) El punto 4.2 se sustituye por el texto siguiente:

#### «4.2. **Especificaciones funcionales y técnicas del subsistema**

Las especificaciones funcionales y técnicas del subsistema “explotación y gestión del tráfico” definen los requisitos que garantizan la seguridad de la circulación, la fiabilidad y la disponibilidad del sistema y la explotación eficaz del sistema ferroviario de la Unión, con especial atención a los relacionados con lo siguiente:

- el personal que realiza tareas esenciales para la seguridad,
- los trenes,
- la circulación de los trenes,
- la explotación armonizada basada en el ERTMS.».

6) El punto 4.2.1.1 se sustituye por el texto siguiente:

##### «4.2.1.1. Requisitos generales

En sus Sistemas de Gestión de la Seguridad (SGS) establecidos de conformidad con los anexos I y II del Reglamento Delegado (UE) 2018/762 de la Comisión (\*), las empresas ferroviarias y los administradores de infraestructuras determinarán sus tareas esenciales para la seguridad y funciones relacionadas con la seguridad, así como el personal responsable de su ejecución. Las empresas ferroviarias y los administradores de infraestructuras definirán y describirán en sus SGS procedimientos y requisitos para formar, evaluar y vigilar las competencias del personal que realiza tareas esenciales para la seguridad, excepto los requisitos establecidos en las disposiciones siguientes:

- i) requisitos de formación, aptitud y certificación de los maquinistas [contemplados en la Directiva 2007/59/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (\*\*)];
- ii) elementos pertinentes para la cualificación profesional aplicable al personal de “acompañamiento de trenes” distinto del maquinista, al que se aplicará el apéndice F del presente anexo;
- iii) elementos pertinentes para la cualificación profesional aplicable al personal de “preparación de trenes” distinto del maquinista, al que se aplicará el apéndice G del presente anexo.

Toda cualificación adquirida sobre la base de los procedimientos y normas definidos en el SGS de la empresa ferroviaria o del administrador de infraestructuras se registrará en el SGS correspondiente.

Los documentos que acrediten la formación, la experiencia y las competencias profesionales se entregarán al personal que realiza tareas esenciales para la seguridad, previa solicitud.

Dicha cualificación permitirá al miembro del personal que realiza tareas esenciales para la seguridad llevar a cabo tareas similares para otra empresa ferroviaria u otro administrador de infraestructuras, siempre que se determinen las necesidades de formación adicionales sobre requisitos geográficos y técnicos y sobre el SGS de la empresa ferroviaria o del administrador de infraestructuras, de conformidad con el punto 4.6.3.2, y se complete satisfactoriamente dicha formación.

(\*) 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 de conformidad con la Directiva (UE) 2016/798 del Parlamento Europeo y del Consejo, y por el que se derogan los Reglamentos (UE) n.º 1158/2010 y (UE) n.º 1169/2010 de la Comisión (DO L 129 de 25.5.2018, p. 26).

(\*\*) Directiva 2007/59/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, sobre la certificación de los maquinistas de locomotoras y trenes en el sistema ferroviario de la Comunidad (DO L 315 de 3.12.2007, p. 51).».

7) El punto 4.2.1.2 se sustituye por el texto siguiente:

«4.2.1.2. Intercambio de información entre los administradores de infraestructuras y las empresas ferroviarias, incluida la información para el personal que realiza tareas esenciales para la seguridad

Los administradores de infraestructuras y las empresas ferroviarias planificarán, prepararán y operarán los trenes e instruirán a su personal de conformidad con la información contenida en el Libro de normas y en el Libro de itinerarios.

El personal que realiza tareas esenciales para la seguridad recibirá formación, y los maquinistas serán certificados, sobre la base de la información facilitada en el Libro de normas y en el Libro de itinerarios de conformidad con sus SGS.

Los administradores de infraestructuras y las empresas ferroviarias cooperarán en el intercambio de información y seguirán un proceso para elaborar y actualizar periódicamente el Libro de normas y el Libro de itinerarios, según proceda. Esta información será aplicable en condiciones de explotación normal, degradada o de emergencia.

El administrador de infraestructuras, en consulta con las empresas ferroviarias que operen en su red, definirá los procedimientos adecuados para la comunicación en tiempo real y en situaciones de emergencia, con el fin de garantizar que la información pertinente para la explotación se facilite a la empresa ferroviaria o al maquinista tan pronto como esté disponible.

Los administradores de infraestructuras y las empresas ferroviarias velarán por que toda la información sobre la infraestructura y las normas pertinentes para la planificación, preparación y circulación de los trenes se comparta y comunique al personal que realiza tareas esenciales para la seguridad, de acuerdo con las tareas de cada miembro del personal de los administradores de infraestructuras y de las empresas ferroviarias en su idioma de explotación correspondiente.

El administrador de infraestructuras y las empresas ferroviarias podrán agrupar la información del Libro de normas y del Libro de itinerarios en un mismo soporte material para un personal específico o para operaciones concretas.

Los administradores de infraestructuras y las empresas ferroviarias proporcionarán al personal que realiza tareas esenciales para la seguridad, incluidos los maquinistas, versiones del Libro de normas y del Libro de itinerarios adaptadas a la información necesaria para realizar su trabajo. Esto incluirá la información de la interfaz cuando el personal realice tareas esenciales para la seguridad en una interfaz directa entre el administrador de infraestructuras y la empresa ferroviaria, en particular para garantizar la comunicación relacionada con la seguridad entre el personal que autoriza el movimiento de trenes y el personal a bordo de los trenes.

Desarrollo futuro:

1. Doce meses después de que la Agencia haya actualizado la aplicación del RINF de conformidad con el artículo 6, apartado 1, del Reglamento de Ejecución (UE) 2019/777 modificado por el Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1694 y los administradores de infraestructuras hayan puesto a disposición los datos a través del RINF, las empresas ferroviarias basarán sus Libros de itinerarios en la información contenida en el RINF.

2. Doce meses después del punto 1, los administradores de infraestructuras y las empresas ferroviarias digitalizarán el Libro de normas y el Libro de itinerarios.
  3. A más tardar el 15 de diciembre de 2025, la Agencia presentará una recomendación sobre la manera de armonizar la digitalización del intercambio de información en tiempo real, sobre la base del apéndice C, entre los miembros del personal de los administradores de infraestructuras y de las empresas ferroviarias.».
- 8) El punto 4.2.1.2.1 se sustituye por el texto siguiente:

«4.2.1.2.1. *Libro de normas*

La empresa ferroviaria y el administrador de infraestructuras serán responsables de la compilación de sus respectivos Libros de normas como parte integrante de sus SGS, a fin de instruir al personal que realiza tareas esenciales para la seguridad sobre las normas de explotación aplicables a su función.

El Libro de normas es una descripción de las normas y procedimientos de explotación de una red o de parte de ella y de los vehículos que circulan por dicha red o por partes de ella en situaciones normales, degradadas y de emergencia. Deberá ser adecuado para todas las líneas por las que circule la empresa ferroviaria y para todas las líneas gestionadas por el administrador de infraestructuras.

El Libro de normas abarcará:

- a) en relación con la empresa ferroviaria:
  - i) las normas y procedimientos comunes de seguridad y explotación de la UE de conformidad con los apéndices A, B, C y D,
  - ii) complementadas por las normas nacionales que cubren los ámbitos definidos en el apéndice I, incluidas las instrucciones del administrador de infraestructuras a las empresas ferroviarias sobre las operaciones en su infraestructura y las normas para la gestión de las interfaces entre el administrador de infraestructuras y las empresas ferroviarias, las cuales deben comunicarse a las empresas ferroviarias de conformidad con los procedimientos de interfaz del SGS del administrador de infraestructuras,
  - iii) las instrucciones de la empresa ferroviaria al personal que realiza tareas esenciales para la seguridad, incluido el maquinista, establecidas en su SGS,
  - iv) información pertinente para los vehículos y trenes explotados por la empresa ferroviaria y
  - v) todas las líneas en las que opera la empresa ferroviaria;
- b) en relación con el administrador de infraestructuras:
  - i) las normas y procedimientos comunes de seguridad y explotación de la UE de conformidad con los apéndices A, B, C y D,
  - ii) complementadas por las normas nacionales que cubren los ámbitos definidos en el apéndice I, incluidas las normas para la gestión de las interfaces entre el administrador de infraestructuras y las empresas ferroviarias,
  - iii) las instrucciones del administrador de infraestructuras al personal que realiza tareas esenciales para la seguridad establecidas en su SGS,
  - iv) información pertinente para los vehículos explotados por el administrador de infraestructuras, cuando proceda y cuando el administrador de infraestructuras no actúe como empresa ferroviaria y
  - v) todas las líneas gestionadas por el administrador de infraestructuras.

Asimismo, incluirá los procedimientos que cubran, al menos, los aspectos siguientes:

- protección y seguridad del personal,
- control-mando y señalización (sistemas de clase A y clase B),
- circulación del tren, incluso en modo degradado y en relación con las características de la línea y las características del vehículo,
- incidentes y accidentes, incluido el procedimiento de notificación, el plan de gestión de incidentes o accidentes y las medidas detalladas que deben adoptarse en caso de accidente o incidente,
- situaciones degradadas y de emergencia,
- en relación con la empresa ferroviaria, el material rodante y de tracción, incluida toda la información pertinente para la circulación del material rodante en modo normal y degradado (como, por ejemplo, la asistencia a un tren); esta documentación deberá centrarse también en la interfaz concreta con el personal del administrador de infraestructuras en estos casos.

El Libro tendrá dos apéndices:

- Apéndice 1: Manual de procedimientos de comunicación de conformidad con el apéndice C1.
- Apéndice 2: Libro de instrucciones europeas y nacionales de conformidad con el apéndice C2.

Los mensajes y formularios predefinidos figurarán, al menos, en el idioma o idiomas de explotación del administrador de infraestructuras o los administradores de infraestructuras.

Si el idioma elegido por la empresa ferroviaria para el Libro de normas no es el mismo en el que se facilitó originalmente la información, es responsabilidad de la empresa ferroviaria realizar la traducción necesaria o aportar notas explicativas en el otro idioma.».

- 9) El punto 4.2.1.2.2 se sustituye por el texto siguiente:

«4.2.1.2.2. *Libro de itinerarios*

El administrador de infraestructuras establecerá la información sobre la infraestructura que abarque su red para su propio uso y para el uso de las empresas ferroviarias que operen en dicha red. El administrador de infraestructuras facilitará a cada empresa ferroviaria la información relativa al Libro de itinerarios de la empresa ferroviaria, tal como se define en el apéndice D2, incluidas las restricciones, permanentes o temporales, y las modificaciones.

El administrador de infraestructuras velará por que la información sobre la infraestructura sea completa y exacta; la información se gestionará de conformidad con el anexo II, punto 4.4.3, del Reglamento Delegado (UE) 2018/762.

La empresa ferroviaria se encarga de realizar la compilación completa y correcta del Libro de itinerarios, utilizando la información facilitada por el administrador o administradores de infraestructuras, de conformidad con el anexo I, punto 4.4.3, del Reglamento Delegado (UE) 2018/762. La empresa ferroviaria se asegurará de que el Libro de itinerarios describa adecuadamente las condiciones de explotación relacionadas con las características de la línea y las características del vehículo.

El administrador de infraestructuras informará a la empresa ferroviaria de cualquier cambio en la información sobre la infraestructura siempre que esa información esté disponible y afecte a la circulación del tren, incluidas las restricciones, permanentes o temporales, y las modificaciones.

El administrador de infraestructuras, en consulta con las empresas ferroviarias que operen en su red, definirá los procedimientos oportunos cuando la modificación del Libro de itinerarios no se transmita del administrador de infraestructuras a la empresa ferroviaria en el plazo acordado que se haya definido en el SGS del administrador de infraestructuras y se refleje en el SGS de la empresa ferroviaria; en tal caso, el administrador de infraestructuras también informará directamente al maquinista.

Libro de itinerarios de la empresa ferroviaria:

A partir de la información recibida, la empresa ferroviaria es responsable de la compilación completa y correcta del Libro de itinerarios, que abarque la infraestructura por la que circulen sus trenes.

La empresa ferroviaria velará por que la información sobre la ruta compilada en el Libro de itinerarios contenga una descripción de las líneas por las que circulará el maquinista, así como del equipo en tierra correspondiente, y que sea pertinente para la tarea de conducción.

El Libro de itinerarios tendrá el mismo formato para todas las infraestructuras por las que circulen los trenes de una misma empresa ferroviaria.

Cuando el administrador de infraestructuras informe a la empresa ferroviaria de cambios en la información sobre la infraestructura, la empresa ferroviaria actualizará el Libro de itinerarios y comunicará la modificación de conformidad con los procedimientos definidos en su SGS, incluidas las instrucciones a sus maquinistas afectados por el cambio.

Libro de itinerarios del administrador de infraestructuras:

El administrador de infraestructuras recopilará en su Libro de itinerarios la información sobre la infraestructura que compartirá con su personal que realiza tareas esenciales para la seguridad, y la compilará de conformidad con su SGS.

El administrador de infraestructuras actualizará su Libro de itinerarios siempre que exista información disponible que afecte a las tareas de su personal que realiza tareas esenciales para la seguridad, incluidas las restricciones, permanentes o temporales, y las modificaciones.».

- 10) Se suprimen los puntos 4.2.1.2.2.1, 4.2.1.2.2.2 y 4.2.1.2.2.3.



- 11) El punto 4.2.1.2.3 se sustituye por el texto siguiente:

*«4.2.1.2.3. Información sobre la circulación de los trenes para los maquinistas*

Cuando la empresa ferroviaria proporcione a los maquinistas su plan de trabajo, debe proporcionar la información necesaria para la circulación normal del tren. Esta información debe incluir, como mínimo:

- la identificación del tren,
- los días en que circula (si es necesario),
- las paradas y las actividades relacionadas con estas,
- otros puntos de referencia temporal,
- las horas de llegada/salida/paso correspondientes a cada uno de esos puntos.

Esta información sobre la circulación de los trenes deberá actualizarse siempre que resulte adecuado antes de la salida, y se basará en la información del Libro de normas y del Libro de itinerarios y la completará. Dicha información se facilitará digitalmente a los maquinistas a más tardar el 15 de diciembre de 2026.».

- 12) El punto 4.2.1.2.4 se sustituye por el texto siguiente:

*«4.2.1.2.4. Información al maquinista en tiempo real durante la circulación del tren*

El administrador de infraestructuras informará e instruirá a los maquinistas en tiempo real sobre los cambios de última hora que afecten a la explotación de la línea o al equipo en tierra pertinente, de conformidad con la metodología de comunicación establecida entre el administrador de infraestructuras y la empresa ferroviaria en consonancia con el apéndice C.

La información en tiempo real se limitará a la situación y a los cambios que no se hayan gestionado en los puntos 4.2.1.2.2 y 4.2.1.2.3 de conformidad con los procedimientos de los SGS de los administradores de infraestructuras y de las empresas ferroviarias y que afecten directamente a la ruta del maquinista.

En relación con las situaciones de emergencia, se establecerán métodos de comunicación alternativos adecuados entre el administrador de infraestructuras y la empresa ferroviaria, a fin de garantizar la puesta a disposición de la información pertinente.

Los administradores de infraestructuras y las empresas ferroviarias deben contar con un proceso que, en caso de variación de la ruta preestablecida, les permita confirmar en tiempo real la compatibilidad de los vehículos y el conocimiento de la infraestructura por parte de los maquinistas.».

- 13) Los puntos 4.2.1.3 y 4.2.1.4 se sustituyen por «Sin utilizar».

- 14) En el punto 4.2.2.1.2, el párrafo quinto se sustituye por el texto siguiente:

«A fin de acceder a las líneas indicadas en el RINF en las que se utilice la conducción permisiva, a más tardar en las fechas mencionadas más abajo para la armonización de la señal de cola de conformidad con la sección 4.2.2.1.3.2, la intensidad luminosa de los focos de cabeza del vehículo se ajustará al nivel de plena potencia definido en el punto 5 de la sección 4.2.7.1.1 del anexo del Reglamento (UE) n.º 1302/2014 de la Comisión (\*) (ETI LOC&PAS).

(\*) Reglamento (UE) n.º 1302/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad del subsistema de material rodante “locomotoras y material rodante de viajeros” del sistema ferroviario en la Unión Europea (DO L 356 de 12.12.2014, p. 228).».

- 15) En el punto 4.2.2.1.3.2 se suprime el texto siguiente:

«Informes

A más tardar el 31 de diciembre de 2020, los Estados miembros en cuestión presentarán a la Comisión informes sobre su uso de placas reflectantes, identificando cualquier obstáculo serio a la eliminación de las normas nacionales prevista.»

- 16) El punto 4.2.2.5.1 se modifica como sigue:

- a) la letra B se sustituye por el texto siguiente:

«B) El administrador de infraestructuras proporcionará la información relativa a la compatibilidad de la ruta definida en el apéndice D1 a través del RINF.

El apéndice D1 establece todos los parámetros que se utilizarán en el proceso de la empresa ferroviaria, antes del primer uso de un vehículo o de la configuración del tren, con el fin de garantizar que todos los vehículos que componen el tren sean compatibles con la ruta o rutas en las que está previsto que opere, incluidos, cuando proceda, los itinerarios alternativos y las rutas a los talleres. Deben tenerse en cuenta los cambios en la ruta y en las características de la infraestructura. Cuando un parámetro del apéndice D1 esté armonizado en una red o redes de un área de uso, se supone que cualquier vehículo autorizado para dicha área es conforme con dicho parámetro. Las normas nacionales o los requisitos nacionales adicionales para acceder a la red relacionados con la compatibilidad de la ruta se consideran, en principio, incompatibles con el apéndice D1. El administrador de infraestructuras no exigirá que se lleven a cabo verificaciones técnicas adicionales a efectos de compatibilidad de la ruta, más allá de la lista establecida en el apéndice D1.

A más tardar el 15 de diciembre de 2026, y hasta que el RINF permita albergar los nuevos parámetros siguientes:

a) Comprobación específica para el transporte combinado

- i) 1.1.1.1.3.4 Número estándar del perfil de transporte combinado para cajas amovibles
- ii) 1.1.1.1.3.9 Número estándar del perfil de transporte combinado para unidades de rodamiento
- iii) 1.1.1.1.3.8 Número estándar del perfil de transporte combinado para contenedores
- iv) 1.1.1.1.3.5 Número estándar del perfil de transporte combinado para semirremolques
- v) (Código de línea CT)

b) Sistemas de detección de trenes: unidad influyente

- i) 1.1.1.3.4 Sistemas de detección de trenes basados en bandas de frecuencia
- ii) 1.1.1.3.4.2 Bandas de frecuencia para la detección
- iii) 1.1.1.3.4.2.1 Corriente de interferencia máxima
- iv) 1.1.1.3.4.2.2 Impedancia de entrada mínima
- v) 1.1.1.3.4.2.3 Campo magnético máximo

c) 1.1.1.3.2.11 Información de a bordo sobre la longitud segura de la composición del tren necesaria para acceder a la línea y al nivel SIL

El administrador de infraestructuras facilitará dicha información por otros medios, de forma gratuita, lo antes posible y en formato electrónico, a la empresa ferroviaria, a solicitantes autorizados en el caso de peticiones de surco y, cuando proceda, al solicitante al que se refiere el artículo 2, apartado 22, de la directiva (UE) 2016/797.

El administrador de infraestructuras informará a la empresa ferroviaria de los cambios en las características de la ruta a través del RINF siempre que dicha información esté disponible y afecte a la circulación de los trenes.»;

b) se añade la letra D) siguiente:

«D) Elementos específicos para la compatibilidad de la ruta de los trenes de transporte combinado:

- un tren de transporte combinado que no supere el gálibo de carga en ninguna de las vías de la línea y cuyo código CT no supere la codificación de ninguna de las vías de la línea se considerará un transporte normal;
- un tren de transporte combinado que supere el gálibo de carga y cuyo código CT no supere la codificación de la línea se considerará un transporte con los requisitos específicos tal como se indica en el apéndice I. Dichos requisitos serán de aplicación universal a todos los trenes de esta categoría y su cumplimiento no requiere ningún otro proceso de autorización entre la empresa ferroviaria y el administrador de infraestructuras;
- si el código CT supera la codificación de la línea, o si la línea no está codificada, el administrador de infraestructuras emitirá una autorización específica (transporte excepcional) basada en una evaluación de la viabilidad operativa y técnica.

Los procedimientos operativos aplicables al transporte combinado cumplirán las especificaciones establecidas en el punto 3 del documento técnico de la AFE sobre la codificación del transporte combinado [ERA/TD/2023-01/CCT v1.1 de 21.3.2023 <sup>(1)</sup>].

<sup>(1)</sup> ERA/TD/CCT, disponible en el sitio web de la AFE.».

17) El punto 4.2.2.5.2 se modifica como sigue:

- a) se suprime la letra d);
- b) se inserta el párrafo segundo siguiente:

«La empresa ferroviaria es responsable de garantizar que todos los vehículos que componen el tren, incluidas sus cargas, sean técnicamente adecuados para circular por el trayecto que van a realizar y que sigan siéndolo durante todo el trayecto.».

18) El punto 4.2.2.6 se sustituye por el texto siguiente:

#### «4.2.2.6. Frenado del tren

La empresa ferroviaria establecerá y aplicará los requisitos de frenado de conformidad con los puntos 4.2.2.6.1 y 4.2.2.6.2 y los gestionará en el marco de su Sistema de Gestión de la Seguridad.».

19) El punto 4.2.2.6.2 se modifica como sigue:

- a) el punto 1 se sustituye por el texto siguiente:

«1) El administrador de infraestructuras facilitará a la empresa ferroviaria todas las características de la línea pertinentes para cada ruta a través del RINF:

- i) distancias de señalización (aviso, parada) con sus márgenes de seguridad inherentes, que se proporcionan a través de las respectivas ubicaciones de “señal de parada” y “señal de aviso”, solicitadas en el apéndice D2 a través del parámetro 1.1.1.3.14.3,
- ii) gradientes,
- iii) velocidades máximas permitidas,
- iv) condiciones de uso de los sistemas de frenado que puedan afectar a la infraestructura, como el freno magnético, de recuperación o de Foucault.

El administrador de infraestructuras se asegurará de que la información facilitada a la empresa o empresas ferroviarias sea completa y exacta e informará a la empresa ferroviaria de los cambios en las características de la línea a través del RINF, siempre que esa información esté disponible y afecte a la circulación de los trenes.»;

- b) el punto 3 se sustituye por el texto siguiente:

«3) En la etapa de planificación, la empresa ferroviaria determinará el régimen y la capacidad de frenado, así como la correspondiente velocidad máxima del tren, teniendo en cuenta:

- i) las características pertinentes de la línea, tal como se indican en el punto 1 y, si está disponible, la información facilitada por el administrador de infraestructuras de conformidad con el punto 2, así como
- ii) los márgenes del material rodante derivados de la fiabilidad y disponibilidad del sistema de frenado.

Por otra parte, la empresa ferroviaria ha de garantizar que, durante la circulación, todos los trenes alcancen como mínimo el rendimiento de frenado necesario. En particular, la empresa ferroviaria habrá de establecer las normas que se aplicarán si un tren no alcanza el rendimiento de frenado necesario durante su circulación. En este caso, la empresa ferroviaria informará inmediatamente al administrador de infraestructuras. El administrador de infraestructuras podrá adoptar las medidas necesarias para reducir el impacto en el tráfico global de su red.».

20) El punto 4.2.2.8 se sustituye por el texto siguiente:

#### «4.2.2.8. Requisitos para la visibilidad de las señales y de los indicadores de posición en vía

Sin perjuicio de las operaciones con ERTMS definidas en el apéndice A, el maquinista deberá poder ver las señales y los indicadores de posición situados en vía. Las señales y los indicadores de posición en vía, así como todos los demás tipos de señales en vía que tengan relación con la seguridad, deben ser visibles para el maquinista cuando proceda.

Por tanto, las señales, los indicadores de posición en vía, los letreros y los paneles informativos deberán estar diseñados y colocados de forma coherente con este requisito. Entre los aspectos que deberán tenerse en cuenta cabe citar (véase el punto 4.3.2 del presente Reglamento en referencia a la ETI CMS):

- i) la ubicación adecuada para que los focos de cabeza del tren permitan al maquinista leer la información,
- ii) la idoneidad e intensidad de la iluminación, cuando sea necesaria para iluminar la información,
- iii) en señales retrorreflectantes, las propiedades reflectantes del material utilizado deberán cumplir las especificaciones adecuadas, y los letreros deberán estar fabricados de manera que los focos de cabeza del tren permitan al maquinista leer la información fácilmente.

