HISTORIAL DE MODIFICACIONES

Rev.	Fecha	Modificación	Apartados	Páginas
6	Septiembre 2020	Ejemplos de señalización	3.1.1	9

IS-SC-14

SEÑALIZACIÓN EN VÍA

Emitida: **Aprobada:**

INDICE

1. OBJETO

2. ALCANCE

3. DESARROLLO

3.1 TRABAJOS CON REDUCCIÓN DE VELOCIDAD

3.1.1 Prescripciones y colocación de banderines

3.1.2 Prescripciones y colocación de boyas luminosas

3.2 TRABAJOS SIN REDUCCIÓN DE VELOCIDAD

3.2.1 Prescripciones y colocación de silbares

3.3 SEÑALIZACIÓN ESPECÍFICA LÍNEAS IRAUREGI-LUTXANA BARAKALDO Y BASURTO HOSPITAL-ARIZ BASAURI

3.3.1 Características señales específicas

3.3.2 Colocación

4. REFERENCIAS

1. OBJETO

Esta Instrucción tiene por objeto definir las características (tamaño, colores, material de fabricación y modo de colocación) de las señales portátiles recogidas en el capítulo 3, Título II (Señales e Instalaciones de Seguridad) del vigente Reglamento de Circulación y Señales de ETS, así como de la señalización recogida en el libro segundo del Reglamento de Circulación Ferroviaria de la Red Ferroviaria de Interés General (RFIG), para el caso particular de las líneas Irauregi-Lutxana Barakaldo y Basurto Hospital-Ariz Basauri.

2. ALCANCE

La presente Instrucción es de aplicación en todos los trabajos realizados en la plataforma ferroviaria de ETS y en todo el ente, así como en los supuestos recogidos en el artículo 246 del vigente R.C.S.

3. DESARROLLO

3.1 TRABAJOS CON REDUCCIÓN DE VELOCIDAD

3.1.1 Prescripciones y colocación de banderines

Dimensiones

Los banderines tendrán forma rectangular, con unas dimensiones de 0,60 x 0,40 m. La sujeción para el mástil irá en uno de los lados

Colores y su distribución

Los colores de los banderines vienen definidos por la escala PANTONE, según las siguientes referencias:

- Rojo : Red 032 U
- Amarillo : Yellow 012 U
- Azul : Blue 072 U

En los banderines bicolores azul-amarillo la distribución de los mismos es la mitad de cada color, haciéndose la división entre ambos en el lado mayor del rectángulo resultando dos mitades de 0,30 x 0,40. El lado azul, debe quedar junto al mástil.

Composición

Los banderines serán de lona o tela fuerte con objeto de que no sean fácilmente enrollados por el viento o afectados por la lluvia. Quedan expresamente prohibidos los banderines de composición plástica u otro tipo de material distinto al especificado.

Colocación

La colocación de los banderines se hará dependiendo del punto de sujeción con una inclinación del mástil entre 45º y 90º y una altura comprendida entre 1,50 y 2,50 m para facilitar su visibilidad.

Queda expresamente prohibida la colocación de banderines sin mástil, sujetos únicamente con cuerda u otros elementos.

Los banderines rojos colocados en situaciones de riesgo imprevisto, están exentos de esta última prescripción, debiendo cuidar únicamente de su buena visibilidad.

Características de la señalización con banderines

La señalización con banderines se dispondrá siempre en horario DIURNO cuando deba establecerse una limitación de velocidad a 30 Km. /h.

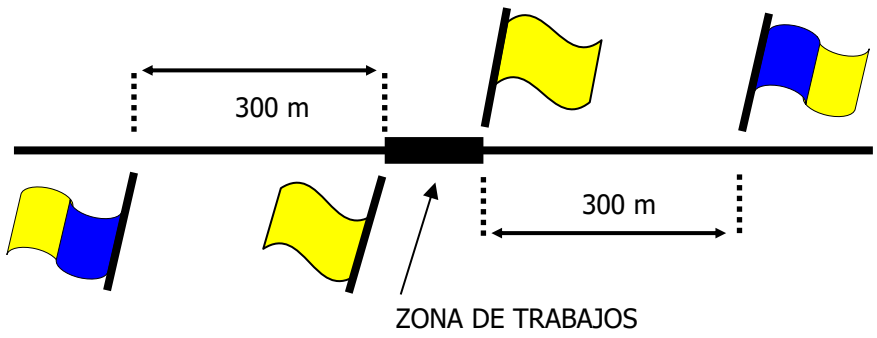
Para la señalización de trabajos en vía en los que se precise una limitación de velocidad por infraestructura, superestructura, obstáculos o instalaciones defectuosas, se procederá de acuerdo con los esquemas representados a continuación.

