



RESOLUCIÓN 8/2022, DE LA AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD FERROVIARIA, POR LA QUE SE APRUEBA LA «ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE CIRCULACIÓN. CARTELONES ADICIONALES A LOS INCLUIDOS EN EL REGLAMENTO DE CIRCULACIÓN FERROVIARIA [ETC CAR]»

El Reglamento de Circulación Ferroviaria, aprobado mediante el Real Decreto 664/2015, de 17 de julio, tuvo como objetivo principal adoptar una normativa única en materia de regulación de la circulación ferroviaria sobre la Red Ferroviaria de Interés General en condiciones de seguridad.

Entre otros muchos aspectos, el Reglamento de Circulación Ferroviaria establece en su Libro Primero, Capítulo 2, la clasificación y definición de los diferentes documentos reglamentarios que pueden elaborar los distintos actores del sector ferroviario, en desarrollo y complemento del propio reglamento (en particular, por la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria, los administradores de infraestructura y las empresas ferroviarias).

Dentro de esta clasificación y jerarquía de documentos reglamentarios, se establece que la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria tiene competencia para elaborar Especificaciones Técnicas de Circulación, con las cuales pueden establecerse requisitos y condiciones generales que, en materia de seguridad, debe cumplir la infraestructura, el material rodante, y la operación, para permitir una explotación en condiciones seguras, en materias no expresamente reguladas en las Especificaciones Técnicas de Interoperabilidad o en otras normas europeas.

Por otro lado, el Libro Segundo del Reglamento de Circulación Ferroviaria incluye la descripción de todas las señales ferroviarias que son de aplicación general en la RFIG, independientemente del ancho de vía o del tipo de trenes que circulen por ella. Si bien es cierto que dicho Libro Segundo contempla la definición y descripción de las reglas operativas asociadas con la totalidad de las señales existentes actualmente en la RFIG, en los últimos tiempos ha surgido la necesidad de incorporar nuevas señales en el texto del RCF con objeto de dar respuesta inmediata a una necesidad operacional inaplazable, y que por tanto, no puede ser cubierta por los plazos habituales de tramitación de modificaciones del RCF.

De acuerdo con lo anterior, la AESF considera necesario publicar una Especificación Técnica de Circulación en la que se establezcan las correspondientes prescripciones de circulación y las características técnicas aplicables a todas aquellas señales ferroviarias tipo cartelón no incluidas en el vigente Reglamento de Circulación Ferroviaria (RCF), aprobado por Real Decreto 664/2015, de 17 de julio.

En este sentido, esta Especificación Técnica de Circulación complementa y desarrolla lo previsto por el artículo 2.1.3.13. Cartelones del Libro Segundo «Señales Ferroviarias» del RCF, definiendo las características técnicas y prescripciones de circulación aplicables a las señales ferroviarias incluidas en su ámbito técnico de aplicación.

Por otro lado, la inclusión de determinados cartelones en el anexo de la Especificación Técnica de Circulación que acompaña a la presente resolución, ha de entenderse como una medida de carácter transitorio hasta la publicación de la siguiente actualización del RCF, y en su caso, Catálogo Oficial de Señales de Circulación Ferroviaria. Será con objeto de dicha revisión cuando finalmente habrá que valorar la incorporación final de estas señales en el propio RCF, o bien proceder a su retirada definitiva de la RFIG, por haber desaparecido el fin último por el cual se autorizó su instalación (instalaciones de carácter provisional).

En octubre de 2021, mediante la Resolución 4/2021 de la AESF, se aprobó la versión 1.0 de esta Especificación Técnica de Circulación [ETC CAR]. Sin embargo, la necesidad de incorporar nuevos cartelones, ha obligado a actualizar y aprobar una nueva versión 2.0 de la misma.

Durante la tramitación de esta nueva versión de la Especificación Técnica de Circulación, se ha dado audiencia a los administradores de infraestructuras ferroviarias, empresas ferroviarias y otras entidades del sector, conforme lo dispuesto en el artículo 65.2 de la Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del sector ferroviario.