Las cabinas de conducción deberán estar diseñadas de forma que el maquinista pueda ver fácilmente la información que se le presenta (véase el punto 4.3.3.1 del presente Reglamento en referencia a la ETI LOC&PAS).».

21) El punto 4.2.2.9 se sustituye por el texto siguiente:

«4.2.2.9. Vigilancia del maquinista

Se controlará la actividad del maquinista a bordo del tren, para detenerlo automáticamente cuando no se detecte tal actividad. Los requisitos relativos a los medios de control de actividad del maquinista a bordo se especifican en la cláusula establecida en el punto 4.2.9.3.1 de la ETI LOC&PAS.».

22) El punto 4.2.3 se sustituye por el texto siguiente:

«4.2.3. Especificaciones sobre explotación de trenes, incluida la explotación basada en el ERTMS

Los principios fundamentales y normas comunes de explotación que se establecen en el apéndice B se aplicarán, además del presente capítulo, a la explotación de trenes en el sistema ferroviario de la Unión.

Los principios y normas de explotación del ERTMS que se especifican en el apéndice A de la presente ETI se aplicarán donde esté implantado el ERTMS.».

23) El punto 4.2.3.1 se sustituye por el texto siguiente:

«4.2.3.1. Planificación y horario de los trenes

De conformidad con lo dispuesto en la Directiva 2012/34/UE, el administrador de infraestructuras deberá informar de los datos necesarios para solicitar un surco ferroviario.

Cada tren debe seguir un horario acordado entre el administrador de infraestructuras y la empresa ferroviaria en el proceso de asignación de surcos; el administrador de infraestructuras garantizará la circulación puntual de los trenes y prestará asistencia en la ejecución del servicio al programar el horario.».

24) El punto 4.2.3.3.1 se sustituye por el texto siguiente:

«4.2.3.3.1. Comprobaciones y pruebas previas a la salida

La empresa ferroviaria determinará las comprobaciones y pruebas que garanticen la salida segura de todos los trenes.».

25) En el título de los puntos 4.2.3.5.1 y 4.2.3.5.2, el término «supervisión» se sustituye por «control».

26) En el punto 4.2.3.4.3, el segundo guion se sustituye por el texto siguiente:

«— la información al maquinista de la presencia de mercancías peligrosas en el tren y de la posición de esas mercancías.».

27) En el punto 4.3.1, la entrada del cuadro «Modificación de la información contenida en el libro de itinerarios/ Funcionamiento degradado» se sustituye por la entrada siguiente:

«Libro de itinerarios	4.2.1.2.2	Normas de explotación	4.4.».
Funcionamiento degradado	4.2.3.6		

28) En el punto 4.3.2, el cuadro se modifica como sigue:

i) la entrada «Libro de normas del maquinista/Normas de explotación» se sustituye por la entrada siguiente:

«Libro de normas	4.2.1.2.1	Normas de explotación (condiciones normales y degradadas) Lista de las indicaciones de texto y de los mensajes armonizados que se muestran en la interfaz conductor-máquina del ETCS	4.4 Apéndice E»,
Normas de explotación	4.4		
Información de diseño del ERTMS en vía pertinente para la explotación	Apéndice D3		

ii) la entrada «Requisitos para la visibilidad de las señales y de los indicadores de posición» se sustituye por la entrada siguiente:

«Requisitos para la visibilidad de las señales y de los indicadores de posición	4.2.2.8	Objetos de control-mando y señalización en vía	4.2.15 4.2.18»,
---	---------	--	--------------------

iii) la entrada «Libro de normas del maquinista» se sustituye por la entrada siguiente:

«Libro de normas	4.2.1.2.1	Uso de equipos de enarenado Lubricación de pestañas del tren Uso de bloques de freno de material compuesto	4.2.10».
------------------	-----------	--	----------

29) En el punto 4.3.3.1:

a) la entrada «Registro de los datos de supervisión a bordo del tren» se sustituye por la entrada siguiente:

«Registro de los datos de control a bordo del tren	4.2.3.5 Apéndice I	Dispositivo registrador	4.2.9.6»;
--	-----------------------	-------------------------	-----------

b) la entrada «Compatibilidad de la ruta y composición del tren/Elementos mínimos aplicables a la cualificación profesional necesaria para las tareas relacionadas con el «acompañamiento de trenes» se sustituye por la entrada siguiente:

«Compatibilidad de la ruta y composición del tren Elementos aplicables a la cualificación profesional necesaria para las tareas relacionadas con el «acompañamiento de trenes»	4.2.2.5 Apéndice F	Documentación de explotación	4.2.12.4».
---	-----------------------	------------------------------	------------

30) En el punto 4.3.4, el cuadro se sustituye por lo siguiente:

«Referencia presente Reglamento		Referencia ETI ENE	
Parámetro	Punto	Parámetro	Punto
Compatibilidad de la ruta y composición del tren	4.2.2.5	Corriente máxima en el tren	4.2.4.1
Libro de itinerarios	4.2.1.2.2		

Compatibilidad de la ruta y composición del tren	4.2.2.5	Secciones de separación	Fase	4.2.15
Libro de itinerarios	4.2.1.2.2		Sistema	4.2.16
Parámetros para la compatibilidad del vehículo y del tren con la ruta destinada a la circulación	Apéndice D1	Verificación de la compatibilidad de la ruta previa al uso de vehículos autorizados		7.3.5».

31) En el punto 4.3.6, la entrada «Planificación del tren» se sustituye por la entrada siguiente:

«Planificación y horario del tren	4.2.3.1	Rutas más silenciosas	Apéndice D».
-----------------------------------	---------	-----------------------	--------------

32) En el punto 4.4.3, se suprimen los párrafos tercero y cuarto.

33) En el punto 4.6.1, el último párrafo se sustituye por el texto siguiente:

«Las empresas ferroviarias y los administradores de infraestructuras definirán su propio sistema de gestión de la competencia basado en el riesgo en el marco de los procesos de sus Sistemas de Gestión de la Seguridad, de conformidad con los anexos I y II del Reglamento Delegado (UE) 2018/762 de la Comisión.

En los apéndices F y G se define la cualificación profesional pertinente para el sistema de gestión de competencias.».

34) En el punto 4.6.2.2, letra a), el tercer guion se sustituye por el texto siguiente:

«— cumplimentar los formularios relacionados con el uso del Libro de instrucciones europeas y nacionales.».

35) En los puntos 4.6.3.1 y 4.6.3.2 se suprime el texto siguiente:

«o los Reglamentos (UE) n.º 1158/2010<sup>(15)</sup> y (UE) n.º 1169/2010<sup>(16)</sup> de la Comisión»

<sup>(15)</sup> Reglamento (UE) n.º 1158/2010 de la Comisión, de 9 de diciembre de 2010, sobre un método común de seguridad para evaluar la conformidad con los requisitos para la obtención de un certificado de seguridad ferroviaria (DO L 326 de 10.12.2010, p. 11).

<sup>(16)</sup> Reglamento (UE) n.º 1169/2010 de la Comisión, de 10 de diciembre de 2010, sobre un método común de seguridad para evaluar la conformidad con los requisitos para la obtención de una autorización de seguridad ferroviaria (DO L 327 de 11.12.2010, p. 13).».

36) El punto 4.7.1 se sustituye por el texto siguiente:

#### «4.7.1. Introducción

El personal contemplado en el punto 4.2.1.1 que realice tareas esenciales para la seguridad conforme a lo especificado en el SGS de una empresa ferroviaria o un administrador de infraestructuras deberá tener una aptitud adecuada para garantizar el cumplimiento de las normas generales de explotación y seguridad.

Las empresas ferroviarias y los administradores de infraestructuras deberán definir y documentar en el marco de su SGS el proceso para cumplir los requisitos médicos, psicológicos y de salud aplicables a su personal de conformidad con el Reglamento Delegado (UE) 2018/762, por el que se define el método común de seguridad en los SGS.

Los reconocimientos médicos especificados en los puntos 4.7.2 y 4.7.3 sobre la aptitud individual del personal correrán a cargo de una persona establecida como médico o psicólogo que esté cualificada para llevarlos a cabo. Los resultados serán aceptados por todos los administradores de infraestructuras y empresas ferroviarias como prueba de la aptitud del personal o de los posibles miembros del personal.

Dichos reconocimientos permitirán al miembro del personal que realice tareas esenciales para la seguridad realizar tareas similares para otra empresa ferroviaria u otro administrador de infraestructuras, a reserva de los requisitos médicos, psicológicos y sanitarios adicionales indicados en el SGS de la empresa ferroviaria o del administrador de infraestructuras y siempre y cuando la aptitud del personal o de los posibles miembros del personal sea satisfactoria.

Los requisitos relativos a la aptitud establecidos en los puntos 4.7.2 y 4.7.3 se aplicarán a:

- Personal de “acompañamiento de trenes” distinto del maquinista
- Personal que realiza tareas de preparación de trenes
- Personal que realiza la tarea de expedir y autorizar el movimiento de trenes

#### 4.7.1.1. Límites al consumo de alcohol, drogas y medicamentos psicotrópicos

Ningún miembro del personal deberá realizar tareas esenciales para la seguridad si su capacidad de atención estuviera mermada por el consumo de sustancias como el alcohol, las drogas o los medicamentos psicotrópicos. Por tanto, la empresa ferroviaria y el administrador de infraestructuras deberán disponer de procedimientos para controlar el riesgo de que algún miembro del personal acuda al trabajo bajo la influencia de estas sustancias o las consuma en el trabajo.

El establecimiento de los límites al consumo de las sustancias mencionadas anteriormente se regirá por las normas europeas o las normas nacionales del Estado miembro en el que se preste el servicio ferroviario.»

37) El título del punto 4.7.2.1.1 se modifica como sigue:

«4.7.2.1.1. *Contenido del reconocimiento médico*».

38) El párrafo segundo del punto 4.7.2.1.2 se modifica como sigue:

se suprime «como mínimo».

39) El título del punto 4.7.2.2.2 se modifica como sigue:

«4.7.2.2.2. *Contenido del reconocimiento médico periódico*».

40) El párrafo primero del punto 4.7.2.2.2 se modifica como sigue:

se suprime «como mínimo».

41) El punto 4.8.1 se sustituye por el texto siguiente:

#### «4.8.1. *Infraestructura*

Los requisitos para los datos relacionados con la infraestructura ferroviaria referentes al subsistema “explotación y gestión del tráfico” y que deben ponerse a disposición de las empresas ferroviarias a través del RINF se especifican en el apéndice D.

El administrador de infraestructuras informará a la empresa ferroviaria de los cambios en los datos relacionados con la infraestructura a través del RINF siempre que esa información esté disponible y afecte a la explotación de los trenes. El administrador de infraestructuras es responsable de la exactitud de los datos.

Hasta el 15 de diciembre de 2026, siempre que en esa fecha la Agencia haya realizado las adaptaciones necesarias en la aplicación del RINF, el administrador de infraestructuras facilitará dicha información por otros medios, de forma gratuita, lo antes posible y en formato electrónico, a las empresas ferroviarias, a solicitantes autorizados en el caso de peticiones de surco y, cuando proceda, al solicitante al que se refiere el artículo 2, punto 22, de la Directiva (UE) 2016/797.».

42) En el punto 6.2.1, los párrafos segundo y tercero se sustituyen por el texto siguiente:

«Con arreglo a los artículos 9 y 10 de la Directiva (UE) 2016/798, cuando las empresas ferroviarias y los administradores de infraestructuras soliciten un certificado de seguridad o una autorización de seguridad, ya sean nuevos o modificados, de conformidad con el Reglamento de Ejecución (UE) 2018/763 de la Comisión (\*), deberán demostrar el cumplimiento de los requisitos del presente Reglamento en el marco de sus Sistemas de Gestión de la Seguridad.

Los métodos comunes de seguridad relativos a los requisitos del SGS establecidos en el Reglamento Delegado (UE) 2018/762 obligan a las autoridades nacionales responsables de la seguridad a establecer un régimen de inspección para supervisar y controlar el cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad de conformidad con el Reglamento Delegado (UE) 2018/761 de la Comisión (\*\*), incluidas todas las ETI. Ninguno de los requisitos que contiene el presente Reglamento exige una evaluación independiente a cargo de un organismo notificado.

- (\*) 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 con arreglo a la Directiva (UE) 2016/798 del Parlamento Europeo y del Consejo, y por el que se deroga el Reglamento (CE) n.º 653/2007 de la Comisión (DO L 129 de 25.5.2018, p. 49).
- (\*\*) Reglamento Delegado (UE) 2018/761 de la Comisión, de 16 de febrero de 2018, por el que se establecen métodos comunes de seguridad para la supervisión por las autoridades nacionales de seguridad tras la expedición de un certificado de seguridad único o una autorización de seguridad con arreglo a la Directiva (UE) 2016/798 del Parlamento Europeo y del Consejo y por el que se deroga el Reglamento (UE) n.º 1077/2012 de la Comisión (DO L 129 de 25.5.2018, p. 16).».

43) El punto 7.1 se sustituye por el texto siguiente:

#### «7.1. **Reglas generales de implementación**

De conformidad con el artículo 9 de la Directiva (UE) 2016/798 y el artículo 5 *ter* del presente Reglamento, las empresas ferroviarias y los administradores de infraestructuras garantizarán el cumplimiento del presente Reglamento en el marco de sus SGS, establecidos con arreglo al Reglamento Delegado (UE) 2018/762.

##### 7.1.1. *Reglas de transición específicas para los apéndices A y C*

Los administradores de infraestructuras podrán aplazar, en coordinación con las empresas ferroviarias que operen en sus redes y de conformidad con el anexo II, punto 5.1.1, del Reglamento Delegado (UE) 2018/762, la aplicación de los apéndices A y C hasta el 16 de diciembre de 2025 como máximo. Lo anterior está condicionado a que la Agencia y la Autoridad Nacional de Seguridad competente reciban, a más tardar el 16 de junio de 2024:

- a) un compromiso de implementación emitido por la dirección del administrador de infraestructuras;
- b) un plan de implementación del administrador de infraestructuras, que incluya los calendarios de formación y en el que se establezcan las demoras en la aplicación de los procedimientos operativos modificados necesarios y, en su caso, la implementación de las herramientas informáticas adecuadas correspondientes.

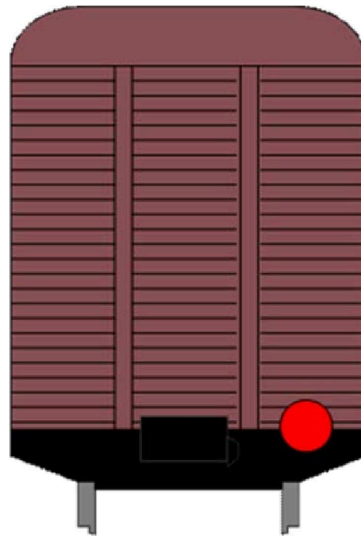
Las empresas ferroviarias impartirán formación a los maquinistas y al personal vinculado con la circulación de los trenes de conformidad con los apéndices A y C a más tardar el 16 de diciembre de 2025 o en cualquier fecha anterior fijada por el administrador de infraestructuras.».

44) El punto 7.2.2.1 se sustituye por el texto siguiente:

#### «7.2.2.1. Caso específico permanente (P) de Eslovaquia, Estonia, Hungría, Letonia, Lituania y Polonia

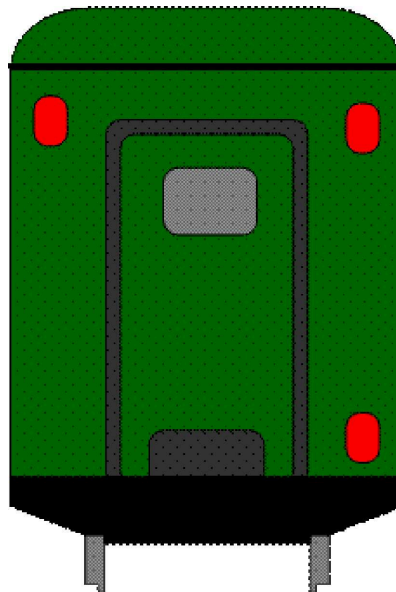
Para la aplicación del punto 4.2.2.1.3.2 de la presente ETI, los trenes de mercancías que circulen únicamente por la red de ancho 1 520 mm de Eslovaquia, Estonia, Hungría, Letonia, Lituania y Polonia podrán utilizar la siguiente señal de cola.





El disco reflectante tendrá un diámetro de 185 mm y un círculo rojo de 140 mm de diámetro. Cuando lo justifiquen las prácticas de explotación, el disco reflectante podrá sustituirse por una placa reflectante de conformidad con el apéndice E de la ETI WAG.

Para la aplicación del punto 4.2.2.1.3.1, los trenes de viajeros que circulen únicamente por la red de ancho 1 520 mm de Eslovaquia, Estonia, Hungría, Letonia, Lituania y Polonia podrán utilizar tres luces rojas fijas como señal de cola con las siguientes características:



Este caso específico no impide el acceso a su red de material rodante conforme con la ETI.».

45) El apéndice A se sustituye por el texto siguiente:

«*Apéndice A*

### **Principios y normas de explotación del ERTMS (versión 6)**

1. DELIBERADAMENTE EN BLANCO
2. DELIBERADAMENTE EN BLANCO

### 3. INTRODUCCIÓN

#### 3.1. Finalidad y estructura del documento

El presente apéndice contiene los principios y las normas armonizadas para la explotación del ERTMS.

La estructura de cada norma es la siguiente:

- i) título,
- ii) llegado el caso, situaciones en las que se aplica la norma, presentadas en un marco, incluidos los niveles ETCS aplicables; en ocasiones, se describe la situación correspondiente a determinadas subsecciones específicas de las normas,
- iii) la propia norma.

Cuando el presente apéndice se refiere al nivel 1 ETCS, se aplica a los dos tipos de aplicaciones, con o sin señalización de vía, salvo indicación en contrario.

Cuando el presente apéndice se refiere al nivel 2 ETCS, se aplica a los dos tipos de aplicaciones, con o sin señalización de vía, salvo indicación en contrario.

Las instrucciones europeas a las que se hace referencia en el presente apéndice se enumeran en el apéndice C2 de la presente ETI.

Cualquier referencia a personas es aplicable tanto a hombres como a mujeres.

**La parte A** se ha dejado deliberadamente en blanco.

**La parte B** contiene las diversas categorías ETCS de explotación de trenes.

**La parte C** contiene la lista de referencias a normas no armonizadas. En determinadas situaciones, un procedimiento no guarda relación con el ERTMS y, por tanto, depende de normas no armonizadas.

La descripción de las funciones técnicas del ETCS y del GSM-R figura en la especificación de los requisitos del sistema correspondiente.

Si la información indicada en el DMI no requiere la actuación del maquinista, tal información no estará contenida en las normas.

#### ÁMBITO DE APLICACIÓN

Este apéndice es plenamente aplicable a los trenes equipados con unidades de ETCS embarcado que cumplan el conjunto único de especificaciones del Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1695 y que dispongan de un sistema operativo versión X.Y hasta 2.2 inclusive. También es aplicable a las unidades de ETCS embarcado que cumplan el conjunto de especificaciones n.º 2 o el conjunto de especificaciones n.º 3 y en gran medida aplicable a las unidades de ETCS embarcado que cumplan el conjunto de especificaciones n.º 1 del Reglamento (UE) 2016/919, siempre que el DMI utilizado cumpla la especificación ERA\_ERTMS\_015560.

El ámbito de aplicación es el siguiente:

- i) aplicación de nivel 0 ETCS,
- ii) aplicación de nivel 1 ETCS con o sin señalización de vía o datos "infill",
- iii) aplicación de nivel 2 ETCS con o sin señalización de vía,
- iv) transiciones del ETCS entre aplicaciones de nivel 0, nivel 1 y nivel 2,
- v) aplicación de nivel NTC ETCS,
- vi) transiciones del ETCS hacia/desde el nivel NTC,
- vii) GSM-R.

Los sistemas de clase B (incluso operados a través del DMI del ETCS) quedan fuera del ámbito de aplicación.

Las normas se han elaborado con independencia de otros sistemas de control-mando que puedan estar presentes, incluso si las líneas están equipadas con el nivel 1/2 ETCS.

Cuando se implementa un nivel 1 ETCS o un nivel 2 ETCS en líneas equipadas con otros sistemas de control-mando, es necesario evaluar la aplicabilidad de estas normas y, si es necesario, complementarlas con normas no armonizadas. Esto incluye las líneas equipadas tanto con nivel 1 ETCS como con nivel 2 ETCS.

Las normas operativas de comunicación por radio GSM-R son aplicables en las líneas equipadas con GSM-R, con independencia del sistema de control-mando que se utilice. Por el contrario, las normas operativas del ETCS son aplicables en las líneas equipadas con ETCS, con independencia del sistema de radiotelefonía que se utilice.

La aplicabilidad de las normas depende, además, de las soluciones de ingeniería adoptadas por el subsistema ERTMS de vía. En este contexto, es posible que no sea necesario aplicar algunas normas si las funciones pertinentes no se han implantado en la vía (por ejemplo, cuando no se transmiten las condiciones de la vía o no se aplica el procedimiento de paso a nivel); sin embargo, cuando sea necesario aplicar una norma, siempre se hará de la manera descrita en este apéndice.

Todas las acciones en las que intervenga el maquinista presuponen la presencia física de este en la cabina de conducción, salvo cuando deba examinar un fallo técnico con el tren parado, cuando deba recibir instrucciones del responsable de circulación a través de un teléfono fijo de tierra o cuando dicho responsable o alguna norma no armonizada así lo requieran.

A lo largo de este apéndice, se presupone que la unidad de ETCS embarcado está encendida, salvo indicación en contrario. Se presupone que el pupitre de la cabina de conducción activa está abierto, salvo indicación en contrario.

Se puede detectar físicamente un fin de autorización (EOA) por medio de un indicador de parada ETCS o un indicador de posición ETCS. También se puede detectar el EOA mediante una señal de posición u otro indicador de parada. En determinadas condiciones, el EOA también puede estar en la cabecera del tren.

#### 4. REFERENCIAS, TÉRMINOS Y ABREVIATURAS

##### 4.1. (no se utiliza)

##### 4.2. Términos y abreviaturas

###### Cuadro 1

###### Términos \*

Término	Definición
Acuse de recibo	Confirmación por parte del maquinista a petición del ETCS embarcado de que ha recibido información que debe tener en cuenta.
Límite de velocidad aplicable (en SR)	El límite de velocidad más bajo de entre los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>— velocidad máxima para SR,</li> <li>— velocidad máxima del tren,</li> <li>— cuadro de horarios o Libro de itinerarios,</li> <li>— restricciones temporales de velocidad (transmitidas por medios distintos de la instrucción europea 1, 2, 5, 6, 7 u 8),</li> <li>— instrucción europea.</li> </ul>
Autorización del movimiento de trenes ERTMS	Permiso para mover un tren, otorgado por medio de: <ul style="list-style-type: none"> <li>— una señal de vía que permita el paso,</li> <li>— una MA, o</li> <li>— una instrucción europea: <ul style="list-style-type: none"> <li>— para iniciar la marcha tras preparar un movimiento,</li> <li>— para rebasar un EOA, o</li> <li>— para avanzar tras una parada automática de emergencia.</li> </ul> </li> </ul>

Cruce de fronteras	Ubicación en la que los trenes pasan de la red ferroviaria de un Estado miembro a la de otro.
Baja en el registro	Finalización de la relación temporal entre el número de teléfono y el número de circulación del tren. Esta acción puede ser iniciada por el usuario de una radio GSM-R, por sistemas automáticos o por la autoridad de la red. La baja en el registro permite reutilizar el número de circulación del tren que se ha dado de baja.
Interfaz conductor-máquina (DMI)	Dispositivo del tren que permite la comunicación entre el ETCS embarcado y el maquinista.
Zona de movimiento de retroceso	Zona en la que están permitidos movimientos de retroceso en RV.
Orden de parada de emergencia	Orden ETCS de frenado de un tren con la máxima fuerza de frenado hasta que el tren esté parado.
Indicador de posición ETCS	Indicador ETCS armonizado de vía, definido en la norma EN 16494:2015 (?) y empleado para detectar un posible EOA; por ejemplo, el final de un cantón de bloqueo.
ETCS embarcado	La parte del ETCS instalada en un vehículo ferroviario.
Indicador de parada ETCS	Indicador ETCS armonizado de vía, definido en la norma EN 16494:2015 y empleado para: <ul style="list-style-type: none"> <li>— detectar un posible EOA</li> <li>— indicar el lugar en el que el maquinista debe detener el tren, si circula sin una MA.</li> </ul>
Categoría ETCS de explotación de trenes	Conjunto de características técnicas y operativas de un tren a las que se aplica un perfil de velocidad ETCS específico.
Número funcional (GSM-R)	Número completo empleado dentro del plan de direccionamiento funcional para identificar a un usuario final o un sistema por función o cometido en lugar de por elemento específico de equipo de radio o suscripción de usuario. El número funcional puede dividirse en dos partes: <ul style="list-style-type: none"> <li>— direccionamiento funcional (proceso de direccionamiento de una llamada utilizando un número específico que representa la función que un usuario está realizando en lugar de un número que identifica al GSM-R embarcado),</li> <li>— direccionamiento dependiente de la ubicación (proceso de direccionamiento de una función concreta, por lo general un responsable de circulación, basado en la ubicación actual del usuario, por lo general un tren).</li> </ul>
Modo GSM-R	Estado del GSM-R embarcado que ofrece funciones de: <ul style="list-style-type: none"> <li>— movimiento de trenes,</li> <li>— o movimiento de una composición de maniobras.</li> </ul>
Red GSM-R	Red de radio que proporciona funciones GSM-R.
Indicador de red GSM-R	Indicador GSM-R armonizado de vía, definido en la norma EN 16494:2015 para indicar la red que se va a seleccionar.
GSM-R embarcado	La parte del GSM-R instalada en un vehículo ferroviario.
Velocidad máxima para RV	Velocidad máxima permitida desde el ETCS de vía en RV.

