



NAS 908

NORMA ADIF SEÑALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN ESQUEMAS DE SEÑALIZACIÓN Y PROGRAMAS DE EXPLOTACIÓN DE ADIF

1ª EDICIÓN: SEPTIEMBRE 2023

NORMA ADIF SEÑALIZACIÓN		ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS	
SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN ESQUEMAS DE SEÑALIZACIÓN Y PROGRAMAS DE EXPLOTACIÓN DE ADIF		COMITÉ DE NORMATIVA	
NAS 908	1ª EDICIÓN	SEPTIEMBRE 2023	Pág. 1 de 47

CONTROL DE CAMBIOS Y VERSIONES

Revisión		Modificaciones	Puntos Revisados
Nº	Fecha		

EQUIPO REDACTOR

Grupo de Trabajo GT-400. Sistemas de mando, señales y detección de trenes.

Propone:  Grupo de trabajo GT-400 Fecha: 21 de septiembre de 2023	Aprueba: Comité de Normativa Reunión de XX de XX de XXXX
--	--

ÍNDICE DE CONTENIDOS

PÁGINA

1.- OBJETO.....	4
2.- CAMPO DE APLICACIÓN	4
3.- DEFINICIÓN DE TÉRMINOS EMPLEADOS	4
4.- SIMBOLOGÍA ESQUEMAS DE SEÑALIZACIÓN	4
4.1.-SEÑALES LUMINOSAS	5
4.2.-ELEMENTOS DE VÍA Y APARATOS	9
4.3.-CONTADORES DE EJES.....	15
4.4.-SISTEMAS DE AYUDA A LA CONDUCCIÓN Y PROTECCIÓN AL TREN	15
4.5.-ELEMENTOS DE SUPERESTRUCTURA	17
4.6.-PANTALLAS Y CARTELES.....	18
4.7.-OTRAS INSTALACIONES.....	19
5.- SIMBOLOGÍA PARA PROGRAMAS DE EXPLOTACIÓN	20
5.1.-MOVIMIENTOS	21
5.2.-POSICIÓN DE APARATOS	22
5.3.-SEÑALES Y PANTALLAS ALFANUMÉRICAS	25
5.4.-CIRCUITOS DE VÍA	28
5.5.-INCOMPATIBILIDADES.....	29
6.- SIMBOLOGÍA DE ESQUEMAS DE SEÑALIZACIÓN A EXTINGUIR.....	29
7.- NORMATIVA DEROGADA	42
8.- DISPOSICIONES TRANSITORIAS Y ENTRADA EN VIGOR	42
9.- NORMATIVA DE REFERENCIA Y BIBLIOGRAFÍA	42
I.ANEJO I	43

1.-OBJETO

El presente documento tiene por objeto normalizar la simbología empleada en la elaboración de los Esquemas de Señalización y Programas Técnicos, incluidos los Programas de Explotación.

2.-CAMPO DE APLICACIÓN

El presente documento es de aplicación a las nuevas instalaciones de la Red Ferroviaria de Interés General (RFIG) gestionadas por Adif y Adif Alta Velocidad, en adelante Adif.

3.-DEFINICIÓN DE TÉRMINOS EMPLEADOS

Las principales definiciones que aplican a este documento son las siguientes:

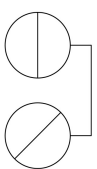
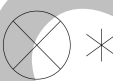
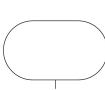
- **Esquema de señalización o Tira de Bloqueo:** es una representación ideográfica de todas las vías de una estación, así como de sus elementos, aparatos de vía, señales y otras instalaciones de seguridad relacionadas con su explotación. Éste puede incluir:
 - Todo el ámbito de actuación de un enclavamiento, una sectorización del mismo o incluso varios enclavamientos.
 - El ámbito de una zona geográfica como puede ser la totalidad o una parte del ámbito de un centro de Control de Tráfico Centralizado, Puesto Regional de Operación, una línea, etc.
- **Programa de Explotación:** describe las características básicas de las instalaciones para la explotación de éstas por parte de los Responsables de Circulación, siendo principalmente el listado de movimientos, sus condiciones, y las incompatibilidades. La información del Programa de Explotación forma parte del Programa Técnico.
- **Programa Técnico:** Documento que describe la funcionalidad y configuración de las instalaciones, incluye la información básica contenida en el Programa de Explotación y la información detallada de la aplicación (diferímetros, proximidades, deslizamientos, etc.).
- **Circuito de vía:** En este documento se utiliza para definir una sección de vía con sistema de detección de tren, independientemente de la tecnología empleada (audiofrecuencia, contadores de ejes, 50Hz, impulsos).

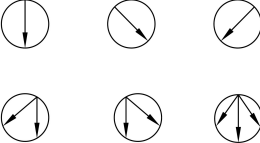
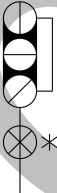
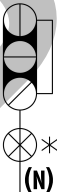
4.-SIMBOLOGÍA ESQUEMAS DE SEÑALIZACIÓN

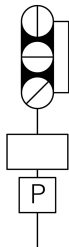
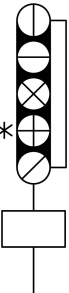
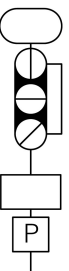
Los elementos instalados en campo como son las señales luminosas, los elementos de vía y aparatos, los contadores de ejes, los sistemas de ayuda a la conducción y protección al tren, los elementos de superestructura, las pantallas y carteles, etc., deben ser representados en los Esquemas de Señalización con la simbología que se indica en este apartado.

4.1.-SEÑALES LUMINOSAS

La simbología que se debe emplear en los Esquemas de Señalización para representar las señales luminosas es la que se indica en la siguiente tabla.

SEÑALES LUMINOSAS	
REPRESENTACIÓN	DESCRIPCIÓN
	Foco con color rojo
	Foco con color verde
	Foco con color verde destellante
	Foco con color amarillo
	Foco con color amarillo destellante
	Focos verde y amarillo con color simultánea NOTA: el símbolo del foco amarillo y/o verde puede llevar un asterisco si la señal permite el color destellante. La simultaneidad de focos con otros colores vendrá descrita en el Programa de Explotación y no será representado en el Esquema de Señalización.
	Foco con color blanco
	Foco con color blanco destellante
	Foco con color azul
	Foco con color azul destellante
	Foco ciego
	Indicadora de dirección tipo alfanumérica Nota: La señal que disponga de dicho elemento, recogerá las posibles indicaciones en un texto adjunto.