La zona de trabajos no podrá exceder de 100 m.

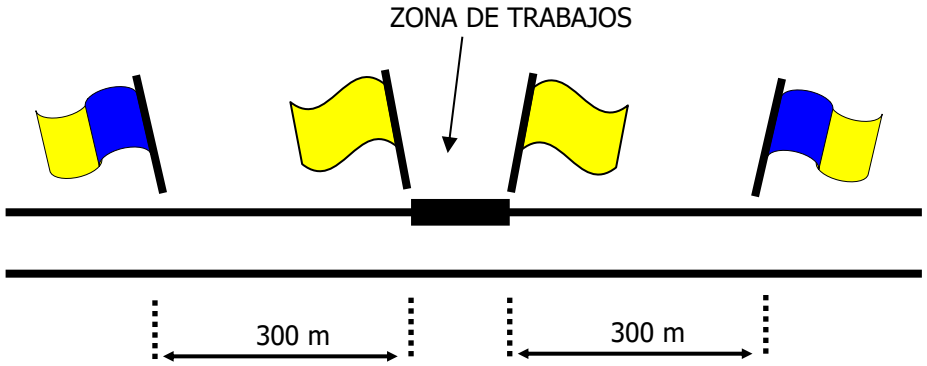
Banderín Azul-Amarillo

Banderín Amarillo

Protección en vía única

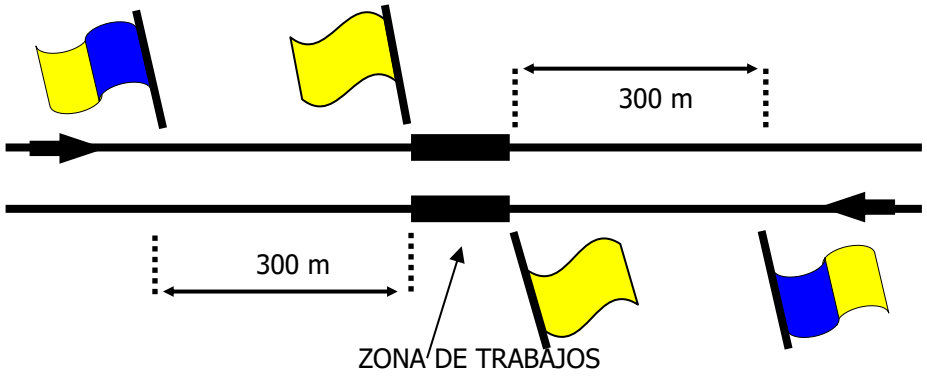


Protección en vía doble (afectando a una vía)



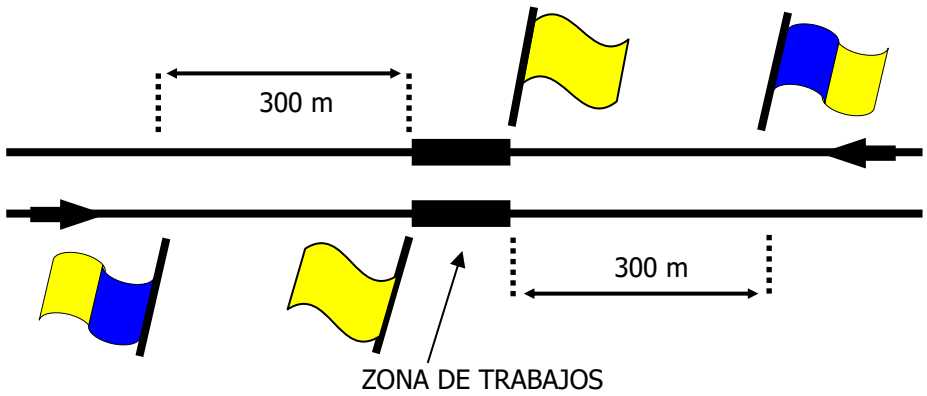
Protección en vía doble (afectando a las dos vías)