Velocidad máxima para SR	Velocidad máxima permitida desde el ETCS de vía en SR.
Autorización de movimiento (MA)	Permiso para mover un tren (composición de maniobras) hasta un lugar específico con supervisión de la velocidad.
Zona de no parada	Zona definida por el administrador de infraestructuras en la que puede no ser seguro o adecuado detener un tren.
Velocidad de rebase del EOA	Velocidad máxima cuando la función de rebase del EOA está activa.
Velocidad permitida	Velocidad máxima a la que puede circular un tren sin aviso del ETCS o intervención de los frenos.
Paso permitido	Cualquier indicación que permita al maquinista rebasar la señal.
Movimiento de retroceso	Movimiento de un tren en el que el maquinista no se encuentra en la cabina del vehículo de cabeza.
Comunicación por radio	Intercambio de información entre el ETCS embarcado y el RBC o la unidad de radio "infill".
Centro de bloqueo por radio (RBC)	Unidad ETCS centralizada de vía que controla los movimientos de trenes ETCS en el nivel 2.
Zona de amortiguación de propagación radioeléctrica	Una zona predefinida en la que no es posible establecer un canal de comunicación por radio fiable.
Registro	Relación temporal entre el número de teléfono y el número de circulación del tren.
Velocidad de liberación	Velocidad máxima a la que se permite que un tren llegue al final de su MA.
Revocación de MA	Retirada de una autorización de movimiento previamente otorgada.
Libro de itinerarios	Descripción de las líneas por las que el maquinista va a circular y de los equipos de tierra asociados que son pertinentes para la tarea de conducción.
Inmovilización	Medidas que deben tomarse para evitar el movimiento accidental de los vehículos ferroviarios.
Movimiento de maniobra	Modo de mover los vehículos sin contar con los datos del tren, que se controla mediante órdenes de maniobra.
Tándem	Dos o más unidades de tracción acopladas mecánica y neumáticamente, pero no eléctricamente, en un mismo tren, cada una de las cuales necesita su propio maquinista.
Restricción temporal de velocidad	Reducción de la velocidad de la línea por un período de tiempo limitado.
Mensaje de texto	Información escrita mostrada en el DMI.
Datos del tren	Información que describe las características de un tren.
Responsable de la preparación del tren	Personal encargado de preparar un tren.
Transición	Cambio controlado entre los distintos niveles ETCS.
Punto de transición	Punto en el que se produce la transición entre niveles ETCS.
Parada automática de emergencia	Aplicación irrevocable de los frenos de emergencia por el ETCS hasta que el tren/la composición de maniobras se detenga.

(<sup>2</sup>) UNE-EN 16494:2015. Aplicaciones ferroviarias. Requisitos para las placas ERTMS a lo largo de la vía.

## Cuadro 2

## Abreviaturas\*

Abreviatura	
AD	Modo de conducción automática (Automatic Driving)
ATO	Sistema de operación automática de trenes (Automated Train Operation)
BMM	Masa metálica grande (Big Metal Mass)
BTM	Módulo de transmisión por baliza (Balise Transmission Module)
DAS	Sistema de asesoramiento al maquinista (Driver Advisory System)
DMI	Interfaz conductor-máquina (Driver Machine Interface)
EOA	Fin de autorización (End of Authority)
ERTMS	Sistema europeo de gestión del tráfico ferroviario (European Rail Traffic Management System)
ETCS	Sistema europeo de control de trenes (European Train Control System)
FS	Modo supervisión total (Full Supervision)
G	Modo de frenado de trenes de mercancías (Goods)
GSM-R	Sistema mundial de comunicaciones móviles-ferrocarril (Global System for Mobile Communication-Railway)
AI	Administrador de infraestructuras (Infrastructure Manager)
LS	Modo de supervisión limitada (Limited Supervision)
MA	Autorización de movimiento (Movement Authority)
NL	Modo sin mando (Non-Leading)
NTC	Sistema nacional de control de trenes (National Train Control)
OS	Modo marcha a la vista (On Sight)
P	Modo de frenado de trenes de viajeros (Passenger)
RBC	Centro de bloqueo por radio (Radio Block Centre)
REC	Llamada de emergencia por radio (Radio Emergency Call)
EF	Empresa ferroviaria (Railway Undertaking)
RV	Modo retroceso (Reversing)
SH	Modo maniobra (Shunting)
SL	Modo durmiente (Sleeping)
SN	Sistema nacional (National System)
SR	Modo responsabilidad del maquinista (Staff Responsible)
STM	Módulo de transmisión específico (Specific Transmission Module)
TIMS	Sistema de control de la integridad del tren (Train Integrity Monitoring System)
UN	Modo de funcionamiento no equipado (Unfitted)
VBC	Cobertura de baliza virtual (Virtual Balise Cover)

\* En el subset 023, *Glossary of Terms and Abbreviations* ["Glosario de términos y abreviaturas", documento en inglés], mencionado en el apéndice A del Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1695 (ETI CMS) figura una lista completa de términos y abreviaturas del ERTMS.

## 5. PRINCIPIOS

### 5.1. Principios aplicables al ETCS

#### 5.1.1. Señalización en cabina

El maquinista observará la información que figura en el DMI y reaccionará según lo dispuesto en el presente apéndice.

En función de la implantación en la vía, se podrá pedir al maquinista que tenga en cuenta los indicadores armonizados definidos en la norma EN 16494:2015 (Aplicaciones ferroviarias. Requisitos para las placas ERTMS a lo largo de la vía), así como otra información no armonizada de vía.

#### 5.1.2. Conocimiento del nivel operativo

El maquinista y el responsable de circulación actuarán siempre de acuerdo con las normas ETCS que correspondan al nivel ETCS operativo específico.

Cuando coexistan varios niveles ETCS, el responsable de circulación determinará en qué nivel ETCS opera el tren en cuestión antes de dar cualquier instrucción al maquinista.

#### 5.1.3. (no se utiliza)

#### 5.1.4. (no se utiliza)

#### 5.1.5. (no se utiliza)

#### 5.1.6. Autorización para iniciar un movimiento en SR

El maquinista recibirá la autorización del responsable de circulación para iniciar un movimiento en SR mediante la instrucción europea 7, salvo que se trate de iniciar un movimiento en el nivel 1/2 ETCS con señalización de vía.

#### 5.1.7. Restricciones de velocidad en SR

El responsable de circulación comunicará todas las restricciones de velocidad inferiores a la velocidad máxima para SR al maquinista de un tren que circule en SR mediante una instrucción europea 1, 2, 5, 6, 7 u 8, excepto si se informa al maquinista por medio de un documento o soporte informático específico de estas limitaciones de velocidad.

#### 5.1.8. Autorización para rebasar un EOA

El maquinista solo recibirá autorización para rebasar un EOA mediante una instrucción europea 1 o 7.

#### 5.1.9. Parada automática de emergencia de un tren/una composición de maniobras

Después de una parada automática de emergencia, el maquinista reiniciará la marcha en el sentido de circulación inicial o en sentido contrario únicamente si recibe la autorización del responsable de circulación por medio de una instrucción europea 2.

#### 5.1.10. Indicador de parada ETCS

El maquinista se detendrá al aproximarse a un indicador de parada ETCS:

- i) que indique el EOA de la actual MA, o
- ii) cuando circule sin una MA, salvo que haya recibido una autorización específica del responsable de circulación mediante una instrucción europea 1 o 7.

#### 5.1.11. Indicador de posición ETCS

El maquinista se detendrá al aproximarse a un indicador de posición ETCS:

- i) que indique el EOA de la actual MA, o
- ii) cuando circule sin una MA, si ha recibido una orden específica del responsable de circulación.

### 5.2. (no se utiliza)

## 6. NORMAS DE EXPLOTACIÓN DEL ETCS

### 6.1. Puesta en servicio del ETCS embarcado

El maquinista enciende el ETCS embarcado.

Niveles 0, 1, 2, NTC

#### 6.1.1. Introducción de datos durante el inicio del trayecto

Cuando lo solicite el ETCS embarcado, el maquinista introducirá, volverá a introducir o revalidará su identificación, el número de circulación del tren, el nivel ETCS, la identificación de la red de radio y la identificación/el número de teléfono del RBC.

Cuando aparezca el mensaje de texto siguiente:

“Ha fallado el registro en la red de radio”

el maquinista deberá introducir la identificación de la red de radio.

#### 6.1.2. Cambio manual de datos

Si es necesario un cambio, el maquinista introducirá/modificará y validará:

- i) el número de circulación del tren,
- ii) la identificación del maquinista con el tren parado o, si el valor nacional lo permite, con el tren en movimiento,
- iii) el nivel ETCS, la identificación de la red de radio y la identificación/el número de teléfono del RBC con el tren parado.

### 6.2. Preparación de un movimiento

El ETCS embarcado está en servicio.

Niveles 0, 1, 2, NTC

En el nivel 2 ETCS, en caso de que se rechace el tren, el maquinista aplicará la norma “Reacción ante situaciones inesperadas al preparar un movimiento de trenes” (sección 6.40.2).

#### 6.2.1. La unidad de tracción ha de moverse como un tren

El maquinista deberá:

- i) aplicar la norma “Introducción de los datos del tren durante la preparación del tren” (sección 6.4.1),
- ii) seleccionar “Inicio”.

En caso de que se solicite acuse de recibo para SR, el maquinista aplicará la norma “La unidad de tracción ha de moverse como un tren y se solicita acuse de recibo para SR” (sección 6.2.4).

En caso de que se solicite acuse de recibo para SH en el nivel 2 ETCS, el maquinista aplicará la norma “Reacción ante situaciones inesperadas al preparar un movimiento de trenes” (sección 6.40.1).

#### 6.2.2. La unidad de tracción ha de moverse en SH

El maquinista se preparará para la maniobra y aplicará la norma “Realización de movimientos de maniobra en SH” (sección 6.3).

#### 6.2.3. La unidad de tracción ha de moverse en NL

El maquinista de la unidad de tracción que no circule en cabeza preparará el movimiento en tándem y aplicará la norma “Realización de un movimiento en tándem” (sección 6.32).

#### 6.2.4. La unidad de tracción ha de moverse como un tren y se solicita acuse de recibo para SR

Niveles 1 sin señalización de vía, 2 sin señalización de vía



Cuando se muestre el símbolo siguiente con un marco parpadeante:



el maquinista informará al responsable de circulación, recibirá autorización para iniciar la marcha en SR mediante la instrucción europea 7 y acusará recibo.

Antes de autorizar a un maquinista a iniciar la marcha en SR, el responsable de circulación, de conformidad con normas no armonizadas, deberá:

- i) Comprobar si se cumplen todas las condiciones de la ruta,
- ii) comprobar todas las restricciones o instrucciones que sean necesarias e incluirlas en la instrucción europea 7,
- iii) comprobar si hay restricciones temporales de velocidad que deban incluirse en la instrucción europea 7.

Si el tren está situado en un indicador de parada ETCS, el responsable de circulación autorizará al maquinista a rebasar este indicador de parada ETCS mediante la instrucción europea 7. Esta autorización será válida desde este indicador de parada ETCS hasta el siguiente. Si las condiciones lo permiten, el responsable de circulación podrá autorizar al maquinista a rebasar también este segundo indicador de parada ETCS utilizando la misma instrucción europea 7. La autorización será entonces válida hasta el indicador de parada ETCS siguiente al segundo en el sentido de la marcha.

El maquinista deberá:

- i) recibir la instrucción europea 7 del responsable de circulación,
- ii) comprobar el límite de velocidad aplicable,
- iii) utilizar, salvo instrucción en contrario, la función de rebase de cada uno de los indicadores de parada ETCS que se van a rebasar y esperar al símbolo siguiente:



- iv) iniciar la marcha del tren,
- v) asegurarse de no exceder la velocidad de rebase del EOA mientras se muestre este símbolo.

Si el tren no está situado en un indicador de parada ETCS, el responsable de circulación autorizará al maquinista a iniciar la marcha mediante la instrucción europea 7. Esta autorización será válida desde la ubicación actual del tren hasta el primer indicador de parada ETCS en el sentido de la marcha. Si las condiciones lo permiten, el responsable de circulación podrá autorizar al maquinista a rebasar este indicador de parada ETCS, así como el siguiente, utilizando la misma instrucción europea 7. Esta autorización será entonces válida hasta el indicador de parada ETCS siguiente al último cuyo rebase se ha autorizado mediante la instrucción europea 7.

El maquinista deberá:

- i) recibir la instrucción europea 7 del responsable de circulación,
- ii) comprobar el límite de velocidad aplicable,
- iii) iniciar la marcha del tren,
- iv) al aproximarse a un indicador de parada ETCS, si mediante la instrucción europea 7 se ha autorizado su rebase, utilizar, salvo instrucción en contrario, la función de rebase y esperar al símbolo siguiente:



- v) iniciar o continuar la marcha del tren,
- vi) asegurarse de no exceder la velocidad de rebase del EOA mientras se muestre este símbolo.

Es posible dar más de una instrucción europea para rebasar igual número de indicadores de parada ETCS consecutivos.

Si el responsable de circulación puede establecer que la vía está libre hasta el final de la autorización que se va a emitir, entonces podrá eximir al maquinista de circular en modo marcha a la vista en SR.

Nivel 1 con señalización de vía, nivel 2 con señalización de vía

Cuando se muestre el símbolo siguiente con un marco parpadeante:



el maquinista aplicará la norma “Circulación en SR” (sección 6.14).

#### 6.2.5. *La unidad de tracción ha de moverse en SL*

El maquinista o el responsable de la preparación del tren se asegurarán de que todos los pupitres de conducción de cualquier unidad de tracción que no circule en cabeza, que esté conectada eléctricamente a la unidad de cabeza y que vaya a ser controlada a distancia desde esta estén cerrados y permanezcan así mientras la unidad de tracción en cuestión esté controlada a distancia desde la unidad de cabeza.

### 6.3. **Realización de movimientos de maniobra en SH**

El material rodante ha de moverse en SH.

Niveles 1, 2

#### 6.3.1. *Entrada manual en SH*

El maquinista seleccionará “Maniobra” con arreglo a normas no armonizadas.

#### 6.3.2. *Entrada automática en SH*

Cuando se muestre el símbolo siguiente con un marco parpadeante:



el maquinista deberá:

- i) asegurarse en primer lugar de que tiene la información correcta acerca del movimiento que debe realizar, y
- ii) acusar recibo a continuación.

#### 6.3.3. *Circulación en SH*

Cuando se muestre el símbolo siguiente:



el maquinista aplicará normas no armonizadas.

#### 6.3.4. *Mantenimiento de SH al cambiar la cabina*

Cuando el procedimiento de maniobra requiera el uso de diferentes cabinas, el maquinista podrá seleccionar “Mantener maniobras” antes de cerrar el pupitre de conducción.

#### 6.3.5. Salida de SH

Cuando hayan finalizado todos los movimientos de maniobra que deban realizarse en SH, el maquinista deberá:

- i) seleccionar “Dejar maniobras”, y
- ii) asegurarse de que ninguna unidad de tracción permanezca en el estado “Mantener maniobras”.

#### 6.3.6. SH denegada

Nivel 2

Cuando aparezca uno de los mensajes de texto siguientes:

“SH denegada”

“Ha fallado la solicitud de SH”

el maquinista comunicará la situación al responsable de circulación.

El maquinista y el responsable de circulación aplicarán normas no armonizadas.

#### 6.3.7. Rebase de la zona límite de maniobras

En caso de que una composición de maniobras precise rebasar la zona límite de maniobras, el maquinista y el responsable de circulación aplicarán normas no armonizadas.

### 6.4. Introducción de los datos del tren

Los datos del tren deben introducirse o modificarse.

Niveles 0, 1, 2, NTC

#### 6.4.1. Introducción de los datos del tren durante la preparación del tren

El maquinista o el responsable de la preparación del tren introducirán o modificarán y validarán todos los datos del tren siguientes si estos no se han configurado previamente a bordo o se reciben de fuentes externas al ETCS:

- i) categoría ETCS de explotación de trenes,
- ii) longitud del tren,
- iii) porcentaje de freno,
- iv) velocidad máxima del tren,
- v) categoría de carga por eje,
- vi) tren equipado con sistema estanco,
- vii) gálibo de carga,
- viii) datos adicionales para los STM disponibles,
- ix) datos específicos para el ATO, en caso de solicitarse.

Antes de confirmar los datos del tren que hayan sido previamente preconfigurados a bordo o que se reciban de fuentes externas al ETCS y que sean modificables por el maquinista, el responsable de la preparación del tren se asegurará de que dichos datos y la composición del tren coinciden.

#### 6.4.2. Cambio manual de los datos del tren

Tras cada modificación de la composición del tren y tras un problema técnico que dé lugar a un cambio de los datos del tren, el responsable de la preparación del tren o el maquinista deberán:

- i) determinar los nuevos datos del tren,
- ii) introducir los nuevos datos del tren,
- iii) validar los nuevos datos del tren.

### 6.4.3. Cambio de los datos del tren por fuentes externas al ETCS

Cuando aparezca el siguiente mensaje de texto en el DMI:

“Datos tren modificados”

#### a) **Si el cambio de los datos del tren acarrea la aplicación del freno**

Con el tren parado, el maquinista deberá:

- i) acusar recibo de la aplicación del freno,
- ii) modificar o validar los datos del tren si así lo solicita el sistema embarcado,
- iii) tener en cuenta los datos del tren modificados.

En el nivel 1 ETCS, y en el nivel 2 ETCS si no se recibe una nueva MA, el responsable de circulación autorizará al maquinista a rebasar el EOA (norma “Autorización para rebasar un EOA”, sección 6.39).

#### b) **En todos los demás casos**

El maquinista deberá tener en cuenta los datos del tren modificados.

### 6.5. (no se utiliza)

### 6.6. (no se utiliza)

### 6.7. **Entrada y operación en el nivel 0 ETCS**

#### 6.7.1. *Anuncio*

El tren se aproxima a una zona de nivel 0 ETCS.  
Niveles 1, 2, NTC

Cuando se anuncie una transición al nivel 0 ETCS mostrando el símbolo siguiente:



el maquinista aplicará normas no armonizadas.

#### 6.7.2. *Acuse de recibo*

Cuando se muestre el símbolo siguiente con un marco parpadeante:



el maquinista acusará recibo.

#### 6.7.3. *Circulación*

El tren circula por una zona de nivel 0 ETCS.

Cuando se muestre el símbolo siguiente:



el maquinista aplicará normas no armonizadas.

## 6.8. Entrada y operación en el nivel 1 ETCS

### 6.8.1. Anuncio

El tren se aproxima a una zona de nivel 1 ETCS.  
Niveles 0, 2, NTC

Cuando se anuncie una transición al nivel 1 ETCS mostrando el símbolo siguiente:



el maquinista se preparará para aplicar las normas correspondientes al nivel 1 ETCS.

### 6.8.2. (no se utiliza)

### 6.8.3. Circulación

El tren circula por una zona de nivel 1 ETCS.

Cuando se muestre el símbolo siguiente:



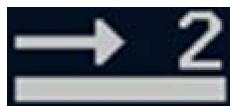
el maquinista aplicará las normas con arreglo al nivel 1 ETCS.

## 6.9. Entrada y operación en el nivel 2 ETCS

### 6.9.1. Anuncio

El tren se aproxima a una zona de nivel 2 ETCS.  
Niveles 0, 1, NTC

Cuando se anuncie una transición al nivel 2 ETCS mostrando el símbolo siguiente:



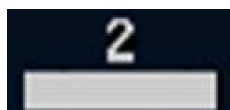
el maquinista se preparará para aplicar las normas correspondientes al nivel 2 ETCS.

### 6.9.2. (no se utiliza)

### 6.9.3. Circulación

El tren circula por una zona de nivel 2 ETCS.

Cuando se muestre el símbolo siguiente:



el maquinista aplicará las normas con arreglo al nivel 2 ETCS.

Cuando el responsable de circulación pida que se confirme manualmente la integridad del tren en el DMI, el maquinista solo lo hará con el tren parado y con arreglo a las normas de la empresa ferroviaria.

6.10. **(no se utiliza)**

6.11. **Entrada y operación en el nivel NTC ETCS**

6.11.1. *Anuncio*

El tren se aproxima a una zona de nivel NTC ETCS.

Niveles 0, 1, 2

Cuando se anuncie una transición al nivel NTC ETCS mostrando un símbolo que indique el nombre del NTC aplicable, por ejemplo:



el maquinista aplicará normas no armonizadas.

Existe un símbolo específico para cada NTC.

6.11.2. *Acuse de recibo*

Cuando el símbolo que indique el NTC aplicable se muestre con un marco parpadeante, por ejemplo:



el maquinista acusará recibo.

Existe un símbolo específico para cada NTC.

6.11.3. *Circulación*

El tren circula por una zona de nivel NTC ETCS.

Cuando se muestre el símbolo que indique el NTC en el que se ha entrado, por ejemplo:



el maquinista aplicará normas no armonizadas.

Existe un símbolo específico para cada NTC.

6.12. **Circulación en FS**

Niveles 1, 2

Cuando se muestre el símbolo siguiente:



el maquinista

- i) no excederá la velocidad permitida
- ii) podrá, si la información DAS está disponible a bordo:
  - seguir la velocidad objetivo cuando se muestre en el DMI,



- avanzar en punto muerto cuando se muestre,
- respetar los puntos de parada si se indican,
- solicitar que se omita un punto de parada si se le da esta instrucción y si esta opción está disponible en el DMI,
- accionar las puertas, cuando se le invite a hacerlo mediante las indicaciones pertinentes del DMI.

En el nivel 1 ETCS con señalización de vía, el maquinista está autorizado a avanzar sin una nueva MA cuando la señal de vía permita el paso.

Si, además, se muestra el mensaje de texto siguiente:

“Entrando en FS”

el maquinista no excederá las restricciones de velocidad aplicables a la parte del tren que no esté cubierta por la MA en FS.

### 6.13. Circulación en OS

Niveles 1, 2

Cuando se muestre el símbolo siguiente con un marco parpadeante:



el maquinista deberá:

- i) acusar recibo,
- ii) iniciar o seguir aplicando la norma 9 del apéndice B2.

Cuando se muestre el símbolo siguiente:



el maquinista deberá:

- i) aplicar la norma 9 del apéndice B2 mientras se muestre este símbolo,
- ii) asegurarse de no exceder la velocidad permitida.

Si, además, aparece el mensaje de texto siguiente:

“Entrando en OS”

el maquinista no excederá las restricciones de velocidad aplicables a la parte del tren que no esté cubierta por la MA en OS.

### 6.14. Circulación en SR

Niveles 1, 2

Cuando se muestre el símbolo siguiente con un marco parpadeante:



el maquinista deberá:

- i) recibir primero una autorización de movimiento de trenes ERTMS,
- ii) comprobar el límite de velocidad aplicable,
- iii) acusar recibo a continuación.