SEÑALES LUMINOSAS	
REPRESENTACIÓN	DESCRIPCIÓN
	Pantalla luminosa de velocidad Nota: La señal que disponga de dicho elemento, recogerá las posibles indicaciones en un texto adjunto.
	Pantalla fija de velocidad con el número que se indique dentro (60 en este ejemplo)
	Cartelones indicadores de vía a la que da sus indicaciones la señal.
	Panel con letra "P"
	Formato de señal baja con dos focos
	Formato de señal baja con dos focos en semimástil
	Formato de señal alta de tres focos y foco blanco auxiliar NOTA: puede mostrar diferentes combinaciones de focos
	Formato de señal alta de tres focos y foco blanco auxiliar, donde la (N) indica que se trata de señal con formato color naranja. NOTA: puede mostrar diferentes combinaciones de focos

SEÑALES LUMINOSAS	
REPRESENTACIÓN	DESCRIPCIÓN
	Formato de señal alta de tres focos con pantalla luminosa de velocidad y cartelón con letra "P" NOTA: puede mostrar diferentes combinaciones de focos
	Formato de señal alta de 5 focos con foco blanco integrado y pantalla luminosa de velocidad NOTA: puede mostrar diferentes combinaciones de focos
	Formato de señal alta de tres focos con indicadora de dirección tipo alfanumérica, pantalla luminosa de velocidad y panel con letra "P" NOTA: puede mostrar diferentes combinaciones de focos.
	Formato de señal baja de cuatro focos con pantalla luminosa de velocidad. NOTA: puede mostrar diferentes combinaciones de focos
	Formato de señal baja con 4 focos en semimástil NOTA: puede mostrar diferentes combinaciones de focos

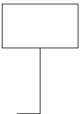
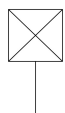
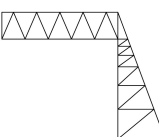
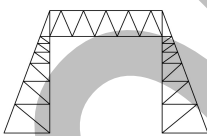
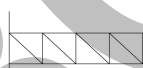
SEÑALES LUMINOSAS	
REPRESENTACIÓN	DESCRIPCIÓN
	Señal indicadora de salida
	Señal indicadora de posición de aguja
	Señal luminosa de paso a nivel
	Pescante con base simple
	Pescante con base doble
	Soporte de señal en túnel

Tabla 1 – Simbología de señales luminosas para Esquemas de Señalización

En las señales, el pie del mástil del símbolo se orienta hacia la vía a la que señala. En la siguiente figura se muestra un ejemplo:

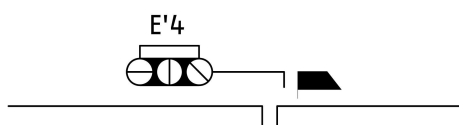
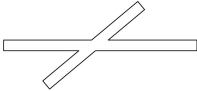
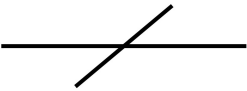
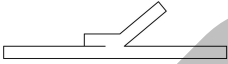
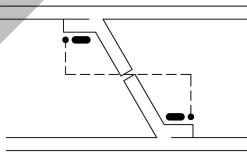
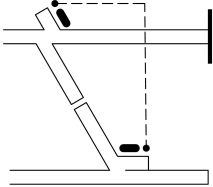
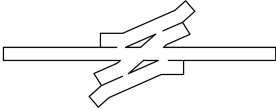
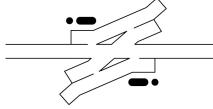
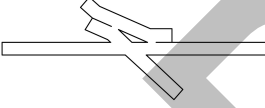
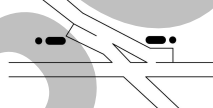


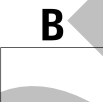
Figura 1. Ejemplo de orientación del pie del mástil de las señales.

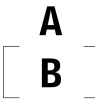
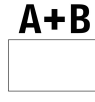
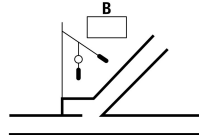
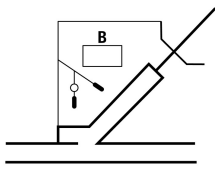
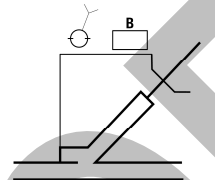
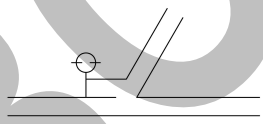
4.2.-ELEMENTOS DE VÍA Y APARATOS

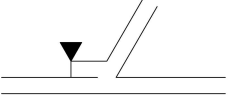
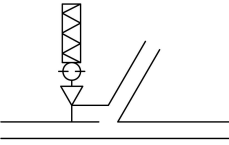
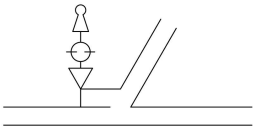
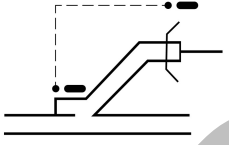
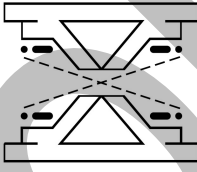
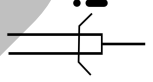
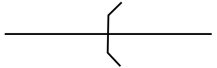
La simbología que se debe emplear en los Esquemas de Señalización para representar elementos de vía y aparatos es la que se indica en la siguiente tabla.

ELEMENTOS Y APARATOS DE VÍA	
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
	Sección de vía con circuito de vía (*)
	Sección de vía sin circuito de vía (*)
	Cruzamiento con circuito de vía (*)
	Cruzamiento sin circuito de vía (*)
	Desvío con circuito de vía (*)
	Desvío sin circuito de vía (*)
	Accionamiento eléctrico. NOTA: La posición de este elemento en los esquemas es independiente del lado al que está ubicado el accionamiento en campo.
	Desvíos con circuito de vía formando escape accionados simultáneamente por accionamiento eléctrico (*) (agujas conjugadas).

ELEMENTOS Y APARATOS DE VÍA	
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
	Desvíos con circuito de vía accionados simultáneamente por accionamiento eléctrico con posición contrapuesta de las agujas (*) (agujas conjugadas).
	Travesía de unión doble con circuito de vía (*)
	Travesía de unión doble sin circuito de vía (*)
	Travesía de unión doble con circuito de vía accionada por accionamiento eléctrico (*)
	Travesía de unión sencilla con circuito de vía (*)
	Travesía de unión sencilla sin circuito de vía (*)
	Travesía de unión sencilla con circuito de vía accionada por accionamiento eléctrico (*)
	Cerradura Bouré. Llave extraída (fondo blanco). Nota: Elemento vinculado a agujas y calces.

ELEMENTOS Y APARATOS DE VÍA	
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
	Cerradura Bourré. Llave enclavada o introducida (fondo negro). Nota: Elemento vinculado a agujas y calces.
	Cerrojo eléctrico Nota: Elemento vinculado a agujas y calces.
	Cerrojo mecánico Nota: Elemento vinculado a agujas y calces.
	Comprobador eléctrico de posición de agujas Nota: Elemento vinculado a agujas y calces.
	Símbolo para aguja talonable. Nota: elemento vinculado a agujas y calces.
	Cerradura Bourré sencilla cerrada, que se abra con la llave B Nota: Elemento vinculado a agujas y calces.
	Cerradura Bourré doble cerrada, que al abrirse con la llave B se libera la llave X Nota: Elemento vinculado a agujas y calces.
	Cerradura Bourré abierta, que al cerrarse se libera la llave X Nota: Elemento vinculado a agujas y calces.
	Cerradura eléctrica donde se encuentra enclavada la llave Bouré B Nota: Elemento vinculado a agujas y calces.