Teniendo en cuenta lo anterior, esta Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria, **RESUELVE:**

Primero. Aprobar la versión 2.0 de Especificación Técnica de Circulación sobre cartelones adicionales a los incluidos en el Reglamento de Circulación Ferroviaria

Se aprueba la versión 2.0 de la «Especificación Técnica de Circulación. Cartelones adicionales a los incluidos en el Reglamento de Circulación Ferroviaria [ETC CAR]», cuyo texto se incluye como anexo a la presente resolución.

Segundo. Publicación

Esta resolución se publicará en la web de la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria.

Tercero. Entrada en vigor

Esta resolución surtirá efectos el día siguiente al de su publicación en la web.

Cuarto. Transitoriedad

La implantación de las balizas asociadas a la señal FI15AO se hará dentro del plan previsto para el despliegue del sistema ASFA digital.

Cuarto. Derogaciones

Con la entrada en vigor de esta resolución queda sin efecto la Resolución 4/2021 publicada anteriormente por la AESF.

Madrid, noviembre de 2022.

EL DIRECTOR DE LA AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD
FERROVIARIA

[Firmado en el original con fecha 17/11/2022]

Pdro M. Lekuona García

ANEXO: Especificación Técnica de Circulación. Cartelones adicionales a los incluidos en el Reglamento de Circulación Ferroviaria [ETC CAR]. Versión 2.0 | 15/11/2022



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE CIRCULACIÓN

**CARTELONES ADICIONALES
A LOS INCLUIDOS EN EL
REGLAMENTO DE CIRCULACIÓN
FERROVIARIA**

[ETC CAR]

HISTORIAL DE VERSIONES

Versión	Fecha	Comentarios
1.0	22/10/2021	Primera edición del documento
2.0	15/11/2022	Adaptación del anexo 2.1, con la inclusión de nuevos cartelones de "Cruce entre andenes", "Cambios de modo ASFA", "Inicio y fin de LZB" y nuevo aspecto luminoso de la señal "Silbar". Nuevo anexo 2.2, con fichas adicionales a las del COSCF. Revisión de las fichas 51 y 62 del COSCF para mejorar y ampliar respectivamente su definición.

DOCUMENTOS DEROGADOS

Documento	Versión	Secciones derogadas	Fecha derogación

CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	4
1.1.	OBJETO	4
1.2.	ÁMBITO DE APLICACIÓN	5
1.2.1.	<i>Ámbito geográfico</i>	5
1.2.2.	<i>Ámbito subjetivo</i>	5
1.2.3.	<i>Ámbito técnico</i>	5
1.3.	CONTENIDO DE LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE CIRCULACIÓN	5
1.4.	DEFINICIONES Y ABREVIATURAS	5
1.5.	REFERENCIAS	7
2.	ANEXOS	8
2.1.	RELACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS CARTELONES	8
2.2.	FICHAS DE CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LOS CARTELONES	10