Cuando se muestre el símbolo siguiente:



el maquinista deberá:

- i) circular en modo marcha a la vista, a menos que una instrucción europea 1, 2 o 7 le exima de hacerlo en SR,
- ii) asegurarse de no exceder el límite de velocidad aplicable,
- iii) en el nivel 1 ETCS sin señalización de vía y en el nivel 2 ETCS sin señalización de vía, al aproximarse al siguiente indicador de parada ETCS, informar al responsable de circulación y aplicar la norma "Autorización para rebasar un EOA" (sección 6.39), a menos que ya esté autorizado a rebasar dicho indicador por una instrucción europea.

Es posible dar más de una instrucción europea para rebasar igual número de indicadores de parada ETCS consecutivos.

#### 6.15. Circulación en LS

Niveles 1, 2

Cuando se muestre el símbolo siguiente con un marco parpadeante:



el maquinista acusará recibo con arreglo a normas no armonizadas.

Cuando se muestre el símbolo siguiente:



el maquinista aplicará normas no armonizadas.

#### 6.16. Circulación en UN

Nivel 0

Cuando se muestre el símbolo siguiente con un marco parpadeante:





el maquinista acusará recibo con arreglo a normas no armonizadas.

Cuando se muestre el símbolo siguiente:



el maquinista aplicará normas no armonizadas.

#### 6.17. Circulación en SN

Nivel NTC

Cuando se muestre el símbolo siguiente con un marco parpadeante:



el maquinista acusará recibo con arreglo a normas no armonizadas.

Cuando se muestre el símbolo siguiente:



el maquinista aplicará normas no armonizadas.

#### 6.18. Aproximación a un EOA con una indicación de velocidad de liberación

Niveles 1, 2

Cuando el tren se aproxime a un EOA y se muestre una velocidad de liberación en el DMI, el maquinista estará autorizado:

- i) a aproximarse a una señal, un indicador de parada ETCS, un indicador de posición ETCS o un tope amortiguador que esté a corta distancia por detrás del EOA indicado en el DMI sin exceder la velocidad de liberación,
- ii) en el nivel 1 ETCS con señalización de vía, a avanzar sin exceder la velocidad de liberación cuando la señal de vía permita el paso.

#### 6.19. Gestión de una solicitud de vía libre

El tren está parado o se aproxima a una señal de vía o a un indicador de parada ETCS o indicador de posición ETCS.

Nivel 2

Cuando se muestre el símbolo siguiente:



el maquinista podrá confirmar que tiene vía libre si puede comprobar que el tramo de vía entre la cabecera del tren y la siguiente señal de vía, indicador de parada ETCS o indicador de posición ETCS está libre.

### 6.20. Paso por un tramo con el o los pantógrafos bajados

El tren se aproxima a un tramo de la línea por el que debe pasar con el o los pantógrafos bajados.

Niveles 1, 2

Cuando se muestre el símbolo siguiente:



o bien, si se circula sin una MA o si esta funcionalidad no es compatible con la vía, cuando se encuentre el indicador siguiente



el maquinista bajará el o los pantógrafos, teniendo en cuenta su posición.

Cuando se muestre el símbolo siguiente:



o bien, si se circula sin una MA o si esta funcionalidad no es compatible con la vía, cuando se encuentre el indicador siguiente



el maquinista mantendrá el o los pantógrafos bajados.

Cuando se muestre el símbolo siguiente:



o bien, si se circula sin una MA o si esta funcionalidad no es compatible con la vía, cuando se encuentre el indicador siguiente



el maquinista estará autorizado a elevar el o los pantógrafos, teniendo en cuenta su posición.

\* Para determinar las dimensiones exactas y el diseño de los indicadores, es necesario aplicar la norma EN 16494:2015.

### 6.21. Cambio de la fuente de alimentación eléctrica

El tren se aproxima a un tramo de la línea en el que debe cambiarse la fuente de alimentación eléctrica.

Niveles 1, 2

Cuando aparezca uno de los símbolos siguientes:



o bien, si se circula sin una MA o si esta funcionalidad no es compatible con la vía, cuando se encuentre uno de los indicadores siguientes:



el maquinista cambiará la fuente de alimentación eléctrica según corresponda.

Cuando aparezca uno de los símbolos siguientes:



o bien, si se circula sin una MA o si esta funcionalidad no es compatible con la vía, cuando se encuentre uno de los indicadores siguientes:



el maquinista se asegurará de que la fuente de alimentación se haya cambiado según corresponda.

Cuando se muestre el símbolo siguiente:



o bien, si se circula sin una MA o si esta funcionalidad no es compatible con la vía, cuando se encuentre el indicador siguiente:



el maquinista es informado de la aproximación a una línea sin ningún sistema de tracción.

Cuando se muestre el símbolo siguiente:



o bien, si se circula sin una MA o si esta funcionalidad no es compatible con la vía, cuando se encuentre el indicador siguiente:



el maquinista es informado de la llegada a una línea sin ningún sistema de tracción.

#### 6.22. Paso por un tramo con el disyuntor principal desconectado

El tren se aproxima a un tramo de la línea en el que el disyuntor principal debe estar desconectado.  
Niveles 1, 2

Cuando se muestre el símbolo siguiente:



o bien, si se circula sin una MA o si esta funcionalidad no es compatible con la vía, cuando se encuentre el indicador siguiente



el maquinista desconectará el disyuntor principal, teniendo en cuenta la posición de los pantógrafos, o, si lo permite el administrador de infraestructuras, mantendrá el disyuntor conectado y se abstendrá de aplicar la tracción.

Cuando se muestre el símbolo siguiente:



o bien, si se circula sin una MA o si esta funcionalidad no es compatible con la vía, cuando se encuentre el indicador siguiente



el maquinista mantendrá desconectado el disyuntor principal o, si así lo permite el administrador de infraestructuras, seguirá absteniéndose de aplicar la tracción.

Cuando se muestre el símbolo siguiente:



o bien, si se circula sin una MA o si esta funcionalidad no es compatible con la vía, cuando se encuentre el indicador siguiente



el maquinista estará autorizado a conectar el disyuntor principal, teniendo en cuenta la posición de los pantógrafos, y podrá aplicar de nuevo la tracción.

\* Para determinar las dimensiones exactas y el diseño de los indicadores, es necesario aplicar la norma EN 16494:2015.

### 6.23. Paso por una zona de no parada

El tren se aproxima a una zona de no parada.  
Niveles 1, 2

Cuando se muestre el símbolo siguiente:



el maquinista es avisado de que se aproxima a una zona en la que deberá evitar detenerse.

Cuando se muestre el símbolo siguiente:



el maquinista evitará detenerse.

### 6.24. Paso por un tramo con inhibición del freno electromagnético de patín

El tren se aproxima a un tramo de la línea en el que no debe utilizarse el freno electromagnético de patín.  
Niveles 1, 2

Cuando se muestre el símbolo siguiente:



el maquinista liberará el freno electromagnético de patín, si está aplicado, excepto en caso de emergencia.

Cuando se muestre el símbolo siguiente:



el maquinista no utilizará el freno electromagnético de patín, excepto en caso de emergencia.

**6.25. Paso por un tramo con inhibición del freno de Foucault**

El tren se aproxima a un tramo de la línea en el que no debe utilizarse el freno de Foucault.

Niveles 1, 2

Cuando se muestre el símbolo siguiente:



el maquinista liberará el freno de Foucault, si está aplicado, excepto en caso de emergencia.

Cuando se muestre el símbolo siguiente:



el maquinista no utilizará el freno de Foucault, excepto en caso de emergencia.

**6.26. Paso por un tramo con inhibición del freno regenerativo**

El tren se aproxima a un tramo de la línea en el que no debe utilizarse el freno regenerativo.

Niveles 1, 2

Cuando se muestre el símbolo siguiente:



el maquinista liberará el freno regenerativo, si está aplicado, excepto en caso de emergencia.

Cuando se muestre el símbolo siguiente:



el maquinista no utilizará el freno regenerativo, excepto en caso de emergencia.

**6.27. Paso por un tramo con sello de presión**

El tren se aproxima a un tramo de la línea en el que las tomas de aire acondicionado han de estar cerradas.

Niveles 1, 2

Cuando se muestre el símbolo siguiente:



el maquinista cerrará las tomas de aire acondicionado.

Cuando se muestre el símbolo siguiente:



el maquinista mantendrá las tomas de aire acondicionado cerradas.

Cuando se muestre el símbolo siguiente:



el maquinista estará autorizado a abrir las tomas de aire acondicionado.

#### 6.28. Activación del dispositivo de aviso acústico

Niveles 1, 2

Cuando se muestre el símbolo siguiente:



o bien, si se circula sin una MA o si esta funcionalidad no es compatible con la vía, cuando se encuentre el indicador siguiente:



el maquinista activará el dispositivo de aviso acústico, a menos que lo impidan normas no armonizadas.

#### 6.29. Cambio del factor de adherencia

El tren está en un tramo de la línea en el que el factor de adherencia podría cambiar.

Niveles 1, 2

Si el valor nacional permite al maquinista seleccionar “Carril resbaladizo”, podrá hacerlo cuando las condiciones de adherencia sean deficientes o cuando el responsable de circulación le informe. Si el maquinista no es informado por el responsable de circulación antes de seleccionar “Carril resbaladizo”, el informará al responsable de circulación.

Cuando se informe a un responsable de circulación de las malas condiciones de adherencia, este deberá activar la función de adherencia reducida del ETCS cuando sea posible y, si no lo es, adoptará las medidas establecidas por el administrador de infraestructuras hasta que se restablezca la explotación normal.

Cuando se muestre el símbolo siguiente:



el maquinista aplicará las normas internas de la empresa ferroviaria.



### 6.30. Paso por una zona de amortiguación de propagación radioeléctrica

El tren está en un tramo de la línea sin cobertura de radio.

Nivel 2

Cuando se muestre el símbolo siguiente:



el maquinista podrá continuar la marcha con cualquier autorización de movimiento válida.

Si el maquinista llega al fin de autorización y sigue apareciendo el símbolo, informará de ello al responsable de circulación. El responsable de circulación y el maquinista aplicarán la norma "Autorización para rebasar un EOA" (sección 6.39).

### 6.31. (no se utiliza)

### 6.32. Realización de un movimiento en tándem

Una unidad de tracción que no circule en cabeza se acoplará a la unidad de tracción de cabeza (o a un tren que incluya la unidad de tracción de cabeza).

Niveles 0, 1, 2, NTC

#### 6.32.1. Entrada en NL

El maquinista de la unidad de tracción que no circule en cabeza seleccionará "Sin mando".

Cuando aparezca el símbolo siguiente en el DMI:



el maquinista de la unidad de tracción que no circule en cabeza confirmará al maquinista de la unidad de tracción de cabeza que la unidad que no circula en cabeza está en NL.

#### 6.32.2. Realización del movimiento en tándem

Ambos maquinistas aplicarán las normas internas de la empresa ferroviaria.

#### 6.32.3. Salida de NL

Cuando el tren esté parado, el maquinista de la unidad de tracción que no circule en cabeza deberá:

- i) aplicar los frenos,
- ii) confirmar al maquinista de la unidad de tracción de cabeza que la unidad que no circula en cabeza ya no está en NL.

### 6.33. Revocación de una autorización de movimiento de trenes ERTMS

El responsable de circulación decide cambiar la configuración del tráfico existente.

Niveles 1, 2

#### 6.33.1. Medidas antes de configurar el tráfico

- a) En caso de que sea posible el recorte cooperativo de la MA

Si es posible en el nivel 2 ETCS, el responsable de circulación revocará una MA haciendo uso del recorte cooperativo de esta.

b) En todos los demás casos

En todos los demás casos, el responsable de circulación aplicará normas no armonizadas para detener el tren si aún no está parado.

Una vez que el tren esté parado y antes de configurar el tráfico, el responsable de circulación ordenará al maquinista que mantenga el tren parado mediante la instrucción europea 3 o por otros medios de que disponga, y que borre, si es necesario, cualquier MA que siga habiendo a bordo.

#### 6.33.2. Reiniciar la marcha de los trenes

Para reiniciar la marcha de los trenes, el responsable de circulación deberá:

- i) emitir una autorización de movimiento de trenes ERTMS,
- ii) revocar la instrucción europea 3 si se ha emitido una.

### 6.34. Adopción de medidas en caso de emergencia

Se produce una situación de emergencia.

Niveles 1, 2

#### 6.34.1. Proteger los trenes

Cuando un miembro del personal descubra una situación de emergencia, aplicará la norma 14 del apéndice B2.

Para detener los trenes en el nivel 2 ETCS, el responsable de circulación puede utilizar la orden de parada de emergencia; dicha orden no se revocará hasta que sea seguro reiniciar la marcha de los trenes.

El responsable de circulación puede utilizar la instrucción europea 3 para mantener los trenes parados si es necesario.

Cuando aparezca el mensaje de texto siguiente:

“Parada de emergencia”

y se produzca una parada automática de emergencia, el maquinista aplicará la norma “Respuesta ante una parada automática de emergencia” (sección 6.41).

#### 6.34.2. Reiniciar la marcha de los trenes

El responsable de circulación deberá:

- i) decidir si es posible autorizar el movimiento de trenes,
- ii) decidir si hacen falta instrucciones o restricciones relacionadas con el movimiento de trenes,
- iii) revocar la orden de parada de emergencia si se ha emitido una,
- iv) revocar la instrucción europea 3 si se ha emitido una,
- v) otorgar autorización a los maquinistas para que reinicien la marcha.

Para reiniciar la marcha de los trenes cuando no se haya producido una parada automática de emergencia y si son necesarias instrucciones o restricciones, el responsable de circulación emitirá una o varias instrucciones europeas. En el nivel 1 ETCS con señalización de vía, el maquinista circulará en modo marcha a la vista hasta la siguiente señalización de vía.

Para reiniciar la marcha de los trenes cuando se haya producido una parada automática de emergencia, el responsable de circulación y el maquinista aplicarán la norma “Respuesta ante una parada automática de emergencia. Reiniciar la marcha” (sección 6.41.2).

#### 6.34.3. Proteger y reiniciar los movimientos de maniobra

El responsable de circulación y el maquinista aplicarán normas no armonizadas.

### 6.35. Parada en una zona segura

El maquinista necesita detener el tren en una zona segura.

Niveles 1, 2

El maquinista activará la visualización de la indicación de las zonas seguras en las que el tren pueda detenerse.

Cuando se muestre el símbolo siguiente:



o bien, si se circula sin una MA o si esta funcionalidad no es compatible con la vía, cuando se encuentre el indicador siguiente:



y el maquinista decida detenerse en la zona segura indicada, tendrá en cuenta la distancia restante mostrada en el DMI o la distancia hasta el indicador que señala el inicio de la zona segura.

Cuando se muestre el símbolo siguiente:



o bien, si se circula sin una MA o si esta funcionalidad no es compatible con la vía, cuando se encuentre el indicador siguiente:



y el maquinista decida detenerse en la zona segura indicada, deberá detener el tren teniendo en cuenta su longitud.

Cuando se encuentre el indicador siguiente:



el maquinista es informado de que ha llegado al final de la zona segura.

### 6.36. Retroceso en RV

Un tren tiene que ser desplazado en sentido contrario dentro de una zona de movimiento de retroceso.  
Niveles 1, 2

#### 6.36.1. Preparación del movimiento que se ha de realizar en RV

Cuando el tren esté parado y se muestre el símbolo siguiente:



el maquinista activará la transición a RV, al tiempo que informa al responsable de circulación, si es posible, y tendrá en cuenta toda instrucción adicional.

### 6.36.2. Circulación en RV

Cuando se muestre el símbolo siguiente con un marco parpadeante:



el maquinista deberá:

- i) acusar recibo,
- ii) hacer retroceder el tren siguiendo las instrucciones facilitadas por el responsable de circulación tan pronto como aparezca el símbolo siguiente:



- iii) asegurarse de no exceder la velocidad máxima de RV;
- iv) asegurarse de no exceder la distancia de circulación permitida.

### 6.36.3. Rebase de la distancia permitida en RV

Cuando se muestre el mensaje de texto siguiente con un marco parpadeante:

“Distancia RV superada”,

el maquinista deberá:

- i) informar al responsable de circulación,
- ii) acusar recibo con el tren parado si la distancia permitida en RV no se ha ampliado,
- iii) liberar el freno.

### 6.36.4. Salida de RV

Una vez que el tren haya finalizado su movimiento de retroceso, tan pronto como esté parado, el maquinista informará al responsable de circulación. Si no se requiere ningún movimiento adicional en RV, el maquinista cerrará el pupitre de conducción para salir de RV.

## 6.37. Reacción frente a movimientos no intencionados

Después de estar parado, el tren/la composición de maniobras se ha movido de forma no intencionada y el ETCS embarcado ha activado el freno.

Niveles 1, 2

Cuando aparezca el mensaje de texto siguiente:

“Movimiento de deriva”,

el maquinista inmovilizará el tren/la composición de maniobras de acuerdo con las normas internas de la empresa ferroviaria y acusará recibo de la aplicación del freno.

## 6.38. Gestión de la inadecuación de la ruta detectada por el sistema embarcado

Niveles 1, 2

Cuando se muestra alguno de los mensajes siguientes:

“Ruta inadecuada-gálibo de carga”

“Ruta inadecuada-sistema de tracción”

“Ruta inadecuada-categoría carga por eje”

se detecta que la ruta es inadecuada.

El maquinista detendrá el tren utilizando el freno de servicio.

El maquinista informará al responsable de circulación y seguirá las instrucciones que se le indiquen.

### 6.39. Autorización para rebasar un EOA

Es necesario autorizar a un maquinista a rebasar un EOA.

Niveles 1, 2

Antes de autorizar a un maquinista a rebasar un EOA mediante la instrucción europea 1, el responsable de circulación, de conformidad con normas no armonizadas, deberá:

- i) comprobar si se cumplen todas las condiciones de la ruta,
- ii) comprobar todas las restricciones o instrucciones que sean necesarias e incluirlas en la instrucción europea 1,
- iii) comprobar si hay restricciones temporales de velocidad que deban incluirse en la instrucción europea 1.

Si el responsable de circulación puede establecer que la vía está libre hasta el final de la autorización que se va a emitir, entonces podrá eximir al maquinista de circular en modo marcha a la vista en SR.

Es posible dar más de una instrucción europea para rebasar igual número de indicadores de parada ETCS consecutivos.

Para rebasar el EOA, el maquinista deberá:

- iv) recibir una instrucción europea 1 del responsable de circulación para este EOA,
- v) comprobar el límite de velocidad aplicable,
- vi) utilizar la función de rebase, y
- vii) cuando se muestre el símbolo siguiente:



iniciar o continuar la marcha del tren,

asegurarse de no exceder la velocidad de rebase del EOA mientras se muestre este símbolo.

### 6.40. Reacción frente a situaciones inesperadas al preparar un movimiento de trenes

Nivel 2

6.40.1. *La unidad de tracción ha de moverse como un tren, pero se solicita acuse de recibo para SH*

Cuando se muestre el símbolo siguiente con un marco parpadeante:



el maquinista informará de la situación al responsable de circulación y, a continuación, acusará recibo y avanzará de acuerdo con las instrucciones que reciba de este.

6.40.2. *El tren es rechazado*

Cuando aparezca el mensaje de texto siguiente en el DMI:

“Tren rechazado”

el maquinista comunicará la situación al responsable de circulación. El maquinista y el responsable de circulación aplicarán normas no armonizadas.

#### 6.41. Respuesta ante una parada automática de emergencia

Se produce una parada automática de emergencia de un tren/una composición de maniobras.

Niveles 1, 2

##### 6.41.1. Medidas inmediatas

Cuando se muestre el símbolo siguiente:



el maquinista supondrá que existe una situación potencialmente peligrosa y llevará a cabo todas las actuaciones necesarias para evitar o reducir los efectos de dicha situación. Ello puede incluir mover el tren/la composición de maniobras marcha atrás.

Cuando se muestre el símbolo siguiente con un marco parpadeante:



el maquinista acusará recibo y aplicará los frenos.

##### a) **En caso de que sea necesario un movimiento marcha atrás inmediato debido a una emergencia**

Cuando el maquinista decida mover el tren/la composición de maniobras marcha atrás debido a una emergencia o reciba instrucciones del responsable de circulación para hacerlo

y

cuando se muestre el símbolo siguiente:



el maquinista moverá el tren/la composición de maniobras marcha atrás siguiendo las instrucciones indicadas por el responsable de circulación.

Tan pronto como el tren/la composición de maniobras se haya detenido, el maquinista informará de la situación al responsable de circulación.

##### b) **En todos los demás casos**

Cuando se muestre el símbolo siguiente:



El maquinista informará de la situación al responsable de circulación y seguirá las instrucciones que se le indiquen.

##### 6.41.2. Para reiniciar

##### a) **En el sentido de la marcha inicial**

Antes de autorizar al maquinista a avanzar tras una parada automática de emergencia por medio de una instrucción europea 2, el responsable de circulación, con arreglo a normas no armonizadas, deberá:

i) comprobar si se cumplen todas las condiciones de la ruta,

- ii) comprobar todas las restricciones o instrucciones que sean necesarias e incluirlas en la instrucción europea 2,
- iii) comprobar si hay restricciones temporales de velocidad que deban incluirse en la instrucción europea 2.

Si el responsable de circulación puede establecer que la vía está libre hasta el final del movimiento autorizado, entonces podrá eximir al maquinista de circular en modo marcha a la vista en SR.

Para avanzar, el maquinista deberá:

- i) recibir la instrucción europea 2 con todas las instrucciones adicionales facilitadas por el responsable de circulación,
- ii) según la tarea que se deba realizar, seleccionar “Inicio” o “Maniobra” y seguir las instrucciones facilitadas en la instrucción europea 2,
- iii) reiniciar el tren/el movimiento de maniobra.

En el nivel 2 ETCS, en cualquier paso del procedimiento, se muestra el mensaje de texto siguiente:

“Error de comunicación”,

el maquinista informará de la situación al responsable de circulación. El responsable de circulación y el maquinista aplicarán la norma “Autorización para rebasar un EOA” (sección 6.39). En este caso, el responsable de circulación emitirá la instrucción europea 1 en lugar de la instrucción europea 2.

**b) En sentido contrario**

El responsable de circulación ordenará al maquinista que mantenga el tren parado y lleve a cabo el fin de la misión mediante la instrucción europea 3, y que luego reinicie la marcha en sentido contrario mediante la instrucción europea 7.

El maquinista llevará a cabo el fin de la misión y, a continuación, aplicará la norma “Puesta en servicio del ETCS embarcado” (sección 6.1) y la norma “Preparación de un movimiento” (sección 6.2). Si el maquinista no opera desde la cabina principal, aplicará las normas internas de la empresa ferroviaria para garantizar la circulación segura.

**6.41.3. No se requiere ningún movimiento después de una parada automática de emergencia**

En caso de que no sea necesario mover un tren/una composición de maniobras después de una parada automática de emergencia, el responsable de circulación ordenará al maquinista que lo mantenga parado y que lleve a cabo el fin de la misión mediante la instrucción europea 3.

**6.41.4. Parada automática de emergencia en SH al rebasar la zona límite de maniobras**

Niveles 1, 2

Cuando se produzca una parada automática de emergencia de una composición de maniobras al rebasar la zona límite de maniobras, el maquinista y el responsable de circulación aplicarán normas no armonizadas.

**6.42. Gestión de una disfunción del ETCS de vía**

El ETCS embarcado recibe la información de una disfunción del ETCS de vía.

Niveles 1, 2

Cuando aparezca el mensaje de texto siguiente:

“Disfunción en tierra”,

el maquinista informará de la situación al responsable de circulación.

#### 6.43. Gestión de la incompatibilidad entre el ETCS de vía y el ETCS embarcado

El sistema detecta una incompatibilidad entre el ETCS de vía y el ETCS embarcado y se produce una parada automática de emergencia.

Niveles 1, 2

Cuando aparezca el mensaje de texto siguiente:

“Versión en tierra no compatible”,

el tren no podrá continuar en ETCS.

El maquinista aplicará la norma “Respuesta ante una parada automática de emergencia” (sección 6.41).

#### 6.44. Gestión de un paso a nivel sin protección

El tren se aproxima a un paso a nivel que carece de protección.

Niveles 1, 2

##### 6.44.1. Si el tren está en FS, OS o LS

Cuando se muestre el símbolo siguiente:



el maquinista aplicará la norma 7 del apéndice B2.