ELEMENTOS Y APARATOS DE VÍA	
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
	Cerradura Bouré abierta, que para cerrarla y liberar la llave B necesita la llave A Nota: Elemento vinculado a agujas y calces.
	Cerradura Bouré que para abrirse necesita las llaves A y B. Nota: Elemento vinculado a agujas y calces.
	Aguja accionada por marmita asegurada por cerradura Bouré.
	Aguja-calce de accionamiento rígido por marmita asegurada por cerradura Bouré.
	Aguja-calce de accionamiento rígido por palanca mecánica asegurada por cerradura Bouré.
	Aguja dotada de comprobador eléctrico de posición.
	Aguja dotada de cerrojo mecánico.

ELEMENTOS Y APARATOS DE VÍA	
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
	Aguja dotada de cerrojo eléctrico.
	Aguja talonable, con cerrojo mecánico y comprobador eléctrico.
	Aguja dotada de cerrojo mecánico, comprobador eléctrico de posición y asegurada con cerradura Bouré.
	Aguja-calce accionados simultáneamente por motor.
	Bretel con motores de la diagonal accionados simultáneamente.
	Calce con circuito de vía
	Calce accionado por motor.
	Calce sin circuito de vía

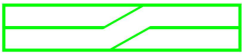
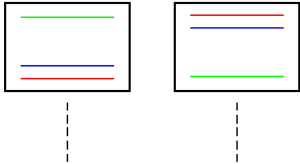
ELEMENTOS Y APARATOS DE VÍA	
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
	Cambiador de hilo A este elemento le acompañará una nota descriptiva en la que se identifica la posición del aparato según el ancho de los trenes. Ejemplo de Nota a incluir: NOTA: La posición normal de CH1, es para trenes de ancho UIC (estándar), y la posición invertida para trenes de ancho convencional (ibérico)
	Identificador posición relativa de carriles:  Hilo ancho ibérico  Hilo ancho estándar  Hilo ancho mixto
	Cambiador de ancho Nota: Se recogerá la tecnología/s del cambiador de ancho en un texto adjunto: C, T o C y T.
	Paso a Nivel (PN). Tipologías en función del tipo de cierre: - BL: Barreras levadizas (manual) - BLE: Barreras levadizas enclavadas (manual) - GPP: Guardado a pie de paso - SBA: Semibarreras automáticas - SBE: Semibarreras enclavadas - SLA: Señalización luminosa y acústica - SLP: Señalización luminosa peatonal - SHV: Señalización horizontal y vertical (1) se indicará el tipo o tipos de cierre que corresponda.
	Punto negro
	Topera

Tabla 2 – Simbología de elementos de vía y aparatos para Esquemas de Señalización

NORMA ADIF SEÑALIZACIÓN	ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS		
SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN ESQUEMAS DE SEÑALIZACIÓN Y PROGRAMAS DE EXPLOTACIÓN DE ADIF	COMITÉ DE NORMATIVA		
NAS 908	1ª EDICIÓN	SEPTIEMBRE 2023	Pág. 14 de 47

(*) La representación de este elemento podrá ser de un color diferente en función del ancho de vía correspondiente o cualquier otra distinción que se quiera realizar. Cuando se quiera indicar el ancho mixto, se representará en color verde, el ancho convencional en color rojo y el ancho UIC en color azul. Cuando sea necesaria cualquier otra representación se indicará mediante la leyenda correspondiente.

4.3. –CONTADORES DE EJES

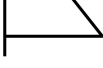
La simbología que se debe emplear en los Esquemas de Señalización para representar contadores de ejes es la que se indica en la siguiente tabla.

CONTADORES DE EJES	
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
	Sección de vía con contador de ejes
	Sección de vía con contador de ejes y distinción de ancho
	Pedal de aviso a Paso a Nivel

Tabla 3 – Simbología de contadores de ejes para Esquemas de Señalización

4.4. –SISTEMAS DE AYUDA A LA CONDUCCIÓN Y PROTECCIÓN AL TREN

La simbología que se debe emplear en los Esquemas de Señalización para representar sistemas de ayuda a la conducción y protección al tren es la que se indica en la siguiente tabla.

SISTEMAS DE AYUDA A LA CONDUCCIÓN Y PROTECCIÓN AL TREN	
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
	Baliza ASFA a pie de señal en sentido de derecha a izquierda
	Baliza ASFA a pie de señal en sentido de izquierda a derecha
	Baliza ASFA previa de señal o de final de topera en sentido de derecha a izquierda

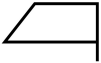
SISTEMAS DE AYUDA A LA CONDUCCIÓN Y PROTECCIÓN AL TREN	
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
	Baliza ASFA previa de señal o de final de topera en sentido de izquierda a derecha
	Grupo de balizas ETCS asociado a pie de señal en sentido de izquierda a derecha
	Grupo de balizas ETCS asociado a pie de señal en sentido de derecha a izquierda
	Grupo previo de balizas ETCS asociado a señal en sentido de izquierda a derecha
	Grupo previo de balizas ETCS asociado a señal en sentido de derecha a izquierda.
	Baliza ETCS de relocalización

Tabla 4 – Simbología de sistemas de ayuda a la conducción y protección al tren para Esquemas de Señalización

En las balizas, el trazo vertical del símbolo se orienta hacia la vía en la que está instalada. En la siguiente figura se muestra un ejemplo:

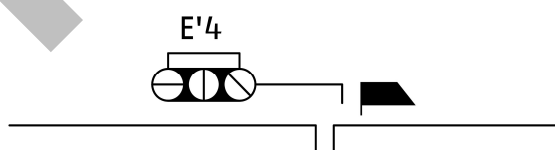
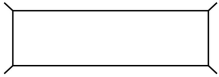
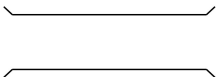
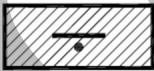


Figura 2. Ejemplo de orientación del trazo vertical de las balizas.

4.5.-ELEMENTOS DE SUPERESTRUCTURA

La simbología que se debe emplear en los Esquemas de Señalización para representar elementos de superestructura es la que se indica en la siguiente tabla.

ELEMENTOS DE SUPERESTRUCTURA	
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
	Túnel
	Paso superior
	Viaducto
	Edificio de viajeros
	Edificio de viajeros indicando el sentido de orientación del Cuadro de mando / Puesto local de operaciones. El punto representa la posición de la persona y la raya la situación del panel de visualización, pudiendo estar en la posición que corresponda.
	Gabinete de Circulación indicando el sentido de orientación del Cuadro de mando / Puesto local de operaciones. El punto representa la posición de la persona y la raya la situación del panel de visualización, pudiendo estar en la posición que corresponda.
	Andén
	Apeadero

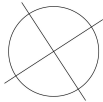
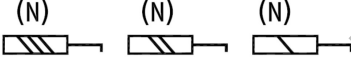
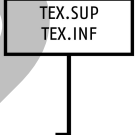
ELEMENTOS DE SUPERESTRUCTURA	
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
	Plataforma giratoria NOTA: Se representará girado 30°.

Tabla 5 – Simbología de elementos de superestructura para Esquemas de Señalización

4.6.-PANTALLAS Y CARTELES

La simbología que se debe emplear en los Esquemas de Señalización para representar pantallas y carteles es la que se indica en la siguiente tabla.