1. INTRODUCCIÓN

1.1. OBJETO

- 1.1.1.1. La presente Especificación Técnica de Circulación (ETC) tiene por objeto establecer las prescripciones de circulación y las características técnicas aplicables a todas aquellas señales ferroviarias tipo cartelón no incluidas en el vigente Reglamento de Circulación Ferroviaria (RCF), aprobado por Real Decreto 664/2015, de 17 de julio [L3].
- 1.1.1.2. En particular, la presente ETC establece requisitos de seguridad que debe cumplir la infraestructura y la operación, a través de la definición de los requisitos funcionales y técnicos de todas aquellas señales ferroviarias tipo cartelón creadas con el fin de dar respuesta inmediata a una necesidad operacional inaplazable y que, por tanto, no puede ser cubierta por los plazos habituales de tramitación de modificaciones del RCF.
- 1.1.1.3. En este sentido, la ETC complementa y desarrolla lo previsto por el artículo 2.1.3.13. Cartelones del Libro Segundo «Señales Ferroviarias» del RCF [L3], definiendo las características técnicas y prescripciones de circulación aplicables a las señales ferroviarias incluidas en el ámbito técnico de aplicación de la presente ETC.
- 1.1.1.4. La inclusión de determinados cartelones en la presente ETC ha de entenderse como una medida de carácter transitorio hasta la publicación de la siguiente actualización del RCF, y en su caso, COSCF [L4], donde finalmente habrá de valorar la incorporación final de las señales ferroviarias contenidas en la presente ETC, o bien proceder a su retirada definitiva de la RFIG, por haber desaparecido el fin último por el cual se autorizó su instalación (instalaciones de carácter provisional).
- 1.1.1.5. Del mismo modo, y según determina la disposición adicional primera del Real Decreto 929/2020, de 27 de octubre, sobre seguridad operacional e interoperabilidad ferroviarias [L2], los AAI y las diferentes EEFF, cuando los cambios tecnológicos, la experiencia acumulada o las circunstancias de explotación de la RFIG lo aconsejen, podrán solicitar a la AESF que promueva las modificaciones oportunas en el sistema de señalización de dicha red, tales como la adición de nuevas señales o la sustitución de alguna de las ya existentes.

Por tanto, y en función de las necesidades a satisfacer, se podrán publicar diferentes y sucesivas actualizaciones de la presente ETC con las que dar cobertura a las solicitudes recibidas, hasta la posterior inclusión de estos cartelones adicionales en el texto del RCF, en su caso.

1.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

1.2.1. Ámbito geográfico

1.2.1.1. El ámbito geográfico de aplicación de la presente ETC es la Red Ferroviaria de Interés General (RFIG), según se define en el artículo 4 de la Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del sector ferroviario [L1].

1.2.2. Ámbito subjetivo

1.2.2.1. El ámbito subjetivo de aplicación de la presente ETC está constituido por los diferentes administradores de infraestructura (AAII) que gestionan la RFIG, y las empresas ferroviarias (EEFF) que operan en dicha red, según la definición dada por el artículo 48 de la Ley 38/2015, de 29 de septiembre [L1].

1.2.3. Ámbito técnico

1.2.3.1. El ámbito técnico de aplicación de la presente ETC está constituido por el subconjunto de cartelones adicionales a los previstos por el RCF y que forman parte del subsistema estructural de control-mando y señalización en tierra (CMS).

1.3. CONTENIDO DE LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE CIRCULACIÓN

1.3.1. El documento se estructura en los siguientes apartados:

1.3.1.1. Introducción, donde se detalla el objeto, ámbito de aplicación, estructura del documento, abreviaturas y referencias.

1.3.1.2. Anexos, donde se incluyen las prescripciones de circulación y características técnicas de detalle de las diferentes señales incluidas en el ámbito técnico de aplicación de la presente ETC (cartelones).

1.4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

1.4.1.1. AAII: administradores de infraestructuras. Todo organismo o empresa responsable de la explotación, mantenimiento y renovación de las infraestructuras ferroviarias en una red, e igualmente responsable de participar en su desarrollo conforme a las normas que establezca el Ministerio de Fomento dentro del marco de su política general en materia de desarrollo y financiación de infraestructuras.

1.4.1.2. AESF: Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria.

1.4.1.3. ASFA: Anuncio de Señales y Frenado Automático (ASFA). Sistema de protección de tipo puntual, en el que la transmisión de información desde la vía al vehículo se realiza mediante balizas pasivas que emiten un pulso de radiación electromagnética al paso del captador ubicado bajo bastidor de los vehículos.

1.4.1.4. Baliza: elemento del sistema ASFA instalado en la vía, que permite transmitir la información puntual de la vía al tren.