##### 6.44.2. Si el tren está en SR

Cuando aparezca el mensaje de texto siguiente:

“Paso a nivel sin protección”,

el maquinista aplicará la norma 7 del apéndice B2.

#### 6.45. Gestión de un error de lectura de baliza

Se produce un error de lectura de baliza y los frenos son activados por el ETCS embarcado (no se produce una parada automática de emergencia del tren).

Niveles 1, 2

Cuando aparezca el mensaje de texto siguiente:

“Error de lectura de baliza”,

y no se produzca una parada automática de emergencia del tren, el maquinista informará de la situación al responsable de circulación.

Si no se recibe ninguna MA nueva cuando el tren se haya parado, el responsable de circulación autorizará al maquinista a rebasar el EOA aplicando la norma “Autorización para rebasar un EOA” (sección 6.39).

Si la situación se repite, el maquinista y el responsable de circulación aplicarán normas no armonizadas.

#### 6.46. Gestión de una transición de nivel fallida

La transición tiene lugar, pero a bordo no se recibe ninguna MA válida más allá del punto de transición, o bien la transición no tiene lugar al pasar por el punto de transición.

Niveles 1, 2



El punto de transición de nivel ETCS puede señalarse por medio del indicador de vía siguiente:



\* Para determinar las dimensiones exactas y el diseño de los indicadores, es necesario aplicar la norma EN 16494:2015.

6.46.1. *Si se ha producido una parada automática de emergencia*

El maquinista y el responsable de circulación aplicarán la norma “Respuesta ante una parada automática de emergencia” (sección 6.41).

Después de seleccionar “Inicio”, el maquinista deberá:

- i) comprobar el nivel ETCS correcto que se ha de seleccionar,
  - ii) cambiar el nivel ETCS (norma “Cambio manual de datos”, sección 6.1.2),
- y luego reiniciar la marcha del tren.

En caso de que el nivel ETCS que deba seleccionarse no esté disponible a bordo, el maquinista y el responsable de circulación aplicarán la norma 15 del apéndice B2.

6.46.2. *Si el tren está en SR*

El maquinista deberá:

- i) detener el tren,
- ii) aplicar la siguiente norma “En todos los demás casos” (sección 6.46.3).

6.46.3. *En todos los demás casos*

El maquinista deberá:

- i) informar de la situación al responsable de circulación,
  - ii) con el tren parado, comprobar el nivel ETCS correcto que debe seleccionarse,
  - iii) cambiar el nivel ETCS (norma “Cambio manual de datos”, sección 6.1.2),
- y luego reiniciar la marcha del tren.

En caso de que el nivel ETCS que deba seleccionarse no esté disponible a bordo, el maquinista y el responsable de circulación aplicarán la norma 15 del apéndice B2.

6.47. **Gestión de la ausencia de información del RBC**

No se recibe información del RBC en una zona no identificada como zona de amortiguación de propagación radioeléctrica y los frenos son activados por el ETCS embarcado (no se produce una parada automática de emergencia del tren).

Nivel 2

Cuando aparezca el siguiente mensaje de texto:

“Error de comunicación”,

el maquinista informará al responsable de circulación de la situación con el tren parado.

Si no se recibe ninguna MA nueva cuando el tren se haya parado, el responsable de circulación autorizará al maquinista a rebasar el EOA aplicando la norma “Autorización para rebasar un EOA” (sección 6.39).

6.48. **Gestión de un fallo de comunicación por radio**

Se produce un fallo de comunicación por radio del ETCS.

Niveles 0, 1, 2, NTC

Cuando se muestre el símbolo siguiente:



el maquinista comprobará el nivel ETCS, el identificador de la red de radiocomunicación y el identificador/número de teléfono del RBC y, en caso necesario, los corregirá (norma "Cambio manual de datos", sección 6.1.2).

Si aun así no se puede establecer la comunicación por radio con el RBC, el maquinista informará de la situación al responsable de circulación.

- a) **Cuando se está preparando un movimiento en el nivel 2 ETCS y la unidad de tracción tiene que moverse en SH**

El maquinista y el responsable de circulación aplicarán normas no armonizadas.

- b) **Cuando se está preparando un movimiento en tándem en el nivel 2 ETCS**

El maquinista de la unidad de tracción que no circula en cabeza comunicará el fallo de comunicación por radio al maquinista de la unidad de cabeza. Ambos maquinistas aplicarán las normas internas de la empresa ferroviaria.

- c) **En todos los demás casos**

El responsable de circulación autorizará al maquinista a rebasar el EOA aplicando la norma "Autorización para rebasar un EOA" (sección 6.39).

#### 6.49. Gestión de un fallo de autodiagnóstico

Niveles 0, 1, 2, NTC

Cuando la información sobre el fallo de un dispositivo ETCS se muestre al maquinista, este deberá apagar el ETCS embarcado y volver a encenderlo a continuación para poner en marcha un nuevo autodiagnóstico. Si se muestra de nuevo la misma información, el maquinista intentará solucionar el problema utilizando la información técnica aplicable. Si el intento falla o no es posible, el maquinista informará de la situación al responsable de circulación.

El maquinista solicitará un cambio de unidad de tracción.

Si es necesario mover la unidad de tracción, el maquinista y el responsable de circulación aplicarán la norma 15 del apéndice B2.

#### 6.50. Gestión de un fallo que afecta al equipo de radio embarcado

Niveles 0, 1, 2, NTC

Cuando se detecte un fallo del equipo de radio embarcado, el maquinista informará de la situación al responsable de circulación.

##### 6.50.1. Durante la preparación de la unidad de tracción

Nivel 2

El maquinista solicitará un cambio de unidad de tracción.

Si la unidad de tracción debe moverse, el maquinista informará de ello al responsable de circulación, aplicará las normas de la empresa ferroviaria y las instrucciones que le facilite el responsable de circulación.

Si no es necesario mover la unidad de tracción, el maquinista apagará el ETCS embarcado.

#### 6.50.2. *En circulación*

Niveles 1 con función “infill” por radio, 2

El maquinista y el responsable de circulación aplicarán la norma 15 del apéndice B2.

#### 6.51. **Gestión de un DMI averiado**

El DMI se avería.  
Niveles 0, 1, 2, NTC

Cuando el DMI se averíe, el maquinista y el responsable de circulación aplicarán la norma 15 del apéndice B2, a menos que el pupitre disponga de otro DMI.

#### 6.52. **Gestión de una avería del sistema**

Niveles 0, 1, 2, NTC

Cuando se muestre el símbolo siguiente:



el maquinista intentará solucionar el problema utilizando la información técnica aplicable.

Si el intento falla o no es posible, el maquinista y el responsable de circulación aplicarán la norma 15 del apéndice B2.

#### 6.53. **Gestión de un fallo de NTC**

Niveles 0, 1, 2, NTC

Cuando se muestre el mensaje de texto siguiente:

“El [nombre de NTC] ha fallado”

el maquinista acusará recibo y aplicará normas no armonizadas.

#### 6.54. **Gestión de una VBC**

Niveles 0, 1, 2, NTC

El maquinista y el responsable de circulación aplicarán normas no armonizadas.

#### 6.55. **Circulación en AD**

El maquinista activa el ATO embarcado.  
Niveles 1, 2

### 6.55.1. Activación del ATO

Cuando se muestre el símbolo siguiente, el maquinista podrá iniciar la operación automática del tren seleccionando dicho símbolo:



Cuando se active el ATO, se mostrará el símbolo siguiente:



### Circulación en ATO


Cuando se muestre el símbolo siguiente:



el maquinista:

- i) activará la función “omitir punto de parada”, cuando así lo requiera el cuadro de horarios o cuando reciba la instrucción de hacerlo
- ii) después de detener el tren en un punto de parada de explotación, podrá mover el tren manualmente para corregir

su posición en el sentido de avance (cuando se muestre ) , después de notificarlo a los viajeros, o en

sentido contrario (cuando se muestre ) , si está autorizado por el responsable de circulación y después de

notificarlo a los viajeros, hasta que se muestre 

- iii) abrirá o cerrará la puerta si así lo aconsejan las indicaciones del DMI correspondientes

### 6.55.2. Desactivación del ATO

El maquinista puede desconectar el ATO:



- i) seleccionando el botón asociado a este icono
- ii) aplicando el freno
- iii) desconectando el ATO
- iv) seleccionando “Anular”

Una vez desconectado el ATO, el maquinista observará el icono que muestra el modo ETCS actual y seguirá la norma aplicable para el modo introducido.

### 6.56. Gestión de un fallo del TIMS

Nivel 2 cuando deba confirmarse la integridad del tren

Cuando el responsable de la preparación o el maquinista de un tren programado para circular o que esté circulando por una zona de nivel 2 ETCS en la que deba confirmarse la integridad del tren tengan conocimiento de que el TIMS ha fallado, aplicarán la norma 15 del apéndice B2.

### 6.57. Gestión de una anomalía en el odómetro

Niveles 1, 2

Cuando aparezca el siguiente mensaje de texto:

“Odómetro deficiente”

el maquinista aplicará la norma 15 del apéndice B2.

## 7. NORMAS DE EXPLOTACIÓN DE LA RADIOTELEFONÍA GSM/R

### 7.1. Selección del modo GSM-R

El maquinista necesita cambiar el modo GSM-R.

Cuando el modo GSM-R mostrado no se corresponda con la tarea que se vaya a realizar (movimiento de tren o de maniobra), el maquinista seleccionará el modo correcto.

### 7.2. Introducción del número funcional

El responsable de la preparación del tren o el maquinista están realizando el registro.

El responsable de la preparación del tren o el maquinista introducirán el número funcional:

- i) tan pronto como sea posible antes de la salida inicial,
- ii) cada vez que cambie el número funcional.

### 7.3. Selección de la red GSM-R en un cruce de fronteras

El tren se aproxima a un cruce de fronteras.

#### 7.3.1. Inhibición de la selección automática de la red

Cuando se aproxime a un tramo cercano a las fronteras de la red, el maquinista deberá inhibir la función de selección automática de la red (a bordo) en la radio de la cabina, si está activada, cuando así lo indique el Libro de itinerarios.

#### 7.3.2. Selección de otra red GSM-R

Cuando, según el Libro de itinerarios o un indicador de red GSM-R,



se ordena al maquinista que seleccione otra red GSM-R, este seleccionará la red GSM-R indicada en la radio de la cabina, a menos que la red se seleccione tras una orden del ETCS de vía. Si el maquinista está efectuando una llamada de emergencia, no realizará la selección manual mientras la llamada permanezca activa.

\* Para determinar las dimensiones exactas y el diseño de los indicadores, es necesario aplicar la norma EN 16494:2015.

#### 7.4. **Baja en el registro**

La baja del tren en el registro debe efectuarse manualmente.

Al final del trayecto del tren, o cuando así lo solicite el responsable de circulación, el maquinista dará de baja el tren en el registro.

#### 7.5. **(no se utiliza)**

#### 7.6. **Gestión de un fallo de autodiagnóstico**

Cuando se muestre un mensaje de texto que indique que el autodiagnóstico de la radio de cabina GSM-R ha fallado (por ejemplo, "Fallo del autodiagnóstico"), el maquinista informará de la situación al responsable de circulación.

El maquinista y el responsable de circulación aplicarán la norma 8 del apéndice B2.

#### 7.7. **Gestión de la ausencia de red GSM-R después de que el tren haya entrado en servicio**

Cuando se muestre un mensaje de texto que indique la ausencia de red GSM-R (por ejemplo, "No hay red" o "Falta la señal GSM-R"), el maquinista y el responsable de circulación aplicarán la regla 8.2 del apéndice B2.

#### 7.8. **(no se utiliza)**

#### 7.9. **Gestión de un fallo de baja en el registro**

Si no es posible dar de baja el tren en el registro, el maquinista informará de la situación al responsable de circulación, aplicará las normas de la EF y seguirá las instrucciones que se le indiquen.

#### 7.10. **Adopción de medidas en caso de que el número funcional no esté disponible**

Cuando se muestre un mensaje de texto que indique que el número funcional introducido no está disponible (por ejemplo, "El número no está disponible"), el responsable de la preparación del tren o el maquinista comprobarán el número e intentarán volver a registrarse utilizando el número correcto.

Si el registro vuelve a fallar, informarán de la situación al responsable de circulación, aplicarán las normas de la empresa ferroviaria y seguirán las instrucciones que se les indiquen.

#### 7.11. **Adopción de medidas en caso de que el número funcional ya esté en uso**

Cuando se muestre un mensaje de texto que indique que el número funcional introducido ya está en uso (por ejemplo, "El número ya está en uso" o "El número ya está asignado"), el responsable de la preparación del tren o el maquinista comprobarán el número e intentarán volver a registrarse utilizando el número correcto.

Si el número funcional utilizado era correcto, el responsable de la preparación del tren o el maquinista llamarán a ese número funcional y pedirán a la otra parte que proceda a dar de baja el número actual en el registro, a menos que una norma no armonizada lo impida.

- i) Si la llamada se realiza correctamente y la otra parte da de baja el número en cuestión, el responsable de la preparación del tren o el maquinista reiniciarán el procedimiento de registro del número funcional.
- ii) Si no hay respuesta a la llamada, el responsable de la preparación del tren o el maquinista iniciarán el procedimiento de baja forzosa del número funcional de que se trate.

En todos los demás casos, el responsable de la preparación del tren o el maquinista comunicarán el problema al responsable de circulación y seguirán las instrucciones que se les faciliten.

#### 7.12. **Gestión de un fallo al registrar el número funcional**

Cuando no sea posible registrar el número funcional, el responsable de la preparación del tren o el maquinista informarán de la situación al responsable de circulación, aplicarán las normas de la empresa ferroviaria y seguirán las instrucciones que se les faciliten.

#### 7.13. **GSM-pública como comunicación primaria (si esta opción está disponible a bordo)**

##### 7.13.1. *Cambio de GSM-R a GSM-Pública*

Cuando se le ordene a través de un indicador que señale la entrada en una red GSM o a través de instrucciones en el Libro de itinerarios, el maquinista seleccionará la red GSM pública indicada, a menos que la selección de la red sea automática.

El maquinista y el responsable de circulación aplicarán normas no armonizadas.

#### 7.13.2. Cambio de GSM-Pública a GSM-R

Cuando se le ordene a través de un indicador que señale la (re)entrada en una red GSM-R o a través de instrucciones en el Libro de itinerarios, el maquinista seleccionará la red GSM-R indicada, a menos que la selección de la red GSM-R sea automática.

Si la red GSM-R no está disponible, el maquinista aplicará la norma 8.2 del apéndice B2.

### 7.14. GSM-pública como método de comunicación alternativo (si esta opción está disponible a bordo)

#### 7.14.1. Cambio de GSM-R a GSM-Pública

Cuando se pierda la conexión a la red GSM-R, el maquinista seleccionará una red pública GSM alternativa, si está autorizado a hacerlo de acuerdo con las instrucciones previamente facilitadas por el responsable de circulación o proporcionadas en el Libro de normas o en el Libro de itinerarios, a menos que el terminal GSM-R embarcado esté configurado para realizar una selección automática de la red.

El maquinista y el responsable de circulación aplicarán normas no armonizadas.

#### 7.14.2. Cambio de GSM-Pública a GSM-R

Cuando se lo ordene el responsable de circulación o lo indiquen las instrucciones del Libro de normas o del Libro de itinerarios, el maquinista seleccionará manualmente la red GSM-R indicada en la radio de la cabina, a menos que el terminal GSM-R embarcado esté configurado para realizar una selección automática de la red.

## 8. PARTE A. DELIBERADAMENTE EN BLANCO

## 9. PARTE B. LISTA DE CATEGORÍAS ETCS DE EXPLOTACIÓN DE TRENES

En el cuadro siguiente figuran las categorías ETCS de explotación de trenes:

Etiqueta	Tipo de tren	Tipo de freno	Insuficiencia de peralte	
PASS 1	tren de viajeros	P	80	
PASS 2			130	
PASS 3			150	
TILT 1	tren de viajeros pendular		165	
TILT 2			180	
TILT 3			210	
TILT 4			225	
TILT 5			245	
TILT 6			275	
TILT 7			300	
FP 1	tren de mercancías		P	80
FP 2				100
FP 3				130
FP 4		150		
FG 1		G	80	
FG 2			100	
FG 3			130	
FG 4			150	

## 10. PARTE C. CUADRO DE REFERENCIAS A NORMAS NO ARMONIZADAS

En esta parte se enumeran las normas no armonizadas del apéndice A.

El cuadro define, además, la entidad (AI o EF) encargada de establecer los detalles adicionales necesarios para cada una de esas normas en sus respectivos SGS.

Referencia	Asunto	Responsable
5.1.1	Observancia por parte del maquinista de la línea en la señalización de la cabina	EF
6.2.4 6.39 6.41.2	Comprobación de las condiciones de la ruta	AI
6.2.4 6.39 6.41.2	Comprobación de las restricciones o instrucciones necesarias para circular en SR	AI
6.2.4 6.39 6.41.2	Comprobación de restricciones de velocidad inferiores a la velocidad máxima para SR	AI
6.3.1	Entrada manual en SH	EF
6.3.3	Circulación en SH	AI
6.3.6	SH denegada por el RBC/Ha fallado la solicitud de SH	AI
6.3.7	Rebase de la zona límite de maniobras	AI
6.7.1	Anuncio de transición al nivel 0 ETCS	AI
6.7.3	Circulación en el nivel 0 ETCS	AI
6.11.1	Anuncio de transición al nivel NTC ETCS	AI
6.11.3	Circulación en el nivel NTC ETCS	AI
6.15	Acuse de recibo de mensaje LS	AI
6.15	Circulación en LS	AI
6.16	Acuse de recibo de UN	AI
6.16	Circulación en UN	AI
6.17	Acuse de recibo de SN	AI
6.17	Circulación en SN	AI
6.28	Activación del dispositivo de aviso acústico	AI
6.33.1	Revocación de una autorización de movimiento de trenes ERTMS	AI
6.34.3	Protección y reinicio de los movimientos de una composición de maniobras	AI
6.40.2	El tren es rechazado al preparar un movimiento	AI
6.41.4	Parada automática de emergencia en SH	AI
6.45	Gestión de un error de lectura de baliza	AI
6.48 a)	Gestión de un fallo de comunicación por radio cuando se solicita SH	AI
6.53	Gestión de un fallo de NTC	AI
6.54	Gestión de una VBC	AI



Referencia	Asunto	Responsable
7.11	Adopción de medidas en caso de que el número funcional ya esté en uso	AI
7.13.1	Cambio de GSM-R a GSM-Pública	AI
7.14.1	Cambio de GSM-R a GSM-Pública	AI».

46) El apéndice B se modifica como sigue:

a) el título se sustituye por el texto siguiente:

«Apéndice B

**Principios fundamentales y normas comunes de explotación»;**

b) el punto 11 se sustituye por el texto siguiente:

«11. AUTORIZACIÓN PARA REBASAR UN FIN DE AUTORIZACIÓN

El maquinista del tren afectado deberá tener autorización para rebasar un EOA.

Junto con la autorización, el responsable de circulación dará al maquinista todas las instrucciones relativas al movimiento. El maquinista deberá seguir las instrucciones y no deberá superar ninguna limitación de velocidad, en caso de que existan, hasta llegar al lugar en el que se pueda reanudar la circulación normal.».

c) en el punto 13, se añade el párrafo cuarto siguiente:

«Cualquier persona que reciba una llamada de emergencia escuchará y no intervendrá en la comunicación en curso salvo para aportar elementos relevantes para el asunto.»;

d) el punto 14 se sustituye por el texto siguiente:

«14. ACTUACIONES INMEDIATAS PARA EVITAR PELIGROS PARA LOS TRENES

Cualquier miembro del personal de la empresa ferroviaria o del administrador de infraestructuras que tenga conocimiento de un peligro para los trenes deberá tomar medidas inmediatas para detener cualquier tren que pueda verse afectado, informar al responsable de circulación y tomar cualquier otra medida necesaria para evitar daños o pérdidas, en particular:

- 1) todo maquinista que tenga conocimiento de un peligro para su tren deberá detenerse tan pronto como sea seguro hacerlo e informar inmediatamente del peligro al responsable de circulación mediante la llamada de emergencia;
- 2) todo responsable de circulación que tenga conocimiento de un peligro deberá informar a todos los maquinistas, según proceda, a través de una llamada de emergencia o por cualquier otro medio de que disponga.»;

e) el punto 15 se modifica como sigue:

i) el párrafo tercero se sustituye por el texto siguiente:

«Si el maquinista detecta una avería en un equipo de a bordo que afecta a la circulación del tren:

- informará al responsable de circulación de la situación, de su ubicación y de las restricciones del tren en caso de que se permita que este continúe su marcha,
- no iniciará ni reiniciará la marcha hasta que obtenga permiso del responsable de circulación para hacerlo.».

ii) se inserta el nuevo cuarto párrafo siguiente:

«Si el responsable de circulación da permiso para el que el tren inicie o continúe su marcha, el maquinista avanzará de acuerdo con las restricciones impuestas al tren.»;

f) se añade el punto 18 siguiente:

«18. ENTRADA EN UN TRAMO DE VÍA OCUPADO DENTRO DE UNA ESTACIÓN

- En caso de entrada imprevista en un tramo de vía ocupado, el responsable de circulación, antes de autorizar dicha entrada, se asegurará de que se informe de las circunstancias a los maquinistas implicados.
- Siempre que un tren tenga que entrar en un tramo de vía ocupado, el responsable de circulación, antes de autorizar la entrada en dicho tramo, deberá obtener confirmación de que el tren o los vehículos que lo ocupen no se desplazarán hacia el tren que va a entrar en ese tramo de vía ocupado.».

47) El apéndice C se modifica como sigue:

a) en la sección C1, se añade un nuevo punto 2.4:

«2.4. **Glosario de terminología ferroviaria**

Cuando proceda, la empresa ferroviaria elaborará un glosario de terminología ferroviaria para cada red en la que operen sus trenes. En dicho glosario se consignarán los términos de uso habitual en el idioma elegido por la empresa ferroviaria y en el idioma de “explotación” del administrador o los administradores de infraestructuras en cuya infraestructura opere la empresa ferroviaria, a partir de la terminología utilizada por el administrador de infraestructuras correspondiente.»;

b) en la sección C1, el punto 3 se sustituye por el texto siguiente:

«3. **Normas de comunicación**

A fin de que la comunicación relacionada con la seguridad se entienda correctamente, se aplicarán las normas siguientes, independientemente del medio de comunicación utilizado.»;

c) la sección C2 se modifica como sigue:

i) el título y el punto 1 se sustituyen por el texto siguiente:

«C2. **Instrucciones europeas**

1. **Introducción**

Las empresas ferroviarias y los administradores de infraestructuras utilizarán instrucciones europeas en el procedimiento de comunicación en los siguientes casos:

- 1) autorización para rebasar un fin de autorización;
- 2) autorización para avanzar tras una parada automática de emergencia;
- 3) obligación de permanecer parado;
- 4) revocación de una instrucción;
- 5) obligación de circular con restricción de velocidad;
- 6) obligación de circular en modo marcha a la vista;
- 7) autorización para iniciar la marcha tras preparar un movimiento;
- 8) autorización para pasar por uno o varios pasos a nivel averiados;
- 9) obligación de circular con restricción de alimentación eléctrica;
- 10) a 20) RESERVADOS.

Los números del 1 al 20 están reservados para instrucciones europeas.

El uso de las instrucciones europeas números 1 a 4 y 7 es obligatorio para el ETCS, de conformidad con las normas del apéndice A.

Cuando el responsable de circulación necesite emitir una instrucción de explotación para la que exista una instrucción europea, deberá utilizar dicha instrucción europea. Si una instrucción de explotación relacionada con un sistema clase B requiere más información que las instrucciones europeas, podrá utilizarse en su lugar una instrucción nacional. En ese caso, el administrador de infraestructuras podrá establecer esos requisitos en sus instrucciones nacionales.

Si se les otorga un número, las instrucciones nacionales elaboradas por cada administrador de infraestructuras comenzarán a partir del 21.

Las instrucciones nacionales tendrán al menos el mismo contenido que la instrucción europea.»

- ii) en el punto 2, se sustituye «maniobra»/«movimiento de maniobra» por «composición de maniobras» y se añade el párrafo cuarto siguiente:

«Excepcionalmente, una instrucción europea 3 también puede ser revocada por una instrucción europea 1, 2 o 7 sin necesidad de una instrucción europea 4 específica.»