PANTALLAS Y CARTELONES	
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
	Pantallas de proximidad a una señal avanzada
	Pantallas de proximidad a una señal avanzada de estación donde haya un cambio a un sistema de bloqueo no automático Nota: La (N) indica que las pantallas tienen formato naranja
	Pantallas de proximidad de una señal avanzada de bifurcación Nota: La (N) indica que las pantallas tienen formato naranja
	Cartelón de Límite de maniobras
	Cartel informativo

PANTALLAS Y CARTELONES	
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
	Pantalla LZB o ERTMS Nivel 2 en sentido de izquierda a derecha
	Pantalla LZB o ERTMS Nivel 2 en sentido de derecha a izquierda
	Pantalla de señal fija de anuncio de parada

Tabla 6 – Simbología de pantallas y carteles para Esquemas de Señalización

En las pantallas y carteles, el pie del mástil del símbolo se orienta hacia la vía a la que señala. A continuación, se muestra un ejemplo:

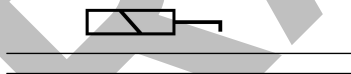
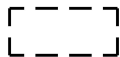


Figura 3. Ejemplo de orientación del pie del mástil de las pantallas y carteles.

4.7. –OTRAS INSTALACIONES

A continuación, se indica la representación de otras instalaciones para Esquemas de Señalización.

OTRAS INSTALACIONES	
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
ML 	Maniobra local
ME 	Zona con opción de mando desde puesto local diferente al de la estación. Puede tener el mnemónico que corresponda.

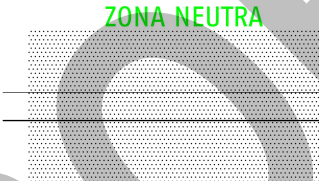
OTRAS INSTALACIONES	
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
	Teléfono
	Teléfono con avisador luminoso
	Altavoz-micrófono
	Detector de caída de objetos
	Zona neutra de catenaria

Tabla 7 – Simbología de otras instalaciones para Esquemas de Señalización

5.-SIMBOLOGÍA PARA PROGRAMAS DE EXPLOTACIÓN

Los Programas de Explotación recogen en tablas la información que a continuación se enumera:

- Identificación de movimientos y su tipología.
- Posición requerida de aparatos para cada movimiento.
- Indicación de los aspectos que presentan las señales y pantallas alfanuméricas para cada uno de los movimientos.

- Circuitos de vía necesariamente libres para cada movimiento.
- Posición de las barreras de los pasos a nivel.
- Incompatibilidades entre movimientos.

5.1.-MOVIMIENTOS

Las abreviaturas que aparecen recogidas hacen referencia a la tipología de movimientos, identificándose las siguientes:

TIPOLOGÍA DE MOVIMIENTOS	
ABREVIATURA	DESCRIPCIÓN
P.D.	Paso Directo (a extinguir)
I	Itinerario (en estaciones sin tercer carril)
IC	Itinerario Convencional (Ibérico)
IU	Itinerario UIC (Estándar)
E	Itinerario ERTMS
R	Rebase (en estaciones sin tercer carril)
R.A.	Rebase Autorizado (a extinguir)
RC	Rebase Convencional (Ibérico)
RU	Rebase UIC (Estándar)
REC	Rebase especial Convencional (Ibérico)
REU	Rebase especial UIC (Estándar)

TIPOLOGÍA DE MOVIMIENTOS	
ABREVIATURA	DESCRIPCIÓN
M	Maniobras (en estaciones sin tercer carril).
MC	Maniobra Convencional (Ibérico).
MU	Maniobra UIC (Estándar).
MEC	Maniobra especial Convencional (Ibérico).
MEU	Maniobra especial UIC (Estándar).
M.C.	Maniobra Centralizada (a extinguir)
M.L.	Maniobra Local (a extinguir)
ML	Maniobra Local.

Tabla 8 – Abreviaturas para tipología de movimientos

5.2.-POSICIÓN DE APARATOS

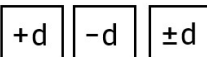
La simbología representada y leyenda en los encabezados de las tablas en referencia a la posición de aparatos es la siguiente:

ENCABEZADOS DE LAS TABLAS EN REFERENCIA A LA POSICIÓN DE APARATOS	
ABREVIATURA	DESCRIPCIÓN
A "x"	Aguja. La "x" representa el número identificativo del elemento (por ejemplo: A1)
E "x"	Escape. La "x" representa el número identificativo del elemento. A extinguir, en los nuevos Programas de Explotación se representa cada aguja de manera independiente.

ENCABEZADOS DE LAS TABLAS EN REFERENCIA A LA POSICIÓN DE APARATOS	
ABREVIATURA	DESCRIPCIÓN
Ac "x"	Aguja Calce. La "x" representa el número identificativo del elemento. A extinguir, en los nuevos Programas de Explotación se representa la aguja y el calce de manera independiente.
T "x"	Travesía
L	Libre. Se utiliza en maniobras locales (ML)
LI	Llave Bouré encerrada eléctricamente
Li	Liberación individual del cerrojo eléctrico o llave Bouré
Co	Cerrojo eléctrico de aguja
Cd	Comprobador eléctrico de aguja
PN	Paso a nivel

Tabla 9 – Encabezados de las tablas en referencia a la posición de aparatos

La simbología representada y leyenda en las tablas en referencia a la posición de aparatos es la siguiente:

POSICIÓN DE APARATOS	
REPRESENTACIÓN	DESCRIPCIÓN
	Aguja enclavada en su posición normal
	Aguja enclavada en su posición invertida
	Aguja enclavada en su posición normal o invertida
	Se añadirá 'd' al símbolo de la posición requerida para indicar aguja en deslizamiento Ejemplo: Aguja en deslizamiento en posición normal

POSICIÓN DE APARATOS	
REPRESENTACIÓN	DESCRIPCIÓN
+f -f ±f	Se añadirá 'f' al símbolo de la posición requerida para indicar protección de flanco Ejemplo: Aguja de protección de flanco en posición normal
+	Aguja cuya posición se comprueba mecánicamente
🔑	Cerradura Bouré cuya llave queda enclavada en la mesa
A 2	Denominación de aguja con el número asignado
T 4b	Denominación de travesía con el número asignado
E 2/4	Denominación de escape y número de sus agujas
B 2	Denominación de aguja Bouré y número asignado
C1	Denominación de cerrojo eléctrico y número asignado
ML	Denominación de maniobra local
P	Maniobra local prohibida o Prohibición de la liberación del cerrojo eléctrico o llave Bouré
A	Maniobra local autorizada o Autorización de la liberación del cerrojo eléctrico o llave Bouré
L	Aguja libre para su accionamiento local o liberación de llave Bouré
X	Itinerarios incompatibles por agujas
0	Itinerarios incompatibles por condición