1.4.1.5. CMS: subsistema de control-mando y señalización.

1.4.1.6. COSCF: catálogo oficial de señales de circulación ferroviaria.

- 1.4.1.7. Cruces entre andenes: intersecciones al mismo nivel entre un ferrocarril y los itinerarios expresamente dispuestos en estaciones y apeaderos para el acceso peatonal a los andenes.

No se consideran cruces entre andenes:

- i. Los destinados al uso exclusivo de la actividad ferroviaria o de los servicios de emergencia, definidos en el artículo 60 del Real Decreto 929/2020, de 27 de octubre.
 - ii. Los situados en líneas o tramos con explotación tranviaria.
 - iii. Los ubicados en estaciones o apeaderos sin uso comercial de viajeros.
- 1.4.1.8. EEFF: empresas ferroviarias. Son empresas ferroviarias las entidades, titulares de una licencia de empresa ferroviaria, cuya actividad principal consiste en prestar servicios de transporte de viajeros o de mercancías por ferrocarril, en los términos establecidos en la ley. Las empresas ferroviarias deberán, en todo caso, aportar la tracción. Se consideran, asimismo, empresas ferroviarias aquellas que aporten exclusivamente la tracción.
- 1.4.1.9. ETC: Especificación Técnica de Circulación. Documentación competencia de la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria, en el ámbito del Reglamento de Circulación Ferroviaria. Establecen requisitos y condiciones generales que en materia de seguridad debe cumplir la infraestructura, el material rodante, y la operación, para permitir una explotación en condiciones seguras en materias no expresamente reguladas en las especificaciones técnicas de interoperabilidad o en otras normas europeas.
- 1.4.1.10. PN: Paso a Nivel. Intersección entre una vía férrea y un camino o carretera, en el cual el tráfico ferroviario tiene preferencia.
- 1.4.1.11. RAM: red de ancho métrico.
- 1.4.1.12. RCF: Reglamento de Circulación Ferroviaria, aprobado por Real Decreto 664/2015, de 17 de julio.
- 1.4.1.13. RFIG: Red Ferroviaria de Interés General. La Red Ferroviaria de Interés General está integrada por las infraestructuras ferroviarias que resulten esenciales para garantizar un sistema común de transporte ferroviario en todo el territorio del Estado o cuya administración conjunta resulte necesaria para el correcto funcionamiento de tal sistema común de transporte, como las vinculadas a los itinerarios de tráfico internacional, las que enlacen las distintas comunidades autónomas y sus conexiones y accesos a los principales núcleos de población y de transporte o a instalaciones esenciales para la economía o la defensa nacional.
- 1.4.1.14. Subsistemas: las partes estructurales o funcionales del sistema ferroviario de la Unión, tal como se indica en el anexo II de 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.

1.5. REFERENCIAS

1.5.1.1. Las referencias que figuran a lo largo de la presente Especificación Técnica de Circulación son las siguientes.

[L1]. Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del sector ferroviario.

[L2]. Real Decreto 929/2020, de 27 de octubre, sobre seguridad operacional e interoperabilidad ferroviarias.





[L3]. Real Decreto 664/2015, de 17 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Circulación Ferroviaria.

[L4]. Orden FOM/2015/2016, de 30 de diciembre, por la que se aprueba el Catálogo Oficial de Señales de Circulación Ferroviaria en la Red Ferroviaria de Interés General.