- iii) en el punto 3, «movimiento de maniobra» se sustituye por «composición de maniobras» y el párrafo primero se sustituye por el texto siguiente:

«Una instrucción de explotación incluye información enviada de forma digital, verbal o física en papel, o como instrucción verbal para que el maquinista la anote, o por otros medios de comunicación seguros con el mismo nivel de información.»

- iv) los puntos 6, 7 y 8 se sustituyen por el texto siguiente:

#### **«6. Instrucciones europeas**

Cada casilla de marcado, campo de información y opción de entrada en un campo que figure en una instrucción europea tendrá su propio identificador alfabético o numérico. Los identificadores numéricos que figuren en más de una instrucción europea comenzarán por “x”, en lugar de por el número de la instrucción europea. Esta “x” solo podrá sustituirse por el número de la instrucción europea al transmitirla digitalmente.

Si bien es obligatorio utilizar el contenido y los identificadores y respetar el orden alfabético y numérico de estos, el formato en sí será indicativo.

Si una determinada casilla de marcado, campo u opción de entrada en un campo no se va a utilizar en un Estado miembro o en la red de un administrador de infraestructuras, no existe obligación de mostrar esta casilla de marcado, campo u opción de entrada en un campo de la instrucción europea.

No se añadirá ninguna casilla de marcado, campo u opción de entrada en un campo.

El alcance de cada campo individual no puede ir más allá del ámbito de aplicación de la instrucción europea a la que pertenece.

El administrador de infraestructuras y la empresa ferroviaria podrán añadir aclaraciones sobre la forma de cumplimentar y leer los formularios de las instrucciones europeas, a condición de que dichas aclaraciones no formen parte del procedimiento de comunicación.

<input style="width: 95%;" type="text"/> <b>A</b> N.º tren   N.º composición de maniobras	<input style="width: 95%;" type="text"/> <b>B</b> Fecha																								
<input style="width: 95%;" type="text"/> <b>C</b> Ubicación tren   Ubicación composición de maniobras	<input style="width: 95%;" type="text"/> <b>D</b> Ubicación emisor																								
<input type="checkbox"/> <b>Instrucción europea 1: Autorización para rebasar un EOA</b> 1																									
<input type="checkbox"/> <b>Está autorizado a rebasar un EOA</b> 1.10 <table style="width: 100%; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 25%;">en</td> <td style="width: 25%;"><input style="width: 95%;" type="text"/></td> <td style="width: 25%;">y en</td> <td style="width: 25%;"><input style="width: 95%;" type="text"/></td> <td style="width: 25%;">y en</td> <td style="width: 25%;"><input style="width: 95%;" type="text"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="font-size: small;">1.11.1 Km   1.11.2 Señal</td> <td></td> <td style="font-size: small;">1.12.1 Km   1.12.2 Señal</td> <td></td> <td style="font-size: small;">1.13.1 Km   1.13.2 Señal</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">desde</td> <td colspan="2"><input style="width: 95%;" type="text"/></td> <td style="text-align: center;">hasta</td> <td colspan="2"><input style="width: 95%;" type="text"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="font-size: small;">1.14.1 Ubicación   1.14.2 Km   1.14.3 Señal</td> <td></td> <td style="font-size: small;">1.15.1 Ubicación   1.15.2 Km   1.15.3 Señal</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		en	<input style="width: 95%;" type="text"/>	y en	<input style="width: 95%;" type="text"/>	y en	<input style="width: 95%;" type="text"/>		1.11.1 Km   1.11.2 Señal		1.12.1 Km   1.12.2 Señal		1.13.1 Km   1.13.2 Señal	desde	<input style="width: 95%;" type="text"/>		hasta	<input style="width: 95%;" type="text"/>			1.14.1 Ubicación   1.14.2 Km   1.14.3 Señal		1.15.1 Ubicación   1.15.2 Km   1.15.3 Señal		
en	<input style="width: 95%;" type="text"/>	y en	<input style="width: 95%;" type="text"/>	y en	<input style="width: 95%;" type="text"/>																				
	1.11.1 Km   1.11.2 Señal		1.12.1 Km   1.12.2 Señal		1.13.1 Km   1.13.2 Señal																				
desde	<input style="width: 95%;" type="text"/>		hasta	<input style="width: 95%;" type="text"/>																					
	1.14.1 Ubicación   1.14.2 Km   1.14.3 Señal		1.15.1 Ubicación   1.15.2 Km   1.15.3 Señal																						
<input type="checkbox"/> <b>Avanzar en SH</b> 1.20																									
<input type="checkbox"/> <b>Está exento de circular en modo marcha a la vista</b> x.25																									
<input type="checkbox"/> <b>Fijar velocidad SR en</b> <input style="width: 80%;" type="text"/> x.30 <span style="margin-left: 20px;">x.31.1 Km/h   x.31.2 Mph</span>																									
<input type="checkbox"/> <b>Fijar distancia SR en</b> <input style="width: 80%;" type="text"/> x.35 <span style="margin-left: 20px;">x.36 Metros</span>																									
<input type="checkbox"/> <b>No superar la velocidad de</b> <input style="width: 80%;" type="text"/> <b>entre</b>   <b>en</b> <input style="width: 80%;" type="text"/> <b>y</b> <input style="width: 80%;" type="text"/> x.41 <span style="margin-left: 20px;">x.42.1 Km/h   x.42.2 Mph</span> <span style="margin-left: 20px;">x.43 Ubicación</span> <span style="margin-left: 20px;">x.44 Ubicación</span>  <b>en</b> <input style="width: 80%;" type="text"/> <b>y</b> <input style="width: 80%;" type="text"/> <span style="margin-left: 20px;">x.45.1 Vía   x.45.2 Línea</span> <span style="margin-left: 20px;">x.46.1 Vía   x.46.2 Línea</span>  <b>desde</b> <input style="width: 80%;" type="text"/> <b>hasta</b> <input style="width: 80%;" type="text"/> <span style="margin-left: 20px;">x.47.1 Km   x.47.2 Señal</span> <span style="margin-left: 20px;">x.48.1 Km   x.48.2 Señal</span>																									
<input type="checkbox"/> <b>Examinar la línea por el motivo siguiente</b> <input style="width: 80%;" type="text"/> <b>y notificar conclusiones a</b> <input style="width: 80%;" type="text"/> x.90 <span style="margin-left: 20px;">x.91 [texto libre]</span> <span style="margin-left: 20px;">x.92 [texto libre]</span>																									
<input type="checkbox"/> <b>Instrucciones adicionales</b> <input style="width: 80%;" type="text"/> x.95 <span style="margin-left: 20px;">x.96 [texto libre]</span>																									
<input style="width: 95%;" type="text"/> <b>V</b> Identificación del maquinista	<input style="width: 95%;" type="text"/> <b>W</b> Identificación del emisor																								
<input style="width: 95%;" type="text"/> <b>Y</b> Hora	<input style="width: 95%;" type="text"/> <b>Z</b> Identificación única																								
<b>Instrucciones para el usuario:</b> Señale con una cruz las casillas pertinentes, como se indica: <input checked="" type="checkbox"/>																									
Cuando haya varias opciones, borre las que no sean pertinentes, como se indica: <input style="width: 80%;" type="text"/> <del>x.47.1 Km   x.47.2 Señal</del>																									
En los campos pertinentes, complete la información en las líneas de puntos.																									

<input type="text"/> <b>A</b> N.º tren   N.º composición de maniobras	<input type="text"/> <b>B</b> Fecha
<input type="text"/> <b>C</b> Ubicación tren   Ubicación composición de maniobras	<input type="text"/> <b>D</b> Ubicación emisor
<input type="checkbox"/> <b>Instrucción europea 2: Permiso para avanzar tras parada automática de emergencia</b> 2	
<input type="checkbox"/> Si no ha recibido una MA, está autorizado a avanzar en SR 2.10 [o] <input type="checkbox"/> Está autorizado a avanzar en SH 2.11	
<input type="checkbox"/> Está exento de circular en modo marcha a la vista x.25	
<input type="checkbox"/> Fijar velocidad SR en <input type="text"/> x.30 x.31.1 Km/h   x.31.2 Mph	
<input type="checkbox"/> Fijar distancia SR en <input type="text"/> x.35 x.36 Metros	
<input type="checkbox"/> No superar la velocidad de <input type="text"/> entre   en <input type="text"/> y <input type="text"/> x.41 x.42.1 Km/h   x.42.2 Mph x.43 Ubicación x.44 Ubicación en <input type="text"/> y <input type="text"/> x.45.1 Vía   x.45.2 Línea x.46.1 Vía   x.46.2 Línea desde <input type="text"/> hasta <input type="text"/> x.47.1 Km   x.47.2 Señal x.48.1 Km   x.48.2 Señal	
<input type="checkbox"/> Examinar la línea por el motivo siguiente <input type="text"/> y notificar conclusiones a <input type="text"/> x.90 x.91 [texto libre] x.92 [texto libre]	
<input type="checkbox"/> Instrucciones adicionales <input type="text"/> x.95 x.96 [texto libre]	
<input type="text"/> <b>V</b> Identificación del maquinista	
<input type="text"/> <b>W</b> Identificación del emisor	
<input type="text"/> <b>Y</b> Hora	
<input type="text"/> <b>Z</b> Identificación única	
<p><b>Instrucciones para el usuario:</b></p> <p>Señale con una cruz las casillas pertinentes, como se indica: <input checked="" type="checkbox"/> Cuando haya varias opciones, borre las que no sean pertinentes, como se indica: <input type="text"/></p> <p style="text-align: right;">En los campos pertinentes, complete la información en las líneas de puntos.</p>	

<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> <b>A</b> N.º tren   N.º composición de maniobras <input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/>	<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> <b>B</b> Fecha <input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/>
<b>C</b> Ubicación tren   Ubicación composición de maniobras <input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/>	<b>D</b> Ubicación emisor <input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/>
<input type="checkbox"/> <b>Instrucción europea 3: Obligación de mantener el tren parado</b> 3	
<input type="checkbox"/> Mantener el tren parado en la ubicación actual 3.10	
<input type="checkbox"/> Llevar a cabo el fin de la misión 3.15	
<input type="checkbox"/> Borrar la MA disponible 3.20	
<input type="checkbox"/> Instrucciones adicionales x.95	<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> x.96 [texto libre]
<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> <b>V</b> Identificación del maquinista <input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/>	<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> <b>W</b> Identificación del emisor <input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/>
<b>Y</b> Hora <input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/>	<b>Z</b> Identificación única <input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/>
<p><b>Instrucciones para el usuario:</b></p> <p>Señale con una cruz las casillas pertinentes, como se indica: <input checked="" type="checkbox"/> Cuando haya varias opciones, borre las que no sean pertinentes, como se indica: <input style="width: 50px; height: 15px;" type="text"/></p>	
<p style="text-align: right;">En los campos pertinentes, complete la información en las líneas de puntos.</p>	

x.47.1 Km | x.47.2 Señal

<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> <b>A</b> N.º tren   N.º composición de maniobras <input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/>	<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> <b>B</b> Fecha <input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/>
<b>C</b> Ubicación tren   Ubicación composición de maniobras <input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/>	<b>D</b> Ubicación emisor <input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/>
<input type="checkbox"/> <b>Instrucción europea 4: Revocación de una instrucción</b> 4	
<input type="checkbox"/> <b>La instrucción de explotación</b> 4.10	<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> <b>ha sido revocada</b> 4.11 Identificación única
<input type="checkbox"/> <b>Instrucciones adicionales</b> x.95	<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> x.96 [texto libre]
<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> <b>V</b> Identificación del maquinista <input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/>	<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> <b>W</b> Identificación del emisor <input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/>
<b>Y</b> Hora <input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/>	<b>Z</b> Identificación única <input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/>
<b>Instrucciones para el usuario:</b> Señale con una cruz las casillas pertinentes, como se indica:	
<input checked="" type="checkbox"/>	Cuando haya varias opciones, borre las que no sean pertinentes, como se indica:
<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/>	En los campos pertinentes, complete la información en las líneas de puntos. x.47.1 Km   <del>x.47.2 Señal</del>

<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> <b>A</b> N.º tren   N.º composición de maniobras <input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/>	<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> <b>B</b> Fecha <input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/>																																										
<b>C</b> Ubicación tren   Ubicación composición de maniobras <input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/>	<b>D</b> Ubicación emisor <input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/>																																										
<input type="checkbox"/> <b>Instrucción europea 5: Obligación de circular con restricción de velocidad</b> 5																																											
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 15%; border: none;"><input type="checkbox"/> x.41</td> <td style="width: 30%; border: none;">No superar la velocidad de <input style="width: 100px;" type="text"/></td> <td style="width: 10%; border: none;">entre</td> <td style="width: 10%; border: none;"> </td> <td style="width: 10%; border: none;">en <input style="width: 100px;" type="text"/></td> <td style="width: 10%; border: none;">y</td> <td style="width: 10%; border: none;"><input style="width: 100px;" type="text"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="border: none;">x.42.1 Km/h   x.42.2 Mph</td> <td></td> <td></td> <td style="border: none;">x.43 Ubicación</td> <td></td> <td style="border: none;">x.44 Ubicación</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="border: none;">en <input style="width: 100px;" type="text"/></td> <td style="border: none;">y</td> <td style="border: none;"><input style="width: 100px;" type="text"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="border: none;">x.45.1 Vía   x.45.2 Línea</td> <td></td> <td style="border: none;">x.46.1 Vía   x.46.2 Línea</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="border: none;">desde</td> <td></td> <td style="border: none;"><input style="width: 100px;" type="text"/></td> <td style="border: none;">hasta</td> <td style="border: none;"><input style="width: 100px;" type="text"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="border: none;">x.47.1 Km   x.47.2 Señal</td> <td></td> <td style="border: none;">x.48.1 Km   x.48.2 Señal</td> </tr> </table>		<input type="checkbox"/> x.41	No superar la velocidad de <input style="width: 100px;" type="text"/>	entre		en <input style="width: 100px;" type="text"/>	y	<input style="width: 100px;" type="text"/>		x.42.1 Km/h   x.42.2 Mph			x.43 Ubicación		x.44 Ubicación					en <input style="width: 100px;" type="text"/>	y	<input style="width: 100px;" type="text"/>					x.45.1 Vía   x.45.2 Línea		x.46.1 Vía   x.46.2 Línea			desde		<input style="width: 100px;" type="text"/>	hasta	<input style="width: 100px;" type="text"/>					x.47.1 Km   x.47.2 Señal		x.48.1 Km   x.48.2 Señal
<input type="checkbox"/> x.41	No superar la velocidad de <input style="width: 100px;" type="text"/>	entre		en <input style="width: 100px;" type="text"/>	y	<input style="width: 100px;" type="text"/>																																					
	x.42.1 Km/h   x.42.2 Mph			x.43 Ubicación		x.44 Ubicación																																					
				en <input style="width: 100px;" type="text"/>	y	<input style="width: 100px;" type="text"/>																																					
				x.45.1 Vía   x.45.2 Línea		x.46.1 Vía   x.46.2 Línea																																					
		desde		<input style="width: 100px;" type="text"/>	hasta	<input style="width: 100px;" type="text"/>																																					
				x.47.1 Km   x.47.2 Señal		x.48.1 Km   x.48.2 Señal																																					
<b>Restricción de velocidad indicada en señales laterales</b> <input type="checkbox"/> Sí 5.67 [o] <input type="checkbox"/> No 5.68																																											
<input type="checkbox"/> <b>Examinar la línea por el motivo siguiente</b> <input style="width: 150px;" type="text"/> <b>y notificar conclusiones a</b> <input style="width: 150px;" type="text"/> x.90 x.91 [texto libre] x.92 [texto libre]																																											
<input type="checkbox"/> <b>Instrucciones adicionales</b> <input style="width: 150px;" type="text"/> x.95 x.96 [texto libre]																																											
<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> <b>V</b> Identificación del maquinista <input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/>	<input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/> <b>W</b> Identificación del emisor <input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/>																																										
<b>Y</b> Hora <input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/>	<b>Z</b> Identificación única <input style="width: 95%; height: 15px;" type="text"/>																																										
<b>Instrucciones para el usuario:</b> Señale con una cruz las casillas pertinentes, como se indica: <input checked="" type="checkbox"/> Cuando haya varias opciones, borre las que no sean pertinentes, como se indica: <input style="width: 100px;" type="text"/>																																											
En los campos pertinentes, complete la información en las líneas de puntos. x.47.1 Km   <del>x.47.2 Señal</del>																																											



<input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/> <b>A</b> N.º tren   N.º composición de maniobras <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/>	<input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/> <b>B</b> Fecha <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/>
<b>C</b> Ubicación tren   Ubicación composición de maniobras <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/>	<b>D</b> Ubicación emisor <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/>
<input type="checkbox"/> <b>Instrucción europea 6: Obligación de circular en modo marcha a la vista</b> 6	
<input type="checkbox"/> Circular en modo marcha a la vista 6.40 [y]	
<input type="checkbox"/> No superar la velocidad de <input style="width: 100px;" type="text"/> x.41 <span style="margin-left: 100px;">x.42.1 Km/h   x.42.2 Mph</span>	
entre   en <input style="width: 100px;" type="text"/> y <input style="width: 100px;" type="text"/> <span style="margin-left: 20px;">x.43 Ubicación</span> <span style="margin-left: 100px;">x.44 Ubicación</span>	
en <input style="width: 100px;" type="text"/> y <input style="width: 100px;" type="text"/> <span style="margin-left: 20px;">x.45.1 Vía   x.45.2 Línea</span> <span style="margin-left: 100px;">x.46.1 Vía   x.46.2 Línea</span>	
desde <input style="width: 100px;" type="text"/> hasta <input style="width: 100px;" type="text"/> <span style="margin-left: 20px;">x.47.1 Km   x.47.2 Señal</span> <span style="margin-left: 100px;">x.48.1 Km   x.48.2 Señal</span>	
<input type="checkbox"/> Examinar la línea por el motivo siguiente <input style="width: 150px;" type="text"/> y notificar conclusiones a <input style="width: 150px;" type="text"/> x.90 <span style="margin-left: 100px;">x.91 [texto libre]</span> <span style="margin-left: 100px;">x.92 [texto libre]</span>	
<input type="checkbox"/> Instrucciones adicionales <input style="width: 150px;" type="text"/> x.95 <span style="margin-left: 100px;">x.96 [texto libre]</span>	
<input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/> <b>V</b> Identificación del maquinista <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/>	<input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/> <b>W</b> Identificación del emisor <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/>
<b>Y</b> Hora <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/>	<b>Z</b> Identificación única <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/>
<b>Instrucciones para el usuario:</b> Señale con una cruz las casillas pertinentes, como se indica: <input checked="" type="checkbox"/> Cuando haya varias opciones, borre las que no sean pertinentes, como se indica: <input style="width: 100px;" type="text"/> En los campos pertinentes, complete la información en las líneas de puntos.	

x.47.1 Km | ~~x.47.2 Señal~~

<input type="text"/> <b>A</b> N.º tren   N.º composición de maniobras <input type="text"/>	<input type="text"/> <b>B</b> Fecha <input type="text"/>
<b>C</b> Ubicación tren   Ubicación composición de maniobras <input type="text"/>	<b>D</b> Ubicación emisor <input type="text"/>
<input type="checkbox"/> <b>Instrucción europea 7: Permiso para iniciar la marcha tras preparar un movimiento</b> <b>7</b>	
<input type="checkbox"/> Está autorizado a iniciar la marcha en SR <b>7.10</b> [o] <input type="checkbox"/> Está autorizado a iniciar la marcha en SH <b>7.11</b> en dirección <input type="text"/> hacia <input type="text"/> <b>7.12.1 Ubicación   7.12.2 Señal</b>	
<input type="checkbox"/> Está autorizado a rebasar un EOA en <input type="text"/> <b>7.20</b> y en <input type="text"/> <b>7.21 Señal</b> <b>7.22 Señal</b> [v] <input type="checkbox"/> Tiene prohibido utilizar la función de anulación <b>7.23</b>	
<input type="checkbox"/> Está exento de circular en modo marcha a la vista <b>x.25</b>	
<input type="checkbox"/> Fijar velocidad SR en <input type="text"/> <b>x.30</b> <b>x.31.1 Km/h   x.31.2 Mph</b>	
<input type="checkbox"/> Fijar distancia SR en <input type="text"/> <b>x.35</b> <b>x.36 Metros</b>	
<input type="checkbox"/> No superar la velocidad de <input type="text"/> <b>x.41</b> entre <input type="text"/> <b>x.42.1 Km/h   x.42.2 Mph</b>   en <input type="text"/> <b>x.43 Ubicación</b> y <input type="text"/> <b>x.44 Ubicación</b> en <input type="text"/> <b>x.45.1 Vía   x.45.2 Línea</b> y <input type="text"/> <b>x.46.1 Vía   x.46.2 Línea</b> desde <input type="text"/> <b>x.47.1 Km   x.47.2 Señal</b> hasta <input type="text"/> <b>x.48.1 Km   x.48.2 Señal</b>	
<input type="checkbox"/> Examinar la línea por el motivo siguiente <input type="text"/> <b>x.90</b> y notificar conclusiones a <input type="text"/> <b>x.92 [texto libre]</b> <b>x.91 [texto libre]</b>	
<input type="checkbox"/> Instrucciones adicionales <input type="text"/> <b>x.95</b> <b>x.96 [texto libre]</b>	
<input type="text"/> <b>V</b> Identificación del maquinista <input type="text"/>	<input type="text"/> <b>W</b> Identificación del emisor <input type="text"/>
<b>Y</b> Hora <input type="text"/>	<b>Z</b> Identificación única <input type="text"/>
<b>Instrucciones para el usuario:</b> Señale con una cruz las casillas pertinentes, como se indica: <input checked="" type="checkbox"/> Cuando haya varias opciones, borre las que no sean pertinentes, como se indica: <input type="text"/> <b>x.47.1 Km   <del>x.47.2 Señal</del></b>	
En los campos pertinentes, complete la información en las líneas de puntos.	