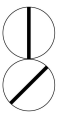
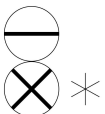
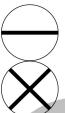
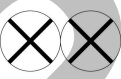
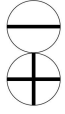
POSICIÓN DE APARATOS	
REPRESENTACIÓN	DESCRIPCIÓN
	Cuadro de coincidencia de un mismo itinerario
	Itinerarios compatibles
	Abreviatura de circuito de vía
	Circuito de vía de estacionamiento
	Circuito de vía de agujas
	Indicación de vía directa por aguja en una pantalla alfanumérica
	Indicación de vía desviada por aguja y velocidad de paso en una pantalla alfanumérica

Tabla 10 – Simbología para la posición de aparatos

5.3.-SEÑALES Y PANTALLAS ALFANUMÉRICAS

La simbología presentada para las señales es la siguiente:

SEÑALES Y PANTALLAS ALFANUMÉRICAS		
ELEMENTO	ABREVIATURA	DESCRIPCIÓN
	V	Vía libre (indicación verde)
	V*	Vía libre condicional (indicación verde destellante)

SEÑALES Y PANTALLAS ALFANUMÉRICAS		
ELEMENTO	ABREVIATURA	DESCRIPCIÓN
	R	Parada (indicación rojo)
	A	Anuncio de parada (indicación amarillo)
	A*	Anuncio de parada inmediata (indicación amarillo destellante)
	VA	Anuncio de precaución (indicación verde – amarillo)
	RB*	Rebase autorizado (indicación rojo – blanco destellante)
	RB	Rebase autorizado (indicación rojo – blanco)
	BBv	Itinerario a vía directa (indicación blanco – blanco vertical)
	BBh	Itinerario a vía desviada (indicación blanco – blanco horizontal)
	RAz	Parada selectiva (indicación rojo – azul)

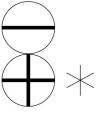
SEÑALES Y PANTALLAS ALFANUMÉRICAS		
ELEMENTO	ABREVIATURA	DESCRIPCIÓN
	RAz*	Parada selectiva (indicación rojo – azul destellante)
(no tiene representación)	Ap	Señal apagada
(x)	(x)	Nota específica.
	B	Movimiento autorizado (a extinguir)
	B	Parada (según 2ET1.2.1.1. del RCF)

Tabla 11 – Simbología de señales y pantallas alfanuméricas para Programas de Explotación

La indicación de las Indicadoras de Aguja (IA) serán de la forma:

INDICADORAS DE AGUJA (IA)	
INDICACIÓN	DESCRIPCIÓN
↑	Movimiento hacia vía directa
V↗	Valor de la velocidad (V) en km/h. La flecha indica la dirección del desvío a derecha según el sentido de la marcha.
↖V	Valor de la velocidad (V) en km/h. La flecha indica la dirección del desvío a izquierda según el sentido de la marcha.

Tabla 12 – Indicadoras de aguja (IA)

Las señales podrán incluir la indicación de las pantallas alfanuméricas siguientes:

SEÑALES CON INDICACIÓN DE LAS PANTALLAS ALFANUMÉRICAS	
INDICACIÓN	DESCRIPCIÓN
V	Valor de la velocidad (V) en km/h al pasar por la señal siguiente o por los aparatos de vía que se encuentren a continuación de ésta.
V↗	Valor de la velocidad (V) en km/h al paso por los aparatos que se encuentren a continuación. La flecha indica la dirección del desvío, a derecha, según el sentido de la marcha.
V↖	Valor de la velocidad (V) en km/h al paso por los aparatos que se encuentren a continuación. La flecha indica la dirección del desvío, a izquierda, según el sentido de la marcha.

Tabla 13 – Señales con indicación de las pantallas alfanuméricas

5.4.-CIRCUITOS DE VÍA

Las abreviaturas que aparecen reflejadas en la tabla correspondiente a circuitos de vía necesariamente libres son las siguientes:

ABREVIATURAS PARA CIRCUITOS DE VÍA	
ABREVIATURA	DESCRIPCIÓN
L	Circuito de vía de la ruta asegurada que se requiere libre.
f	Circuito de vía que se requiere libre con condiciones por protección de flanco.
d	Circuito de vía en deslizamiento que se requiere libre.
g	Circuito de vía que se requiere libre con condiciones por falta de galibo (punto negro).
e	Circuito de vía de estacionamiento que no se requiere libre para rebases y maniobras.
(x)	Nota específica.

Tabla 14 – Abreviaturas para circuitos de vía

5.5.-INCOMPATIBILIDADES

La simbología presentada en el cuadro de incompatibilidades es la siguiente:

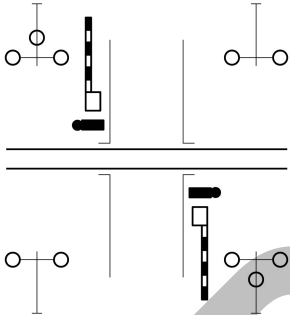
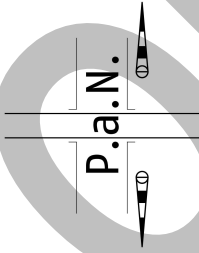
INCOMPATIBILIDADES	
ABREVIATURA	DESCRIPCIÓN
X	Incompatible por aguja.
O	Incompatible por elemento común.
B	Incompatible por bañera (o descripción que corresponda cuando la bañera sea compatible y exista funcionalidad asociada a la apertura de señal).
H	Incompatible por funcionalidad de haz de vía.
D	Incompatible por deslizamiento.
A	Incompatible por ancho.
(X)	Compatible según condiciones de compatibilidad por deslizamiento orientado.

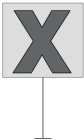
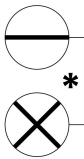
Tabla 15 – Incompatibilidades

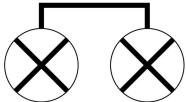
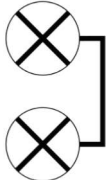
6.-SIMBOLOGÍA DE ESQUEMAS DE SEÑALIZACIÓN A EXTINGUIR

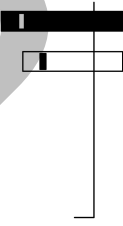
A continuación se indican los elementos que se encuentran en desuso, pero que puede encontrarse en documentación ya publicada:

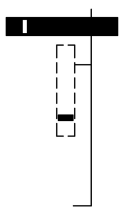
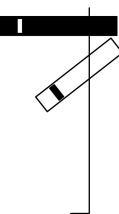
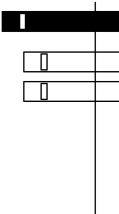
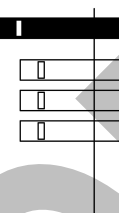
SIMBOLOGÍA A EXTINGUIR	
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
	Sección de vía con contador de ejes

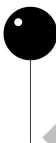
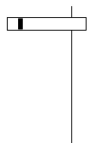
SIMBOLOGÍA A EXTINGUIR	
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
	Pedal de aviso a paso a nivel
	Sección de vía con contador de ejes
	Límite de maniobras
	Paso a nivel provisto de barreras o semibarreras asociadas por motor, señales luminosas y sonería
	Paso a nivel dotado de barreras levadizas
	Pantallas de proximidad de la señal de protección de paso a nivel