2. ANEXOS

2.1. RELACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS CARTELONES

CODIGO	SEÑAL	ASPECTO	ÓRDENES E INDICACIONES	ÁMBITO	NOTAS
FI15AN	Fin de PN		Indica: El punto donde finaliza el PN o grupo de PN asociados a la misma señal de PN.	Solo RAM	Se instala una vez rebasado por el vehículo de cabeza el PN o último PN del grupo. Su objeto es permitir la liberación de la curva de control de velocidad asociada al PN en el sistema ASFA. Esta señal está dotada de baliza ASFA asociada.
FI15AÑ	Cruce entre andenes		Indica: La proximidad de un cruce entre andenes.	RFIG	Se instala bajo la señal de "silbar" y a una distancia del cruce entre andenes de entre 1,0 y 1,4 veces la distancia de visibilidad técnica, sin superar nunca los 500 m.
FI15AO	Cambio a modo ASFA CONV		<p>Ordena: Seleccionar el modo CONV en el equipo ASFA embarcado.</p> <p>La falta del cartelón no exime de realizar el proceso de cambio de modo en el equipo ASFA embarcado, por lo que el maquinista realizará la transición según lo previsto en el libro de itinerarios del maquinista.</p>	RFIG	<p>Esta señal estará dotada con balizas ASFA asociadas.</p> <p>Esta señal sustituye a la FI15AF, que pasa a Especificación Transitoria de aplicación temporal hasta su desaparición definitiva.</p>
FI15AP	Cambio a modo ASFA AV		<p>Ordena: Seleccionar el modo AV en el equipo ASFA embarcado.</p> <p>La falta del cartelón no exime de realizar el proceso de cambio de modo en el equipo ASFA embarcado, por lo que el maquinista realizará la transición según lo previsto en el libro de itinerarios del maquinista.</p>	RFIG	Esta señal sustituye a la FI15AF, que pasa a Especificación Transitoria para su aplicación temporal hasta su desaparición definitiva.

CODIGO	SEÑAL	ASPECTO	ÓRDENES E INDICACIONES	ÁMBITO	NOTAS
FI15AQ	Inicio de LZB		Indica: El punto de inicio del sistema LZB.	RFIG	
FI15AR	Fin de LZB		Indica: El punto de fin del sistema LZB.	RFIG	
FI15A/ FI15Abis	Silbar	 FI15A (placa fija)  FI15Abis (señal FI15A, con banda diagonal luminosa encendida)	<p>Ordena:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Aspecto FI15A</u>: dar el silbido de atención. • <u>Aspecto FI15Abis</u>: circular normalmente, si nada se opone, por carecer de significado. <p>Podrá llevar una leyenda o señal indicadora de la causa (personal de infraestructura en la vía, PN, cruce entre andenes, etc.) o limitando los escenarios en los que aplica (baja visibilidad, niebla, etc.).</p> <p>Durante los periodos en los que no exista la causa por la que se instaló, será retirada o tapada, o mostrará el aspecto FI15Abis, según el caso.</p>	RFIG	<p>Se introduce la posibilidad de añadir a la señal FI15A una banda diagonal luminosa, con el fin de dotarla de un nuevo aspecto (FI15Abis) que permita anular temporalmente la orden preexistente de la señal.</p> <p>Se instala, a una distancia del punto que motiva su instalación de entre 1,0 y 1,4 veces la distancia de visibilidad técnica, sin superar nunca los 500 m.</p> <p>En el caso de que su instalación esté motivada por la presencia de personal trabajando en la vía o en sus inmediaciones, se tomará como distancia de visibilidad técnica 5,5 veces la velocidad máxima permitida del tren a la altura del punto afectado, en km/h.</p> <p>La señal FI15Abis se presenta en aquellos periodos en los que no es necesario silbar. Es equivalente al tapado o retirada de la señal.</p>

2.2. FICHAS DE CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LOS CARTELONES

CÓDIGO DE SEÑAL: FI15AN	TIPO DE SEÑAL: FIJA INDICADORA
ESQUEMA:  <p style="text-align: right;">medidas en mm</p>	
FORMA: 1 PLACA RECTANGULAR DE INDICACIÓN FIJA.	
COLOR: FONDO NEGRO. INSCRIPCIONES EN BLANCO RETRORREFLECTANTE CLASE RA1.	
DENOMINACIÓN: FIN DE PASO O PASOS A NIVEL.	
OBSERVACIONES:	