<input style="width: 95%;" type="text"/> <b>A</b> N.º tren   N.º composición de maniobras	<input style="width: 95%;" type="text"/> <b>B</b> Fecha
<input style="width: 95%;" type="text"/> <b>C</b> Ubicación tren   Ubicación composición de maniobras	<input style="width: 95%;" type="text"/> <b>D</b> Ubicación emisor
<input type="checkbox"/> <b>Instrucción europea 8: Permiso para pasar por uno o varios pasos a nivel averiados</b> 8	
<input type="checkbox"/> <b>Ser advertido del paso o los pasos a nivel averiados</b> 8.40 [y / o]	
<input type="checkbox"/> <b>No superar la velocidad de</b> <input style="width: 100px;" type="text"/> x.41 <span style="margin-left: 100px;">x.42.1 Km/h   x.42.2 Mph</span>	
entre   en <input style="width: 100px;" type="text"/> y <input style="width: 100px;" type="text"/> <span style="margin-left: 20px;">x.43 Ubicación</span> <span style="margin-left: 100px;">x.44 Ubicación</span>	
en <input style="width: 100px;" type="text"/> y <input style="width: 100px;" type="text"/> <span style="margin-left: 20px;">x.45.1 Vía   x.45.2 Línea</span> <span style="margin-left: 100px;">x.46.1 Vía   x.46.2 Línea</span>	
desde <input style="width: 100px;" type="text"/> hasta <input style="width: 100px;" type="text"/> <span style="margin-left: 20px;">x.47.1 Km   x.47.2 Señal</span> <span style="margin-left: 100px;">x.48.1 Km   x.48.2 Señal</span>	
<input type="checkbox"/> <b>Paso o pasos a nivel averiados</b> (en) <input style="width: 100px;" type="text"/> y <input style="width: 100px;" type="text"/> y <input style="width: 100px;" type="text"/> y <input style="width: 100px;" type="text"/> 8.50 <span style="margin-left: 20px;">8.51.1 Km   8.51.2 ID</span> <span style="margin-left: 20px;">8.52.1 Km   8.52.2 ID</span> <span style="margin-left: 20px;">8.53.1 Km   8.53.2 ID</span> <span style="margin-left: 20px;">8.54.1 Km   8.54.2 ID</span> y <input style="width: 100px;" type="text"/> y <input style="width: 100px;" type="text"/> y <input style="width: 100px;" type="text"/> y <input style="width: 100px;" type="text"/> y <input style="width: 100px;" type="text"/> <span style="margin-left: 20px;">8.55.1 Km   8.55.2 ID</span> <span style="margin-left: 20px;">8.56.1 Km   8.56.2 ID</span> <span style="margin-left: 20px;">8.57.1 Km   8.57.2 ID</span> <span style="margin-left: 20px;">8.58.1 Km   8.58.2 ID</span> <span style="margin-left: 20px;">8.59.1 Km   8.59.2 ID</span>	
<input type="checkbox"/> <b>Al aproximarse al paso o los pasos a nivel, no superar la velocidad de</b> <input style="width: 100px;" type="text"/> 8.60 <span style="margin-left: 100px;">8.61.1 Km/h   8.61.2 Mph</span>	
<input type="checkbox"/> <b>Detenerse antes del paso o los pasos a nivel</b> 8.65	
<input type="checkbox"/> <b>Examinar el paso o los pasos a nivel</b> 8.70	
<input type="checkbox"/> <b>Activar manualmente el paso o los pasos a nivel</b> 8.75	
<input type="checkbox"/> <b>Activar el dispositivo de aviso acústico</b> 8.80	
<input type="checkbox"/> <b>Está autorizado a pasar por uno o varios pasos a nivel</b> 8.85	
<input type="checkbox"/> <b>Instrucciones adicionales</b> <input style="width: 90%;" type="text"/> x.95 <span style="margin-left: 10px;">x.96 [texto libre]</span>	
<input style="width: 95%;" type="text"/> <b>V</b> Identificación del maquinista	<input style="width: 95%;" type="text"/> <b>W</b> Identificación del emisor
<input style="width: 95%;" type="text"/> <b>Y</b> Hora	<input style="width: 95%;" type="text"/> <b>Z</b> Identificación única
<b>Instrucciones para el usuario:</b> Señale con una cruz las casillas pertinentes, como se indica: <input checked="" type="checkbox"/> <span style="margin-left: 20px;">Cuando haya varias opciones, borre las que no sean pertinentes, como se indica:</span> <input style="width: 100px;" type="text"/> <span style="margin-left: 20px;">x.47.1 Km   <del>x.47.2 Señal</del></span> <span style="float: right;">En los campos pertinentes, complete la información en las líneas de puntos.</span>	

<input style="width: 95%;" type="text"/> <b>A</b> N.º tren   N.º composición de maniobras	<input style="width: 95%;" type="text"/> <b>B</b> Fecha																					
<input style="width: 95%;" type="text"/> <b>C</b> Ubicación tren   Ubicación composición de maniobras	<input style="width: 95%;" type="text"/> <b>D</b> Ubicación emisor																					
<input type="checkbox"/> <b>Instrucción europea 9: Obligación de circular con restricción de alimentación eléctrica</b> 9																						
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> 9.40</td> <td style="width: 35%; padding: 2px;">Restricción de alimentación eléctrica</td> <td style="width: 10%; padding: 2px;">entre</td> <td style="width: 10%; padding: 2px;">  en</td> <td style="width: 15%; padding: 2px;"><input style="width: 95%;" type="text"/> <small>x.43 Ubicación</small></td> <td style="width: 5%; padding: 2px;">y</td> <td style="width: 15%; padding: 2px;"><input style="width: 95%;" type="text"/> <small>x.44 Ubicación</small></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>en</td> <td><input style="width: 95%;" type="text"/> <small>x.45.1 Vía   x.45.2 Línea</small></td> <td>y</td> <td><input style="width: 95%;" type="text"/> <small>x.46.1 Vía   x.46.2 Línea</small></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>desde</td> <td></td> <td><input style="width: 95%;" type="text"/> <small>x.47.1 Km   x.47.2 Señal</small></td> <td>hasta</td> <td><input style="width: 95%;" type="text"/> <small>x.48.1 Km   x.48.2 Señal</small></td> </tr> </table>		<input type="checkbox"/> 9.40	Restricción de alimentación eléctrica	entre	en	<input style="width: 95%;" type="text"/> <small>x.43 Ubicación</small>	y	<input style="width: 95%;" type="text"/> <small>x.44 Ubicación</small>				en	<input style="width: 95%;" type="text"/> <small>x.45.1 Vía   x.45.2 Línea</small>	y	<input style="width: 95%;" type="text"/> <small>x.46.1 Vía   x.46.2 Línea</small>			desde		<input style="width: 95%;" type="text"/> <small>x.47.1 Km   x.47.2 Señal</small>	hasta	<input style="width: 95%;" type="text"/> <small>x.48.1 Km   x.48.2 Señal</small>
<input type="checkbox"/> 9.40	Restricción de alimentación eléctrica	entre	en	<input style="width: 95%;" type="text"/> <small>x.43 Ubicación</small>	y	<input style="width: 95%;" type="text"/> <small>x.44 Ubicación</small>																
			en	<input style="width: 95%;" type="text"/> <small>x.45.1 Vía   x.45.2 Línea</small>	y	<input style="width: 95%;" type="text"/> <small>x.46.1 Vía   x.46.2 Línea</small>																
		desde		<input style="width: 95%;" type="text"/> <small>x.47.1 Km   x.47.2 Señal</small>	hasta	<input style="width: 95%;" type="text"/> <small>x.48.1 Km   x.48.2 Señal</small>																
<b>Restricción de alimentación eléctrica indicada en señales laterales</b> <input type="checkbox"/> Sí 9.67 [o] <input type="checkbox"/> No 9.68																						
<input type="checkbox"/> Circular con el pantógrafo o los pantógrafos bajados 9.70																						
<input type="checkbox"/> Circular con la alimentación principal desconectada 9.75																						
<input type="checkbox"/> Limitar el consumo eléctrico 9.80 a <input style="width: 80%;" type="text"/> <small>9.81.1 %   9.81.2 Amp.   9.81.3 kVA</small>																						
<input type="checkbox"/> Examinar la línea por el motivo siguiente x.90 <input style="width: 95%;" type="text"/> <small>x.91 [texto libre]</small>																						
<input type="checkbox"/> Y notificar conclusiones a <input style="width: 95%;" type="text"/> <small>x.92 [texto libre]</small>																						
<input type="checkbox"/> Instrucciones adicionales x.95 <input style="width: 95%;" type="text"/> <small>x.96 [texto libre]</small>																						
<input style="width: 95%;" type="text"/>																						
<b>V</b> Identificación del maquinista <input style="width: 95%;" type="text"/>	<b>W</b> Identificación del emisor <input style="width: 95%;" type="text"/>																					
<b>Y</b> Hora <input style="width: 95%;" type="text"/>	<b>Z</b> Identificación única <input style="width: 95%;" type="text"/>																					
<b>Instrucciones para el usuario:</b> Señale con una cruz las casillas pertinentes, como se indica: <input checked="" type="checkbox"/>																						
Cuando haya varias opciones, borre las que no sean pertinentes, como se indica: <input style="width: 80%;" type="text"/> <small>x.47.1 Km   <del>x.47.2 Señal</del></small>																						
Cuando haya varias opciones, borre las que no sean pertinentes, como se indica:																						

## 7. Comunicación de una instrucción de explotación

Todas las partes utilizarán la siguiente terminología en el procedimiento de comunicación:

Situación	Terminología
Iniciar la ejecución de una instrucción de explotación	“Preparar procedimiento ..... [identificación del procedimiento]”
Confirmar que se puede ejecutar una instrucción de explotación	“Listo para el procedimiento ..... [identificación del procedimiento]”
Cancelar una instrucción de explotación	“Cancelar procedimiento ..... [identificación del procedimiento]”
Si el mensaje debe reanudarse posteriormente, se repetirá el procedimiento desde el principio	“Error durante la transmisión”
Cuando el emisor descubra un error en la transmisión, deberá solicitar una cancelación	“Error (+ preparar nuevo procedimiento ..... [identificación del procedimiento]” O “Error (+ repito)”
Error durante la repetición	“Error (+ repito)”
Malentendido: si una de las partes no entiende totalmente un mensaje, deberá repetirse el mensaje	“Repita (+ hable lentamente)”

## 8. Libro de instrucciones europeas y nacionales

El administrador de infraestructuras es el responsable de elaborar el Libro de instrucciones europeas y nacionales en sus idiomas de explotación.

Todos los formularios de las instrucciones nacionales y las instrucciones europeas que deban utilizarse se recopilarán en un documento o soporte informático denominado “Libro de instrucciones europeas y nacionales”.

Tanto el maquinista como el personal que autoriza el movimiento de trenes utilizarán este Libro. El libro utilizado por el maquinista y el utilizado por el personal que autoriza el movimiento de trenes estarán estructurados y numerados del mismo modo.

Dicho Libro constará de dos partes:

La primera parte contendrá, como mínimo, los elementos siguientes:

- un índice de las instrucciones europeas utilizadas por los administradores de infraestructuras;
- un índice de las instrucciones de explotación nacionales;
- una lista de las situaciones a las que se aplica cada instrucción de explotación;
- la forma de emitir cada instrucción de explotación, en particular si está permitido que el maquinista la escriba mientras está en circulación;
- un cuadro que contenga el alfabeto radiofónico internacional.

La segunda parte contendrá, en los idiomas de explotación del administrador de infraestructuras, los formularios de:

- las instrucciones europeas;
- las instrucciones nacionales de explotación.

Estos deberán ser recopilados por la empresa ferroviaria y entregados al maquinista. Las empresas ferroviarias que operen en más de una red de administradores de infraestructuras facilitarán al maquinista:

- los formularios genéricos de las instrucciones europeas definidas en el punto 6 del apéndice C2, o
- los formularios reducidos de las instrucciones europeas, que incluyan al menos los campos utilizados por el administrador o administradores de infraestructuras en la red o redes en las que opere la empresa ferroviaria.»;

v) se suprime el punto 9.

48) El apéndice D se modifica como sigue:

a) la nota 3 se sustituye por el texto siguiente:

«3. Con el fin de evitar la duplicación de ensayos, en relación con los parámetros “Cargas de tráfico y capacidad de carga de la infraestructura” y “Sistemas de detección de trenes”, los administradores de infraestructuras facilitarán a través de los parámetros del RINF 1.1.1.5.1 o 1.1.1.5.2 la lista de tipos de vehículos o vehículos compatibles con la ruta para los que ya hayan comprobado la compatibilidad de la ruta, cuando dicha información esté disponible.»;

b) en la sección D1, el cuadro se modifica como sigue:

i) la primera línea, «Cargas de tráfico y capacidad de carga de la infraestructura», se sustituye por el texto siguiente:

«Cargas de tráfico y capacidad de carga de la infraestructura»	<p>Carga estática por eje y masa teórica y operativa en los siguientes casos de carga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— masa teórica según se define en el Reglamento (UE) n.º 1302/2014</li> <li>— en estado operativo;</li> <li>— en condiciones de carga útil normal;</li> <li>— en condiciones de carga útil excepcionales.</li> </ul> <p>— En su caso, masa operativa conforme a la norma EN 15663:2017-A1 2018:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— en estado operativo;</li> <li>— en condiciones de carga útil normal.</li> </ul> <p>Velocidad máxima de diseño. Longitud del vehículo.</p> <p>La posición de los ejes a lo largo de la unidad (distancia entre ejes).</p> <p>Categoría de línea EN.</p> <p>Con respecto a los vehículos capaces de transportar una carga útil de viajeros: categoría de línea EN para el valor estándar de la carga útil en zonas de pie y, en caso de solicitud, para cualquier valor particular de la carga útil en zonas de pie, de conformidad con el punto 6.4 de la norma EN 15528:2021.</p>	<p>1.1.1.1.2.4 Capacidad de carga</p> <p>1.1.1.1.2.4.1 Clasificación nacional para capacidad de carga</p> <p>1.1.1.1.2.4.2 Conformidad de las estructuras con el modelo de carga de alta velocidad</p> <p>1.1.1.1.2.4.3 Localización en la línea férrea de estructuras que requieren comprobaciones específicas</p> <p>1.1.1.1.2.4.4 Documento(s) con el procedimiento o procedimientos para comprobaciones de compatibilidad estática y dinámica de la ruta</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>Las comprobaciones de compatibilidad estática de los vehículos se efectuarán con arreglo al punto 7 de la norma EN 15528:2021 y el procedimiento o los procedimientos adicionales o la información pertinente que pueda facilitar el administrador de infraestructuras a través del RINF con arreglo al parámetro 1.1.1.1.2.4.4.</p> <p>Por lo que respecta al Reino Unido en relación con las redes de Irlanda del Norte, las comprobaciones de compatibilidad estática de los vehículos se efectuarán con arreglo a las normas nacionales pertinentes de conformidad con el punto 4.2.7.4 (4) del anexo del Reglamento (UE) n.º 1299/2014 de la Comisión (ETI INF).</p> <p>Cualquier requisito establecido por el administrador de infraestructuras en referencia a la carga útil de viajeros, que deba tenerse en cuenta durante las comprobaciones de compatibilidad de la ruta de los vehículos capaces de transportar una carga útil de viajeros, se incluirá en el procedimiento o procedimientos o en la información pertinente facilitada por el administrador de infraestructuras a través del RINF con arreglo al parámetro 1.1.1.1.2.4.4. Dicho procedimiento podrá tener en cuenta las medidas técnicas u operativas que afecten a la carga útil de viajeros en las zonas de pie.</p>
--	--	--	----------	----------	---

	Comprobación de compatibilidad estática para vagones: carga útil admisible para distintas categorías de línea con arreglo a la ETI WAG.				Las comprobaciones de compatibilidad dinámica de los trenes, cuando sean necesarias de acuerdo con la información facilitada por el administrador de infraestructuras, se realizarán de acuerdo con el procedimiento o procedimientos o la información pertinente facilitados por el administrador de infraestructuras a través del RINF con arreglo al parámetro 1.1.1.1.2.4.4.»,
--	---	--	--	--	--

ii) después de la entrada «Gálibo», se inserta la entrada nueva siguiente:

«Comprobación específica para el transporte combinado	Código de compatibilidad de vagones (WCC), dígito de corrección de vagones y número técnico ILU (WCC + número técnico ILU) combinado con el dígito de corrección de vagones de carga = código CT	1.1.1.1.3.4.	Número estándar del perfil de transporte combinado para cajas amovibles	X	Comparación de acuerdo con la especificación definida en el punto 3.1 del Documento Técnico de la ERA sobre codificación del transporte combinado (ERA/TD/2023-01/CCT), versión 1.0, de 6.3.2023.»,
		1.1.1.1.3.9.	Número estándar del perfil de transporte combinado para unidades de rodamiento		
		1.1.1.1.3.8.	Número estándar del perfil de transporte combinado para contenedores		
		1.1.1.1.3.5.	Número estándar del perfil de transporte combinado para semirremolques (Código de línea CT)		



iii) la entrada «Sistemas de detección de trenes» se sustituye por la entrada siguiente:

«Sistemas de detección de trenes	<p>Información de si el vehículo tiene a bordo equipos eléctricos o electrónicos que generan corrientes de interferencia en el carril o si el vehículo tiene a bordo equipos eléctricos o electrónicos que generan campos electromagnéticos de interferencia cerca del sensor de la rueda.</p> <p>Tipo de sistemas de detección de trenes para los que el vehículo ha sido diseñado y evaluado mediante ensayos realizados de conformidad con el documento ERA/ERTMS/033281.</p>	<p>1.1.1.3.7.1.1 Tipo de sistema de detección de trenes</p> <p>1.1.1.3.7.1.2 Tipo de circuitos de vía o contadores de ejes que requieren controles específicos</p> <p>1.1.1.3.7.1.3 Documento con el procedimiento o los procedimientos relativos al tipo de sistemas de detección de trenes declarados en 1.1.1.3.7.1.2</p> <p>Específico de la red francesa:</p> <p>1.1.1.3.7.1.4 Sección con limitación de detección de trenes</p>	X		<p>La verificación solo es necesaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Si 1.1.1.3.7.1.1 es “circuito de vía”, solo para vehículos con equipos eléctricos o electrónicos a bordo que generen corrientes de interferencia en el carril</li> <li>— Si 1.1.1.3.7.1.1 es “detector de rueda”, solo para vehículos con equipos eléctricos o electrónicos a bordo que generen campos electromagnéticos de interferencia cerca del sensor de la rueda</li> <li>— Si 1.1.1.3.7.1.1 es “bucle”, no es necesaria.</li> </ul> <p>Comparación del tipo de sistema o sistemas de detección de trenes declarado entre el vehículo y la ruta prevista.</p> <p><i>Nota:</i></p> <p>En la autorización del vehículo, sobre la base de las ETI y los documentos de casos específicos a los que se hace referencia en el RINF y se basan en el documento ERA/ERTMS/033281, se verifica la compatibilidad técnica entre el vehículo y todos los sistemas de detección de trenes de las redes en la zona de uso.</p> <p>En casos debidamente justificados (por ejemplo, problemas de no detección del vehículo que ocurren durante la explotación), los ensayos y comprobaciones podrían llevarse a cabo tras la autorización del vehículo, con la participación de la empresa ferroviaria y el administrador de infraestructuras.</p>
Sistema de detección de trenes	Posibilidad de impedir el uso del dispositivo de lubricación	1.1.1.1.7.1 Uso de la lubricación de pestañas	X		<p>Comprobación de que el uso de la lubricación de pestañas está permitido en la ruta prevista.</p> <p><i>Nota:</i></p> <p>El sistema de gestión de la seguridad de la empresa ferroviaria debe tener en cuenta el resultado de la comprobación (por ejemplo, evitar el uso de la lubricación de pestañas en el tramo de la línea).</p>

<p>Sistemas de detección de trenes: unidad influyente</p>	<p>A partir del expediente técnico de cada vehículo del tren  Para cada banda de la gestión de frecuencias definida en la especificación a la que se refiere el apéndice J.2, índice [A], de la ETI LOC&amp;PAS y en los casos específicos o documentos técnicos a los que se refiere el artículo 13 de la ETI CMS, cuando estén disponibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Corriente de interferencia máxima (A) y regla de suma aplicable</li> <li>— Campo magnético máximo (dB<math>\mu</math>A/m), tanto radiado como debido a la corriente de retorno, y regla de suma aplicable</li> <li>— Impedancia de entrada mínima (Ohm)</li> </ul> <p>Parámetros comparables indicados en los casos específicos o en los documentos técnicos a los que se hace referencia en el artículo 13 de la ETI CMS, cuando estén disponibles.</p>	<p>1.1.1.3.4.2. Bandas de frecuencias para la detección</p> <p>1.1.1.3.4.2.1. Corriente de interferencia máxima</p> <p>1.1.1.3.4.2.2. Impedancia de entrada mínima</p> <p>1.1.1.3.4.2.3. Campo magnético máximo</p>		<p>X</p>	<p>Comprobación de la compatibilidad de la ruta aplicable a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— trenes de viajeros compuestos por locomotora o locomotoras y vagones;</li> <li>— trenes de mercancías en los que uno o varios vagones llevan a bordo equipos eléctricos o electrónicos que crean corriente de interferencia en el carril o campos electromagnéticos de interferencia cercanos al contador de ejes.</li> </ul> <p>Se comprobará la conformidad de las emisiones resultantes a nivel de la “unidad influyente” (tal como se define en la cláusula 3.2, apéndice A, índice 77, de la ETI CMS) con los valores máximos de interferencia (nivel de corriente y límite de campo magnético) y la impedancia mínima permitida.</p> <p>Para cada intervalo de frecuencias, las emisiones resultantes a nivel de la “unidad influyente” se calculará sobre la base de las reglas de suma especificadas en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— las cláusulas 3.2.1 y 3.2.2 del apéndice A, índice 77, del sistema de detección de trenes conforme con la ETI CMS;</li> <li>— casos específicos relativos a documentos técnicos especificados en el artículo 13 de la ETI CMS para sistemas de detección de trenes no conformes con la ETI. A la espera de la notificación de los casos específicos a los que se refiere el artículo 13 de la ETI CMS, se aplicarán las normas nacionales notificadas.»</li> </ul>
---	---	---	--	----------	--

iv) la entrada «Tensiones y frecuencias» se sustituye por la entrada siguiente:

«Tensiones y frecuencias»	Sistema de alimentación eléctrica: — Tensión nominal y frecuencia — Tipo de sistema de la línea de contacto	1.1.1.2.2.1.1	Tipo de sistema de la línea de contacto	X		Comparación del voltaje declarado del sistema de alimentación eléctrica de tracción (tensión nominal y frecuencia) y el tipo del sistema de línea de contacto entre el vehículo y la ruta prevista. <i>Nota:</i> En el caso de Francia, comparación de la tensión máxima no permanente (U <sub>max2</sub> ) entre el vehículo y las rutas previstas con U <sub>max2</sub> no conforme con los valores del cuadro 1 de la norma EN 50163:2004.»
		1.1.1.2.2.1.2	Sistema de alimentación eléctrica (tensión y frecuencia)			
		1.1.1.2.2.1.3	Tensión máxima no permanente (U <sub>max2</sub> ) para Francia en líneas no conformes con los valores del cuadro 1 de la norma EN 50163:2004			

v) la entrada «ETCS – Integridad del tren» se sustituye por la entrada siguiente:

«ETCS»	Gestión de la información sobre la completitud del tren (no procedente del maquinista)	1.1.1.3.2.8	Confirmación de la integridad del tren por el equipo embarcado (no procedente del maquinista) necesaria para acceder a la línea	X	X	Comprobación de que el vehículo o el tren (no el maquinista) son capaces de confirmar la integridad del tren si así lo requiere el equipo de vía.»
--------	--	-------------	---	---	---	--

vi) después de la entrada «ETCS – Integridad del tren», se insertan las dos entradas nuevas siguientes:

«ETCS»	Dotación de versiones de sistema ETCS legalmente explotadas	1.1.1.3.2.10	ETCS M_Version	X		Comprobación de que el valor ETCS M_VERSION en el RINF se encuentra en el rango de las versiones del sistema ETCS legalmente explotadas compatibles con el vehículo.
ETCS	Información procedente del equipo embarcado sobre la longitud segura de la composición del tren necesaria para acceder a la línea y del nivel SIL requerido	1.1.1.3.2.11	Información por el equipo embarcado sobre la longitud segura de la composición necesaria para acceder a la línea y del nivel SIL requerido	X	X	Comprobación de que el vehículo o el tren son capaces de proporcionar la información sobre la longitud de la composición segura del tren con el nivel mínimo requerido indicado en el RINF.»

vii) la entrada «GSM-R – Tarjeta SIM Red de origen de GSM-R» se sustituye por la entrada siguiente:

«GSM-R	Red de origen de la tarjeta SIM de voz GSM-R	1.1.1.3.3.5	Redes GSM-R incluidas en un acuerdo de itinerancia	X		Comprobación de que la red de origen de la tarjeta SIM GSM-R está en la lista de redes GSM-R con acuerdo de itinerancia para todos los puntos de la ruta. Debe realizarse para todas las tarjetas SIM del vehículo.»
--------	--	-------------	--	---	--	--

viii) después de la entrada «GSM-R – Red de origen de la tarjeta SIM de voz GSM-R» se inserta la entrada nueva siguiente:

«GSM-R	Red de origen de la tarjeta SIM de datos GSM-R	1.1.1.3.3.5	Redes GSM-R incluidas en un acuerdo de itinerancia	X		Comprobación de que la red de origen de la tarjeta SIM GSM-R está en la lista de redes GSM-R con acuerdo de itinerancia para todos los puntos de la ruta. Debe realizarse para todas las tarjetas SIM del vehículo.»
--------	--	-------------	--	---	--	--

ix) la entrada «Compatibilidad de tarjeta SIM con la identificación del grupo 555» se sustituye por la entrada siguiente:

«GSM-R	Compatibilidad de la tarjeta SIM de voz GSM-R con la identificación del grupo 555	1.1.1.3.3.4	Uso del grupo 555 del GSM-R	X		Comprobación de que la identificación del grupo 555 se usa en la vía. Si no se configura a bordo, deben establecerse previamente procedimientos de explotación con el administrador de infraestructuras.»
--------	---	-------------	-----------------------------	---	--	---

c) el apéndice D2 se sustituye por el texto siguiente:

«Apéndice D2

**Elementos que el administrador de infraestructuras debe facilitar a la empresa ferroviaria para el Libro de itinerarios**

Número	Información del Libro de itinerarios	Información del Libro de itinerarios en el Registro de Infraestructuras (RINF)	Explicaciones
<b>1</b>	<b>Información genérica relativa al administrador de infraestructuras</b>		
1.1	Código del administrador de infraestructuras (código del AI)	1.1.0.0.0.1: sección de línea 1.1.1.1.8.1: vía en túnel en la sección de línea 1.2.1.0.0.1: vía en el punto operacional 1.2.1.0.5.1: vía en túnel en el punto operacional 1.2.1.0.6.1: andén 1.2.2.0.0.1: vía de apartado	
<b>2</b>	<b>Mapas y diagramas</b>		
<b>2.1</b>	<b>Mapa: resumen esquemático que incluya</b>		
2.1.1	SECCIONES DE LÍNEAS	1.1.1.0.1.1	Los elementos del RINF están geolocalizados. Se proporciona el mapa de una sección de la línea mediante su geolocalización superpuesta en un servicio de cartografía. Del cálculo de un itinerario se obtendrá un mapa de secciones de línea consecutivas.
2.1.2.	Puntos operacionales (principales)	1.2.0.0.0.5	Los elementos del RINF están geolocalizados. Se proporciona el mapa de un punto operacional mediante su geolocalización superpuesta en un servicio de cartografía.
<b>2.2</b>	<b>Diagrama de itinerario</b>		Una ruta se define mediante una lista de vías consecutivas de secciones de línea con sus correspondientes puntos operacionales, que enlazan un punto operacional A con otro punto operacional B
2.2.1.1	Indicación de las líneas de circulación	1.1.0.0.0.2 1.1.1.0.0.1 1.1.1.0.0.2	La identificación nacional de la línea es una propiedad de cada sección de línea. La vía de circulación viene dada por la identificación de la vía y el sentido de la marcha (N/O/B).