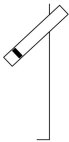
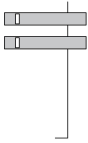
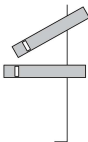
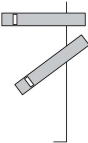
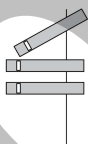
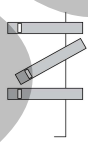
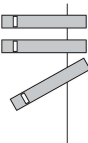
SIMBOLOGÍA A EXTINGUIR	
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
	Señal luminosa de paso a nivel
	Armario para el mando local del paso a nivel o de maniobras
	Piquete de vía libre
	Indicadoras de dirección: 3 direcciones (izquierda, directa o derecha)
	Indicadoras de dirección: 2 direcciones (directa o derecha)
	Indicadoras de dirección: 2 direcciones (directa o izquierda)
	Color rojo-blanco (rebase autorizado)
	Color rojo-blanco a destellos (rebase autorizado)

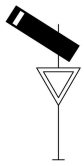
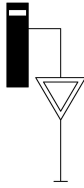
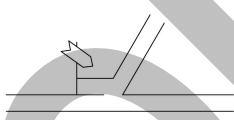
SIMBOLOGÍA A EXTINGUIR	
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
	Color blanco (movimiento autorizado)
	Colores blanco-blanco (indicadora de entrada con itinerario a vía desviada).
	Colores blanco-blanco (indicadora de entrada con itinerario a vía directa).
	Señal baja de tres focos
	Señal baja de tres focos
	Direccionales

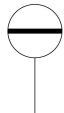
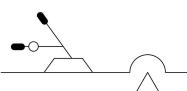
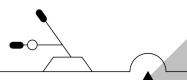
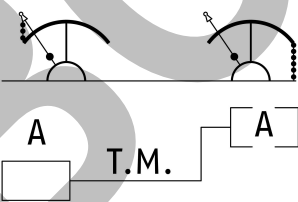
SIMBOLOGÍA A EXTINGUIR	
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
	Direccionales
	Señal indicadora de salida
	Señal semafórica en indicación de parada
	Señal semafórica en indicación de anuncio de parada
	Señal semafórica en indicación de vía libre
	Señal semafórica en indicación de parada dotada de semáforo corto para rebase autorizado

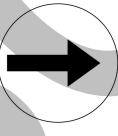
SIMBOLOGÍA A EXTINGUIR	
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
	Señal semafórica en indicación de parada
	Señal semafórica en indicación de rebase autorizado
	Señal semafórica en indicadora de dos direcciones
	Señal semafórica en indicadora de tres direcciones
	Señal cuadrada en indicación de parada
	Señal cuadrada autorizado movimiento

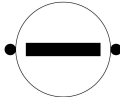
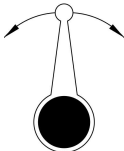
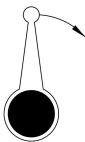
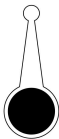
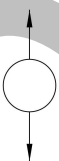
SIMBOLOGÍA A EXTINGUIR	
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
	Señal mecánica en indicación de anuncio de parada
	Señal mecánica compuesta en indicación de anuncio de parada
	Señal mecánica compuesta en indicación de anuncio de precaución
	Señal mecánica compuesta en indicación de vía libre
	Señal mecánica en indicación de parada diferida
	Señal mecánica compuesta de avanzada en indicación de parada diferida
	Poste de punto protegido
	Señal semafórica en indicación de parada

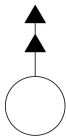
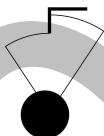
SIMBOLOGÍA A EXTINGUIR	
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
	Señal semafórica en indicación de movimiento autorizado
	Señal semafórica indicadora de dirección prohibiendo movimiento
	Señal semafórica indicadora de dirección autorizando movimiento por la vía de la izquierda
	Señal semafórica indicadora de dirección autorizando movimiento por la vía de la derecha
	Señal semafórica indicadora de dirección prohibiendo movimiento
	Señal semafórica indicadora de dirección autorizando movimiento por la vía de la izquierda
	Señal semafórica indicadora de dirección autorizando movimiento por la vía de la centro
	Señal semafórica indicadora de dirección autorizando movimiento por la vía de la derecha

SIMBOLOGÍA A EXTINGUIR	
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
	Señal mecánica compuesta en anuncio de parada con triángulo fijo
	Señal mecánica compuesta en anuncio de parada
	Señal mecánica compuesta en anuncio de precaución con triángulo fijo
	Señal mecánica compuesta en anuncio de precaución
	Aguja dotada de indicador mecánico de posición
	Pedal mecánico
	Pedal eléctrico

SIMBOLOGÍA A EXTINGUIR	
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
	Indicador de posición de aguja talonable
	Indicador mecánico de posición de aguja
	Comprobador mecánico de posición de aguja
	Marmita de accionamiento de aguja, enclavada mediante cerrojo mecánico accionado desde la mesa
	Marmita de accionamiento de aguja, enclavada mediante cerrojo eléctrico
	Marmita de accionamiento de aguja, enclavada mediante cerradura Bouré
	Transmisor de llave Bouré
	Transmisor eléctrico

SIMBOLOGÍA A EXTINGUIR	
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
	Torno de andén para el accionamiento de barreras, relacionado con la mesa mediante la llave X del Paso a Nivel
$\frac{Ac}{3}$	Denominación de aguja-calce y número de aguja
$\frac{Tc}{2a}$	Denominación de travesía-calce y número correspondiente a la media travesía
$\frac{D}{1/3}$	Denominación de diagonal y número de las agujas de enlace
C° A3	Cerrojo mecánico de comprobación.
	Maneta de mesa de enclavamiento en posición normal
	Maneta de mesa de enclavamiento en posición de apertura
	Manija directora de pasos directos en posición normal

SIMBOLOGÍA A EXTINGUIR	
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
	Manija directora permitiendo el establecimiento de un paso directo
	Manija de itinerario que puede girarse en los dos sentidos
	Manija de itinerario con indicación del sentido de giro
	Manija enclavada en su posición normal por el establecimiento de un itinerario.
	Manija enclavando un itinerario
	Manija de itinerario con doble sentido de accionamiento
	Manija de itinerario con indicación del sentido de su accionamiento
	Manija enclavada en su posición normal por el establecimiento de un itinerario

SIMBOLOGÍA A EXTINGUIR	
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
	Manija enclavando un itinerario.
	Manillar de doble giro para establecer el servicio intermitente
	Manillar enclavado una vez establecido el servicio intermitente
	Cerradura de doble giro para liberar y enclavar el manillar que establece el servicio intermitente.
	Cerrojo eléctrico para relacionar la mesa con el mando eléctrico con las señales.
	Cerrojo eléctrico para la función de pedal.
	Contactor eléctrico para la selección de itinerarios.
	Placa giratoria

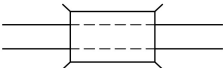
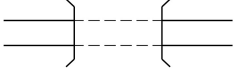
SIMBOLOGÍA A EXTINGUIR	
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
	Teléfono
	Túnel
	Paso superior

Tabla 16 – Simbología a extinguir para Esquemas de Señalización

7.-NORMATIVA DEROGADA

Esta Norma no deroga ninguna normativa vigente.