CÓDIGO DE SEÑAL: FI15AO	TIPO DE SEÑAL: FIJA INDICADORA
ESQUEMA:  <p style="text-align: right;">medidas en mm</p>	
FORMA: 1 PLACA RECTANGULAR DE INDICACIÓN FIJA.	
COLOR: FONDO AZUL. INSCRIPCIONES EN BLANCO. TODO RETRORREFLECTANTE CLASE RA1.	
DENOMINACIÓN: CAMBIO A MODO ASFA CONV.	
OBSERVACIONES:	

CÓDIGO DE SEÑAL: FI15AP	TIPO DE SEÑAL: FIJA INDICADORA
ESQUEMA:  <p style="text-align: right;">medidas en mm</p>	
FORMA: 1 PLACA RECTANGULAR DE INDICACIÓN FIJA.	
COLOR: FONDO AZUL. INSCRIPCIONES EN BLANCO. TODO RETRORREFLECTANTE CLASE RA1.	
DENOMINACIÓN: CAMBIO A MODO ASFA AV.	
OBSERVACIONES:	

CÓDIGO DE SEÑAL: FI15AQ	TIPO DE SEÑAL: FIJA INDICADORA
ESQUEMA:  <p style="text-align: right;">medidas en mm</p>	
FORMA: 1 PLACA RECTANGULAR DE INDICACIÓN FIJA.	
COLOR: FONDO NEGRO. INSCRIPCIONES EN BLANCO RETRORREFLECTANTE CLASE RA1.	
DENOMINACIÓN: INICIO DE SISTEMA LZB.	
OBSERVACIONES:	

CÓDIGO DE SEÑAL: FI15AR	TIPO DE SEÑAL: FIJA INDICADORA
ESQUEMA:  <p style="text-align: right;">medidas en mm</p>	
FORMA: 1 PLACA RECTANGULAR DE INDICACIÓN FIJA.	
COLOR: FONDO NEGRO. INSCRIPCIONES EN BLANCO RETRORREFLECTANTE CLASE RA1.	
DENOMINACIÓN: FIN DE SISTEMA LZB.	
OBSERVACIONES:	

CÓDIGO DE SEÑAL: FI15A / FI15Abis	TIPO DE SEÑAL: FIJA INDICADORA CON EVENTUAL BANDA LUMINOSA
ESQUEMA: <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div data-bbox="612 936 695 965">FI15A</div> <div data-bbox="1163 936 1286 965">FI15Abis</div> </div> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">medidas en mm</p>	
FORMA: 1 PLACA RECTANGULAR DE INDICACIÓN FIJA, CON O SIN 1 PANEL LUMINOSO EN FORMA DE BANDA DIAGONAL.	
COLOR: <u>Placa:</u> FONDO NEGRO. LETRA BLANCA RETRORREFLECTANTE CLASE RA1 <u>Panel (banda eventual):</u> AZUL.	
DENOMINACIÓN: SILBAR.	
OBSERVACIONES: La señal (FI15A) podrá incluir o no una banda diagonal luminosa que, en su caso, podrá estar apagada (FI15A) o encendida (FI15Abis).	

Ficha 62

CÓDIGO DE SEÑAL: F114B	TIPO DE SEÑAL: FIJA INDICADORA
ESQUEMA:	
<p style="text-align: right;">medidas en mm</p>	
FORMA: 1 PLACA SEGÚN ESQUEMA.	
COLOR: FONDO BLANCO. TRIÁNGULOS Y FLECHA EN AZUL. TODO REFLECTANTE CLASE RA1.	
DENOMINACIÓN: PARADA PARA LA TRACCIÓN ELÉCTRICA PARA EL ITINERARIO ORIENTADO EN LA DIRECCIÓN DE LA FLECHA.	
OBSERVACIONES: La flecha estará orientada en posición vertical, hacia la derecha, o hacia la izquierda, en función del itinerario para el que se ordene la parada a la tracción eléctrica.	

Ficha 51

[FIN DEL DOCUMENTO]