2.2.1.2	Indicación de vías de cruce	1.2.0.0.4	
2.2.1.3	Indicación de desvíos descarriladores	1.2.0.0.4	
2.2.1.4	Indicación de vías de apartado	1.2.2.0.2	Las vías de apartado se definen como parte de los puntos operacionales (geolocalizados)
2.2.2	Instalaciones relevantes (estaciones, estaciones de clasificación, bifurcaciones, terminales de mercancías) y su posición en relación con la línea	1.2.0.0.1 1.2.0.0.2 1.2.0.0.3 1.2.0.0.4 1.2.0.0.5 1.2.0.0.6	
2.2.3.	Ubicación, tipo y denominación de todas las señales fijas pertinentes para los trenes	1.1.1.3.14: señal en vía 1.2.1.0.8: señal en punto operacional	Señal referida a la vía de la sección de línea o del punto operacional
<b>2.3</b>	<b>Diagramas de estación/estación de clasificación/depósito</b>		La estación, la estación de clasificación y el depósito se consideran en el RINF como tipos de puntos operacionales.
2.3.1	Identificador único del punto operacional (UOPID)	1.2.0.0.1 1.2.0.0.2 1.2.0.0.3	
2.3.2	Tipo de lugar, terminal de viajeros, terminal de mercancías, zona de operaciones, depósito	1.2.0.0.4	
2.3.3	Ubicación, tipo e identificación de las señales fijas que protegen los puntos de peligro	1.2.1.0.8.1 1.2.1.0.8.2 1.2.1.0.8.3 1.2.1.0.8.4	Señal referida al punto operacional
2.3.4	Identificación y plano de las vías, incluidos los aparatos de vía	1.2.1.0.0.2 1.2.0.0.0.7.1 1.2.0.0.0.7.2	Resumen esquemático de los elementos incluidos
2.3.5	Identificación de los andenes	1.2.1.0.6.2	
2.3.6	Longitud de los andenes	1.2.1.0.6.4	
2.3.7	Altura de los andenes	1.2.1.0.6.5	
2.3.8	Curvatura de los andenes	1.2.1.0.6.8	
2.3.9	Identificación de las vías de cruce/adelantamiento	1.2.0.0.1 1.2.0.0.2 1.2.0.0.3 1.2.0.0.4	
2.3.10	Instalaciones de servicio de trenes (descarga de los aseos, instalaciones de limpieza, aprovisionamiento de agua, repostaje de combustible, aprovisionamiento de arena, alimentación eléctrica exterior)	1.2.2.0.4.1 1.2.2.0.4.2 1.2.2.0.4.3 1.2.2.0.4.4 1.2.2.0.4.5 1.2.2.0.4.6	

<b>3</b>	<b>Sección específica de información de la línea</b>		
<b>3.1</b>	<b>Características generales</b>		
3.1.1	Extremo 1 de la sección de la línea	1.1.0.0.3	
3.1.2	Extremo 2 de la sección de la línea	1.1.0.0.4	
3.1.3	Indicaciones de distancia en tierra (frecuencia, aspecto y posicionamiento)	1.1.1.0.3	
3.1.4	Velocidad máxima permitida en cada vía	1.1.1.1.2.5	
3.1.5	Deliberadamente en blanco		
3.1.6	Deliberadamente en blanco		
3.1.7	Medios de comunicación con el centro de gestión y control del tráfico en condiciones normales, degradadas y de emergencia	1.1.1.3.3.1: versión del GSM-R 1.1.1.3.6.1: otros sistemas de radio instalados (sistemas heredados de radio) 1.1.1.3.3.3: funciones optativas del GSM-R	
<b>3.2</b>	<b>Características técnicas específicas</b>		
3.2.1	Perfil longitudinal	1.1.1.1.3.6	
3.2.2	Localización de rampas o pendientes	1.1.1.1.3.6	
3.2.3	Túneles: ubicación, nombre y longitud, e información específica, como la existencia de pasillos de evacuación y puntos de evacuación y rescate, así como la ubicación de las zonas seguras hacia donde pueda realizarse la evacuación de los viajeros; categoría de seguridad contra incendios	1.1.1.1.8.2 1.1.1.1.8.3 1.1.1.1.8.4 1.1.1.1.8.7 1.1.1.1.8.10 1.1.1.1.8.11 1.1.1.1.8.12 1.1.1.1.8.12.1 1.1.1.1.8.13 1.1.1.1.8.13.1	
3.2.4	Zonas de no parada: identificación, ubicación y tipo	1.1.1.3.14.1 1.1.1.3.14.2 1.1.1.3.14.3 1.1.1.3.14.5	Señal específica de "zona de no paradas" más la longitud de la zona de no parada
3.2.5	Lugares de riesgo industrial donde es peligroso que el maquinista salga	1.1.0.0.1.1	
3.2.6	Deliberadamente en blanco		

3.2.7	Tipo de sistema de señalización y régimen de explotación correspondiente (vía doble, vía banalizada, circulación por la izquierda o la derecha, etc.)	1.1.1.3.2.1: nivel ETCS 1.1.1.3.2.2: versión ETCS 1.1.1.3.5.3: sistema heredado de protección del tren 1.1.1.0.0.2: sentido normal de la marcha 1.1.0.0.1.3: régimen de explotación	Sistemas de señalización ya en el RINF de conformidad con el Reglamento de Ejecución (UE) 2019/777 Régimen de trabajo reversible ya definido en el RINF a nivel de vía. Parámetro para el régimen de doble vía y el régimen de circulación por la izquierda y la derecha definido a nivel de sección de línea
3.2.8	Deliberadamente en blanco		
<b>3.3</b>	<b>Subsistema de energía</b>		
3.3.1	Sistema de alimentación eléctrica (tensión y frecuencia)	1.1.1.2.2.1.2	
3.3.2	Corriente máxima del tren	1.1.1.2.2.2	
3.3.3	Restricción relacionada con el consumo de potencia de determinadas unidades de tracción eléctrica	1.1.1.2.5.1 1.1.1.2.5.4	Sí/No ya en el RINF de conformidad con el Reglamento de Ejecución (UE) 2019/777. Parámetro incluido en el documento "Normas y restricciones" para un documento en el que se describa la restricción.
3.3.4	Restricción relacionada con la ubicación de las unidades de tracción múltiple para ajustarse a la separación con la línea de contacto (posición del pantógrafo)	1.1.1.2.5.5	Parámetro incluido en el documento "Normas y restricciones"
3.3.5	Ubicación de tramos neutros	1.1.1.2.4.1.2	
3.3.6	Ubicación de las zonas de circulación con pantógrafo bajado.	1.1.1.2.4.1.2	
3.3.7	Condiciones aplicables con respecto al frenado de recuperación	1.1.1.2.2.4.1	
3.3.8	Corriente máxima en reposo por pantógrafo	1.1.1.2.2.3	
<b>3.4</b>	<b>Subsistema de control- mando y señalización</b>		
3.4.1	Necesidad de sistemas activos simultáneos	1.1.1.3.10.1 1.1.1.3.10.2 1.2.1.1.9.1 1.2.1.1.9.2	



3.4.2	Condiciones especiales para conmutar entre distintos sistemas de protección, control y aviso del tren de clase B	1.1.1.3.8.1.1 1.2.1.1.7.1.1	
3.4.3	Condiciones técnicas especiales necesarias para conmutar entre sistemas ERTMS/ETCS y sistemas de clase B, ubicaciones de los puntos de transición entre sistemas ERTMS/ETCS y sistemas de clase B	1.1.1.3.8.3 1.2.1.1.7.3	La ubicación de los puntos de transición puede deducirse del sistema ETCS asociado a la vía y el sistema de clase B asociado a la vía adyacente
3.4.4	Identificación de la red o redes de radio utilizadas en la ruta e indicaciones especiales (ubicación) para conmutar entre diferentes sistemas de radio	1.1.1.3.3.1: versión del GSM-R 1.2.1.1.2.1 1.1.1.3.6.1: otros sistemas de radio instalados (sistemas heredados de radio) 1.2.1.1.5.1 1.1.1.3.8.2 1.1.1.3.8.2.1 1.2.1.1.7.2 1.2.1.1.7.2.1	La ubicación en donde conmutar puede deducirse del sistema de radio asociado a una vía y del asociado a la vía adyacente
3.4.5	Posibilidad de uso del freno de Foucault	1.1.1.1.6.2 1.2.1.0.4.2	
3.4.6	Posibilidad de uso del freno magnético	1.1.1.1.6.3 1.2.1.0.4.3	
3.4.7	Identificador o identificadores, número o números de teléfono y zona o zonas de autorización (ubicación de los puntos de transición) de los centros de bloqueo por radio ERTMS/ETCS que cubren el itinerario	1.1.1.3.2.17 1.2.1.1.1.17	La zona cubierta por el RBC está constituida por todas las vías de la sección de línea asociadas al mismo identificador o número de teléfono
3.4.8	Grado de automatización del ATO y versión del sistema instalado en tierra	1.1.1.3.13.1 1.1.1.3.13.2 1.2.1.1.10.1 1.2.1.1.10.2	Parámetros del RINF asociados a la vía de la sección de línea
3.4.9	Sistema de comunicación del ATO compatible con la vía	1.1.1.3.13.3 1.2.1.1.10.3	
3.4.10	Masa metálica grande	1.1.1.3.2.18 1.2.1.1.1.18	
3.4.11	Integridad del tren confirmada a bordo	1.1.1.3.2.8 1.2.1.1.1.8	
<b>3.5</b>	<b>Subsistema de explotación y gestión del tráfico</b>		
3.5.1	Idioma de explotación	1.1.0.0.1.2 1.2.0.0.0.8»;	

d) se añade la sección D3 siguiente:

«Apéndice D3

**Información de ingeniería del ERTMS de vía pertinente para la explotación que el administrador de infraestructuras facilitará a la empresa ferroviaria**

Notas:

1. La información proporcionada en el presente documento es complementaria a la comprobación de compatibilidad de la ruta, que se supone que ya se ha realizado en un tren destinado a operar en una ruta. Deben facilitarla los administradores de infraestructuras a través del RINF. Estos parámetros pueden publicarse en la aplicación del RINF utilizando el concepto de "subconjunto de características comunes", tal como se define en el vocabulario de la ERA y en el Reglamento de Ejecución (UE) 2019/777, sobre el RINF, modificado por el Reglamento (UE) 2023/1694.
2. La mayor parte de la información que figura a continuación no es visible de otra manera para el maquinista o solo puede percibirse indirectamente en determinadas condiciones de explotación, generalmente observando el comportamiento del sistema en ciertas situaciones.
3. El punto 1.5 recoge el conjunto mínimo de valores nacionales ETCS que deben ponerse a disposición de las empresas ferroviarias. Los administradores de infraestructuras también facilitarán a una empresa ferroviaria, previa solicitud, el conjunto completo de valores nacionales.
4. Los términos ERTMS mencionados en el cuadro se definen en el glosario y en la especificación de requisitos del sistema de la ETI CMS (en los índices 3 y 4, respectivamente, del apéndice A).
5. La información proporcionada en el presente apéndice mejorará el conocimiento por parte de los maquinistas de las condiciones de explotación que deben tener en cuenta al circular con ERTMS en la red del administrador de infraestructuras. Puede utilizarse en la formación de maquinistas y puede integrarse en las normas y procedimientos internos de las empresas ferroviarias.

Número	Información	Explicación
<b>1</b>	<b>Especificidades del ETCS</b>	
1.1	Si el equipo del ETCS de vía está diseñado para transmitir las condiciones de la vía y, en caso afirmativo, cuáles	Si el equipo de vía no proporciona las condiciones de la vía, el maquinista tendrá que ser informado sobre tales condiciones a través de métodos alternativos
1.2	Si el equipo del ETCS de vía implementa el procedimiento de paso a nivel (LX) o una solución equivalente	Si el equipo de vía no implementa ninguna solución para cubrir los LX averiados (que normalmente están protegidos por un sistema técnico), los maquinistas deberán cumplir las instrucciones recibidas de otras fuentes
1.3	La insuficiencia de peralte utilizada para determinar el perfil de velocidad estática básico de la línea y otras categorías de trenes con insuficiencia de peralte para las que el equipo del ETCS de vía está configurado al objeto de proporcionar perfiles de velocidad estática	Información esencial para los maquinistas de trenes con una peor (menor) insuficiencia de peralte tolerable que aquellos para los que el equipo del ETCS de vía proporciona perfiles de velocidad estática
1.4	Razones por las cuales un centro de bloqueo por radio ETCS puede rechazar un tren	Lista de casos sujetos a las decisiones de diseño del sistema realizadas por el administrador de infraestructuras
1.5	Valores nacionales del ETCS	Conjunto mínimo de parámetros que deben ser comunicados a las empresas ferroviarias

1.5.1	D_NVROLL	Parámetro utilizado por el ETCS embarcado para supervisar la distancia que está permitido recorrer durante la protección contra deriva y la protección contra el movimiento de retroceso
1.5.2	Q_NVEMRRLS	Calificador que define si la aplicación del freno de emergencia por razones distintas de una parada automática de emergencia puede ser revocada tan pronto como desaparecen las condiciones que la han provocado o después de que el tren esté completamente parado
1.5.3	V_NVALLOWOVTRP	Velocidad máxima permitida al seleccionar "Rebasar EOA"
1.5.4	V_NVSUPOVTRP	Límite de velocidad permitido supervisado cuando la función "Rebasar EOA" está activa
1.5.5	D_NVOVTRP	Distancia máxima para anular la parada automática de emergencia
1.5.6	T_NVOVTRP	Tiempo máximo para anular la parada automática de emergencia
1.5.7	D_NVPOTRP	Distancia máxima permitida para retroceder en modo posterior a la parada automática de emergencia (Post Trip)
1.5.8	T_NVCONTACT	Tiempo máximo sin un mensaje seguro desde el centro de bloqueo por radio antes de que el tren reaccione
1.5.9	M_NVCONTACT	Reacción del sistema embarcado cuando expira T_NVCONTACT
1.5.10	M_NVDERUN	Calificador que determina si el ETCS embarcado permite cambiar el identificador de un maquinista con el tren en circulación o únicamente parado
1.5.11	Q_NVDRIVER_ADHES	Calificador que determina si el maquinista tiene permiso para modificar el factor de adherencia utilizado por el ETCS embarcado para calcular las curvas de frenado
1.5.12	Q_NVSBTSMPerm	Permiso para utilizar el freno de servicio en el control de la velocidad objetivo
1.5.13	Valores nacionales utilizados para el modelo de freno	Conjunto de parámetros para ajustar las curvas de frenado calculadas por el sistema ETCS embarcado a fin de que coincidan con la precisión, el rendimiento y los márgenes de seguridad impuestos por el administrador de infraestructuras
<b>2</b>	<b>Especificidades del GSM-R</b>	
2.1	Si el GSM-R está configurado para permitir la baja forzosa en el registro de un número funcional por otro maquinista	Esta función condicionará las normas de explotación aplicables para los maquinistas y los responsables de circulación en caso de que una radio de cabina esté registrada con un número incorrecto

2.2	Restricciones específicas impuestas por el operador de la red GSM-R a las unidades del ETCS embarcado que solo puedan operar en conmutación por circuitos	Estas restricciones, en su caso, están destinadas a gestionar el número limitado de conexiones de radio conmutadas por circuitos que pueden ser manejadas simultáneamente por un centro de bloqueo por radio».
-----	---	--

49) El título del apéndice F se sustituye por el título siguiente a lo largo de todo el texto:

«Elementos pertinentes para la cualificación profesional necesaria para las tareas relacionadas con el “acompañamiento de trenes”».

50) El título del apéndice G se sustituye por el título siguiente a lo largo de todo el texto:

«Elementos pertinentes para la cualificación profesional necesaria para las tareas de preparación de trenes».

51) La letra a) del punto 1 del apéndice G se sustituye por el texto siguiente:

«a) Este apéndice, que debe ser leído conjuntamente con los puntos 4.6 y 4.7, enumera los elementos que se consideran pertinentes para la tarea de preparación de un tren en la red.».

52) La letra a) del punto 3 del apéndice G se sustituye por el texto siguiente:

«a) aplicación de las normas de preparación, composición, frenado, carga, etc., de trenes para asegurar que el tren está dispuesto para circular;».

53) El apéndice I se sustituye por el texto siguiente:

*«Apéndice I*

**Lista de ámbitos para los cuales las normas nacionales pueden seguir aplicándose de conformidad con el artículo 8 de la Directiva (UE) 2016/798**

1. ÁMBITOS PARA NORMAS NACIONALES

a) Maniobra

- Se excluyen las normas de explotación relativas al acoplamiento automático digital (DAC)
- Las normas nacionales para maniobras del ERTMS se limitan a las zonas definidas en la parte C del apéndice A

b) Normas de señalización

- Normas relacionadas con el uso operativo de sistemas nacionales de señalización

c) Velocidades máximas en modo degradado, incluido el modo marcha a la vista

d) Circulación con precaución

e) Norma local de explotación

- Normas de carácter estrictamente local relativas a condiciones locales específicas, cuando no se mencionen en el RINF de conformidad con el artículo 14, apartado 11, de la Directiva (UE) 2016/797

f) Explotación durante obras

g) Explotación segura de trenes de pruebas

h) Visibilidad del tren:

- cabecera (véase el punto 4.2.2.1.2)
- Vehículos existentes no conformes a la ETI

i) Gestión de situaciones de emergencia y respuestas de emergencia (véase el punto 4.2.3.7)

- Papel de las autoridades locales o nacionales y de los servicios de emergencia, y sus datos de contacto.
- Métodos y procedimientos en situaciones de emergencia no cubiertos por los requisitos del presente Reglamento, incluida la notificación de accidentes e incidentes: instrucciones nacionales sobre las modalidades de notificación a las autoridades.

- j) Metodología de comunicaciones relacionadas con la seguridad
  - Instrucciones de explotación nacionales (véase el apéndice C2)
- k) Requisitos sobre el conocimiento de las rutas con arreglo a la transposición nacional de la Directiva 2007/59/CE.

## 2. LISTA DE CUESTIONES PENDIENTES

- a) Transporte excepcional
- b) Requisitos específicos para la explotación de trenes de transporte combinado superiores al gálibo de carga, pero que no superan la codificación de la línea
- c) Información sobre circulación de los trenes para los maquinistas (véase 4.2.1.2.3)
  - Información adicional
- d) Registro de los datos de supervisión fuera del tren (véase 4.2.3.5.1)
  - Información adicional
- e) Registro de los datos de supervisión a bordo del tren (véase 4.2.3.5.2)
  - Información adicional
- f) Competencias profesionales (véanse los puntos 4.2.1.1 y 4.6)
  - Elementos pertinentes para la cualificación profesional relativa a las tareas relacionadas con la expedición de trenes y la autorización de movimientos de trenes.
  - Acreditación de las competencias profesionales.
- g) Condiciones de seguridad y salud (véase el punto 4.7)
  - Límites al consumo de alcohol, drogas y psicotrópicos (véase el punto 4.7.1)
- h) Principios y normas comunes de explotación (véase el punto 4.4 y el apéndice B)
  - Enarenado: equipo automático de enarenado e informe en caso de utilización del equipo de enarenado
  - Fallo del paso a nivel: información adicional
- i) Metodología de comunicaciones relacionadas con la seguridad
  - Términos adicionales (véase el apéndice C1)
- j) Operaciones en túneles largos (véase el punto 4.3.5)
  - Información adicional».

54) El apéndice J se modifica como sigue:

a) el primer cuadro se modifica como sigue:

i) después de la entrada «Autorización de circulación de trenes», se inserta la entrada siguiente:

«Tren de transporte combinado	Un tren de transporte combinado es un tren de mercancías compuesto total o parcialmente por vagones de mercancías cargados con unidades de carga intermodales (por ejemplo, cajas amovibles, semirremolques, contenedores o unidades de rodamiento).».
-------------------------------	--

ii) la entrada «Llamada de emergencia» se sustituye por la entrada siguiente:

«Llamada de emergencia	Llamada realizada en algunas situaciones peligrosas para advertir a todos los trenes/composiciones de maniobras de un área determinada.».
------------------------	---

iii) después de la entrada «Llamada de emergencia», se inserta una nueva entrada:

«Fin de autorización	Ubicación hasta la cual se autoriza la circulación de un tren o de una composición de maniobras.».
----------------------	--

iv) la entrada «Tarea de carácter crítico para la seguridad» se sustituye por la entrada siguiente:

«Tarea de carácter crítico para la seguridad»	Tarea que afecta a la seguridad ferroviaria, realizada por el personal que prepara, explota, controla o participa de otro modo en el movimiento de trenes.»
---	---

v) después de la entrada «Parada prevista» se añade una nueva entrada, «Composición de maniobras»:

«Composición de maniobras»	Una unidad de tracción acoplada o no a un conjunto de vehículos y destinada a moverse en condiciones de maniobra sin datos del tren.»
----------------------------	---

vi) la entrada «Responsable de circulación» se sustituye por la entrada siguiente:

«Responsable de circulación»	Miembro del personal encargado de establecer el itinerario de los trenes/las composiciones de maniobras y de dar instrucciones a los maquinistas.»
------------------------------	--

vii) la entrada «Tren» se sustituye por la entrada siguiente:

«Tren»	Un tren se define como una o varias unidades de tracción, con o sin vehículos acoplados, con datos del tren disponibles, que operan entre dos o más puntos definidos con arreglo a un surco ferroviario asignado y están identificadas mediante un número único de circulación del tren.»
--------	---

viii) después de la entrada «Tren», se inserta la entrada siguiente:

«Composición del tren»	La composición del tren es la secuencia de vehículos en un tren. Esto significa tanto la formación de vehículos dentro de un tren como sus características específicas.»
------------------------	--

ix) la entrada «Preparación del tren» se sustituye por la entrada siguiente:

«Preparación del tren»	Proceso para garantizar que un tren está en condiciones adecuadas para entrar en servicio, que el equipo del tren está correctamente desplegado y que la composición del tren coincide con la ruta o rutas designadas del tren. Incluye el acoplamiento o desacoplamiento de vehículos, la conexión o desconexión de las tuberías, los servicios, el cableado y la indicación de una señal de cola. La preparación del tren también incluye el ajuste de la configuración de los frenos y las inspecciones, ensayos y comprobaciones previas a la salida. <i>Nota:</i> El movimiento para que un vehículo entre o salga de la composición del tren es un movimiento de maniobra.»
------------------------	---

b) el segundo cuadro se modifica como sigue:

i) después de la entrada «Alta velocidad (Sistema) BD Base de datos», se inserta la entrada siguiente:

«CT»	Transporte combinado (Combined Transport)»,
------	---

ii) después de la entrada «ENE», se inserta la entrada siguiente:

«EOA»	Fin de autorización (End of Authority)»,
-------	--

iii) después de la entrada «GSM-R», se inserta la entrada siguiente:

«ILU	unidad de carga intermodal (Intermodal Loading Unit),
------	---

iv) después de la entrada «EF», se inserta la entrada siguiente:

«SIL	nivel de integridad de seguridad (Safety Integrity Level).
------	--