8.-DISPOSICIONES TRANSITORIAS Y ENTRADA EN VIGOR

La presente NAS entrará en vigor en la fecha de su aprobación.

Una vez entre en vigor, será de aplicación a todos los proyectos cuya redacción se inicie a partir de ese momento. Se entiende por inicio de la redacción del proyecto bien la firma del contrato para su redacción, cuando se trate de medios ajenos a Adif, o bien el inicio de la redacción del proyecto, cuando se trate de medios propios.

Asimismo, será de aplicación en todos los proyectos que se encuentren en avanzado estado de redacción a la fecha de entrada en vigor de esta norma, entendiéndose como tal, que presenten maqueta inicial al Área de Supervisión a partir de los tres meses después de la entrada en vigor de esta norma. En el resto de proyectos podrá utilizarse como referencia.

9.-NORMATIVA DE REFERENCIA Y BIBLIOGRAFÍA

MANUAL DE CIRCULACIÓN. Capítulo 22. Simbología. Edición de 1995. RENFE (derogado por la AESF el 19 de enero de 2017).

Anejo nº 1 (11-09-01). Manual de Circulación. Capítulo 22. RENFE (derogado por la AESF el 19 de enero de 2017).

I. ANEJO I

1.-INTERPRETACIÓN DEL SIMBOLO DE DESVÍO

Los desvíos disponen de dos posiciones en función de su configuración, basado principalmente en que por la vía directa se circula a mayor velocidad que por la desviada. La desviada se representa mediante la posición de la junta de contraaguja (JCA) y el talón de aguja de la siguiente manera:

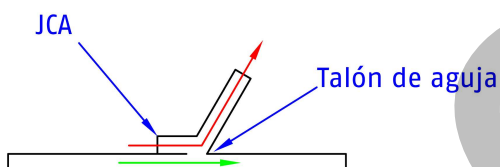


Figura 1. Símbolo de desvío en posición a vía directa.



Figura 2. Ejemplos de símbolo de desvío en posición a vía invertida

Además se ha indicado mediante línea en color rojo la posición desviada (invertido o '-') y línea en color verde la posición directa (normal o '+').

A continuación, a modo de ejemplo se recogen la posición directa y desviada de varios desvíos:

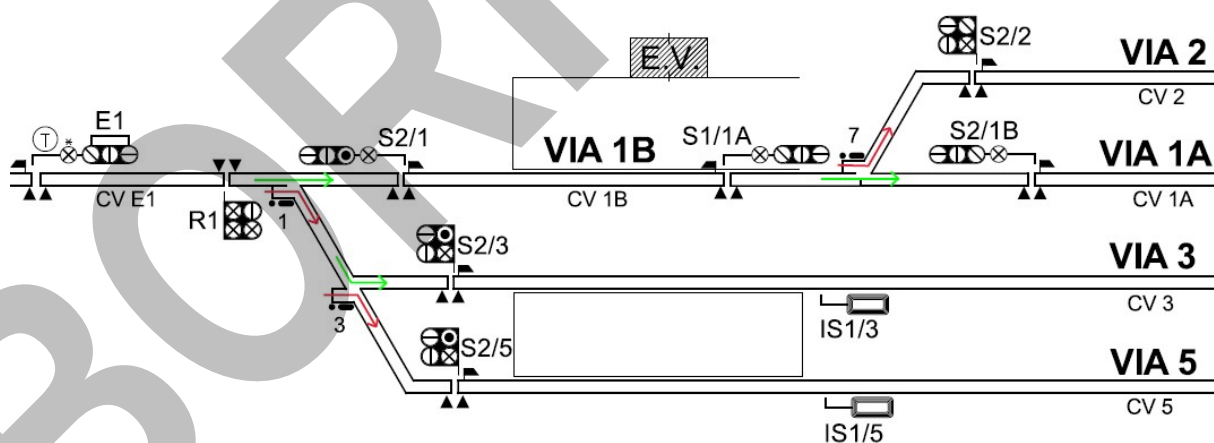


Figura 3. Ejemplo de posición de desvíos 1.

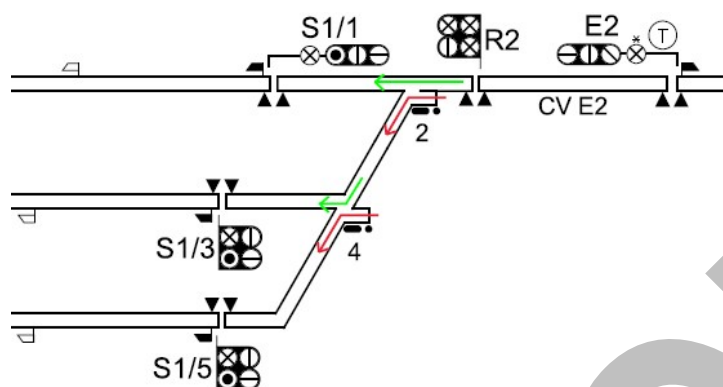


Figura 4. Ejemplo de posición de desvíos 2.

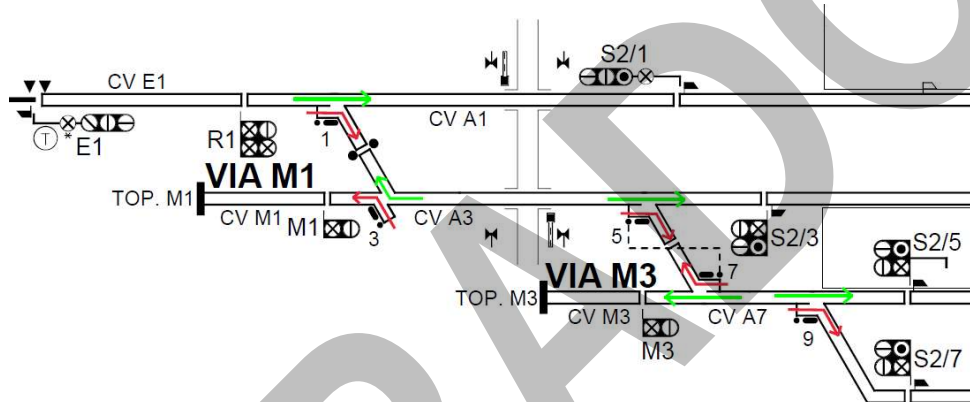


Figura 4. Ejemplo de posición de desvíos 3.

2.-INTERPRETACIÓN DEL SÍMBOLO DE TRAVESÍA DE UNIÓN DOBLE

En el símbolo de la travesía se identifica la situación de cada aguja mediante las letras a y b. La posición de las agujas a y b del símbolo coincide con la ubicación en vía, pero es al revés de la representación videográfica, es decir:

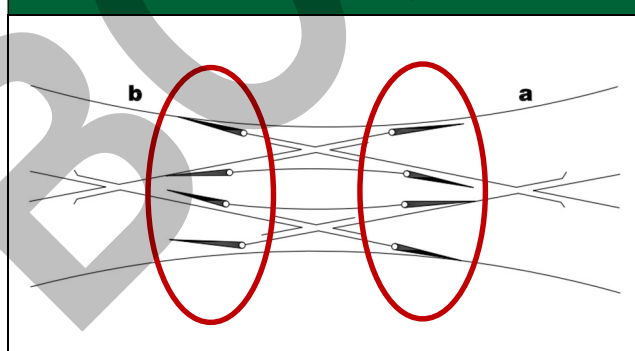
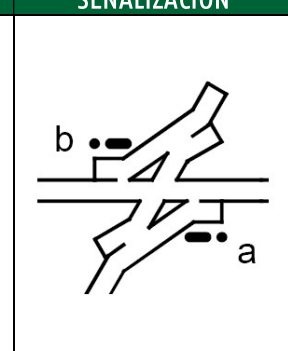
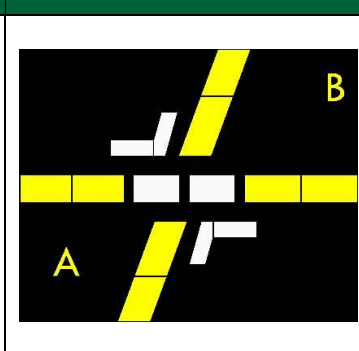
VÍA	SÍMBOLO EN ESQUEMAS DE SEÑALIZACIÓN	REPRESENTACIÓN VIDEOGRÁFICA
		

Tabla 1. Representación comparativa de desvíos en vía, esquemas de señalización y videográficos.

Las travesías tienen 2 posiciones directas, representadas en los programas de explotación como:

NORMA ADIF SEÑALIZACIÓN	ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS
SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN ESQUEMAS DE SEÑALIZACIÓN Y PROGRAMAS DE EXPLOTACIÓN DE ADIF	COMITÉ DE NORMATIVA
NAS 908	1ª EDICIÓN
SEPTIEMBRE 2023	Pág. 44 de 47

- a "+", b "+".
- a "-", b "-".

y 2 posiciones desviadas representadas como:

- a "+", b "-".
- a "-", b "+".

En la siguiente tabla, se recoge sobre el esquema en vía, el símbolo y la representación videográfica cada una de las trayectorias posibles en una travesía de unión doble, representando las trayectorias a desviada (invertido o -) mediante la línea en color rojo, e identificando con la línea en color verde las trayectorias a vía directa (normal o +). Además se indica la posición + y - de cada aguja tal y como aparecería en el programa de explotación.

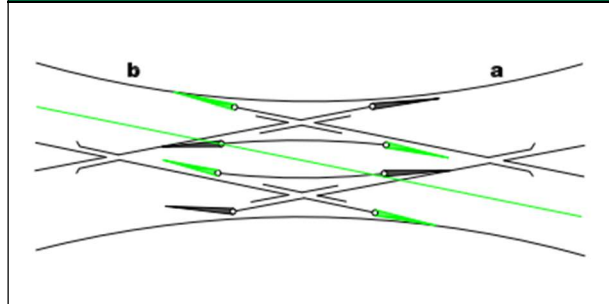
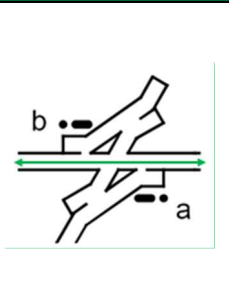
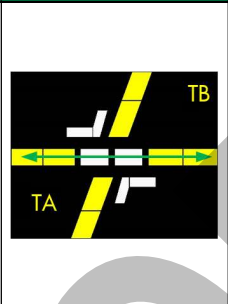
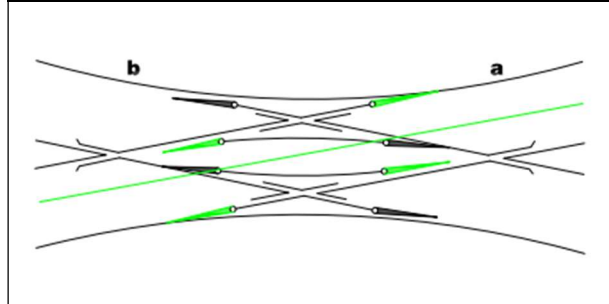
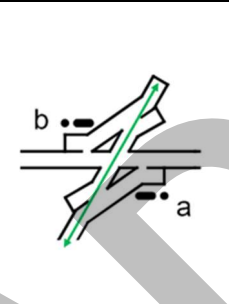
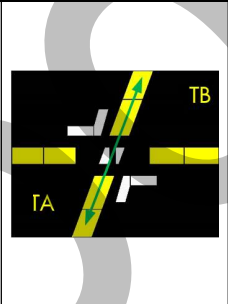
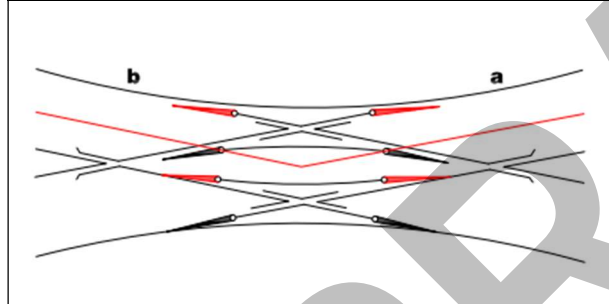
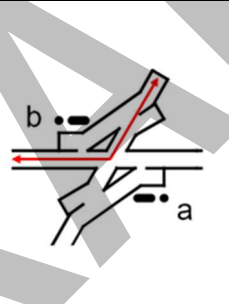
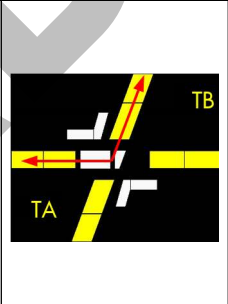
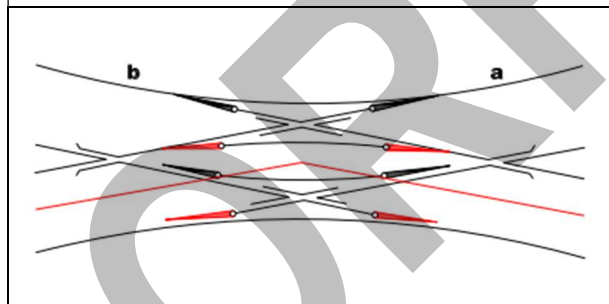
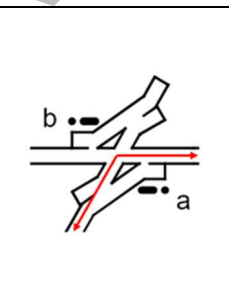
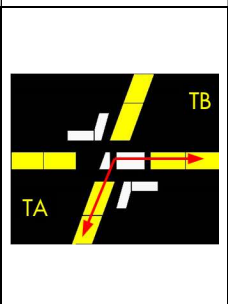
VÍA	SÍMBOLO EN ESQUEMAS DE SEÑALIZACIÓN	REPRESENTACIÓN VIDEOGRÁFICA	PROGRAMA DE EXPLOTACIÓN
			a +, b +
			a -, b -
			a +, b -
			a -, b +

Tabla 2. Representación comparativa de travesía en vía, esquema de señalización, videográfico y programa de explotación.

BORRADOR