Circulando por la izquierda

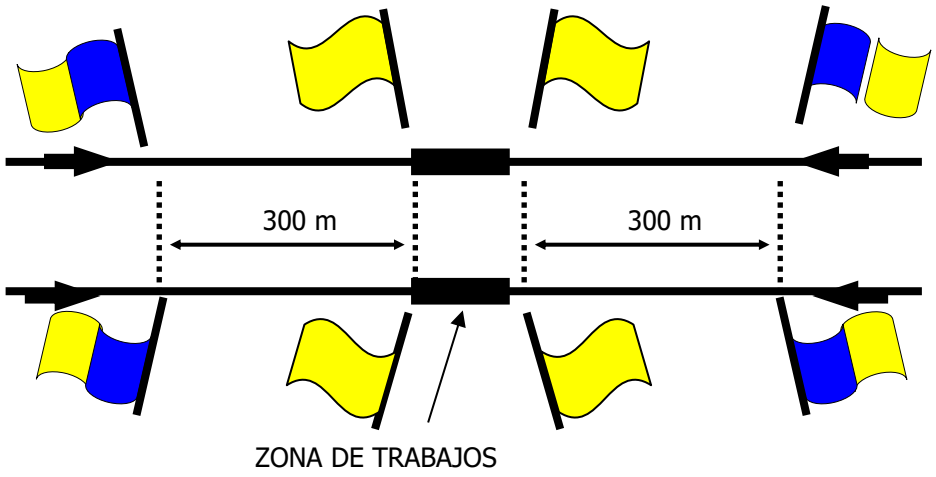


Protección en vía doble (afectando a las dos vías)

Circulando por la derecha



Protección en vía banalizada (afectando a las dos vías)

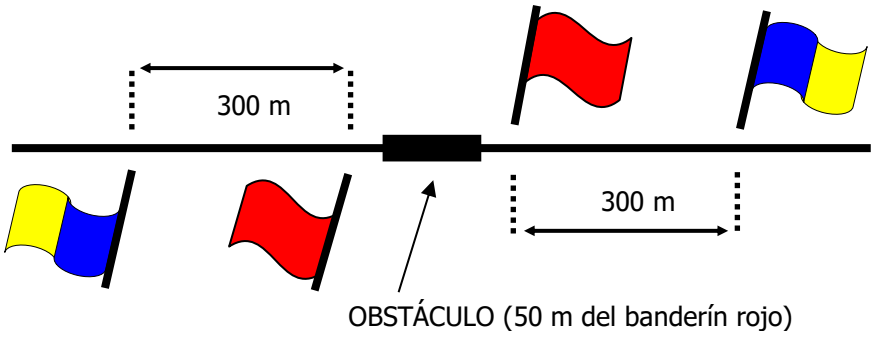


Cuando se produzca una interceptación inesperada de la vía, o cuando en el transcurso de los trabajos se efectúen labores que interrumpan la circulación y no puedan ser rápidamente finalizadas, se señalizará de la siguiente manera:

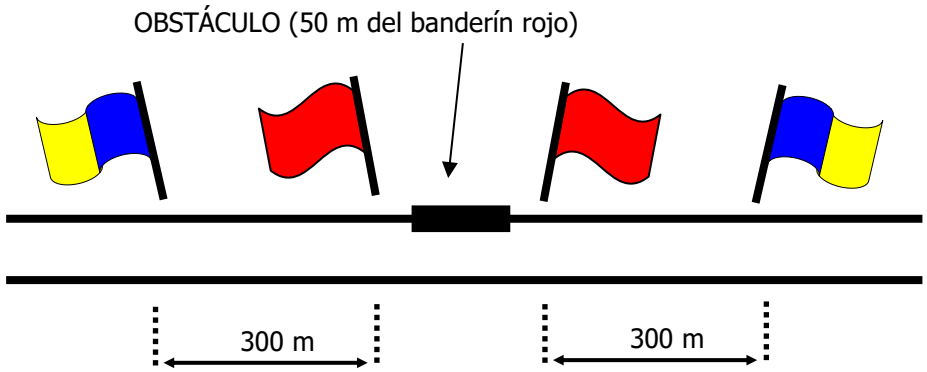
Banderín Azul-Amarillo

Banderín Rojo

Protección en vía única

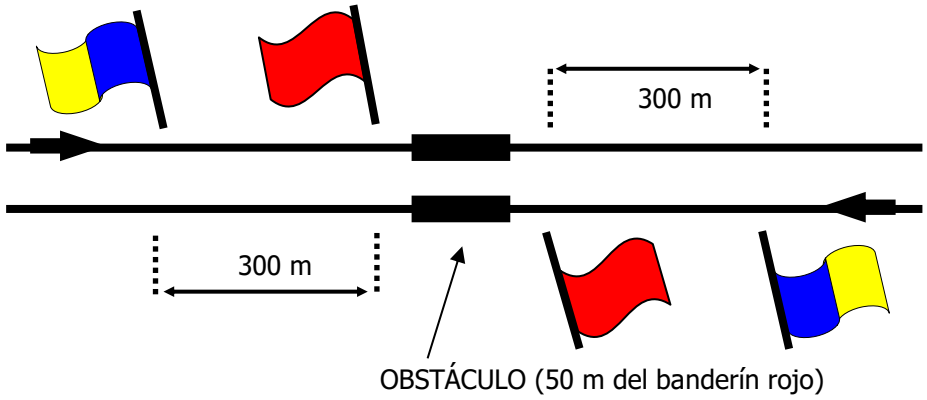


Protección en vía doble (afectando a una vía)



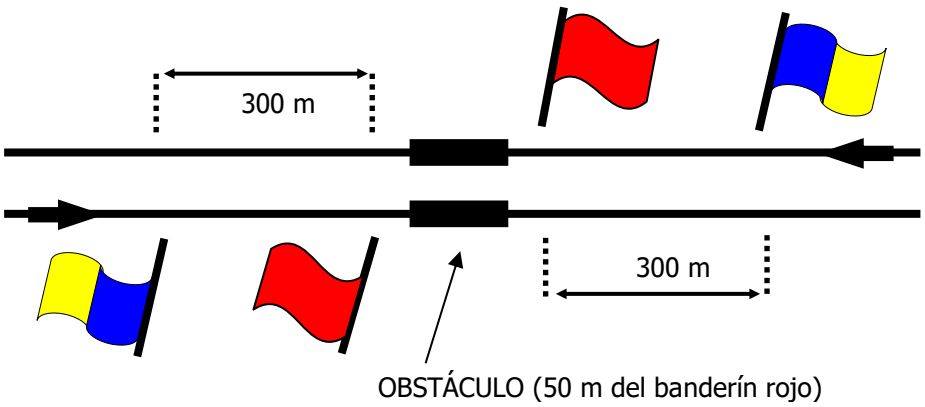
Protección en vía doble (afectando a las dos vías)

Circulando por la izquierda

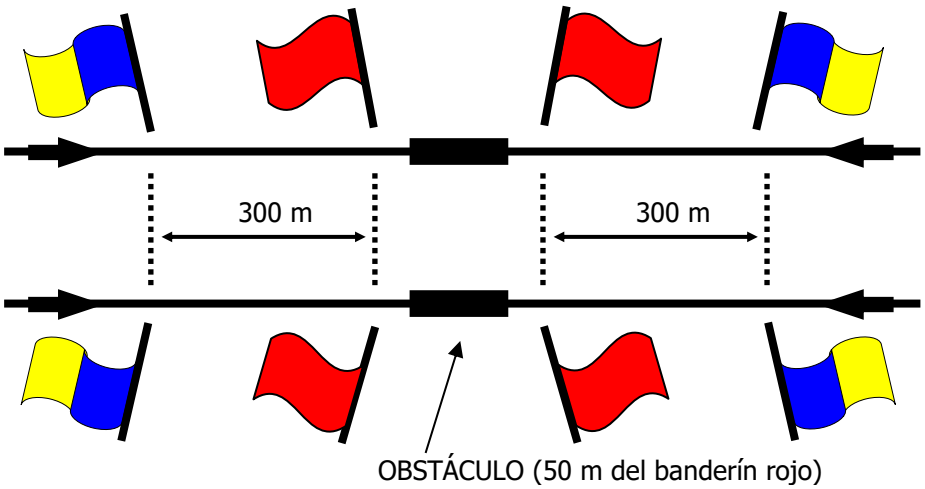


Protección en vía doble (afectando a las dos vías)

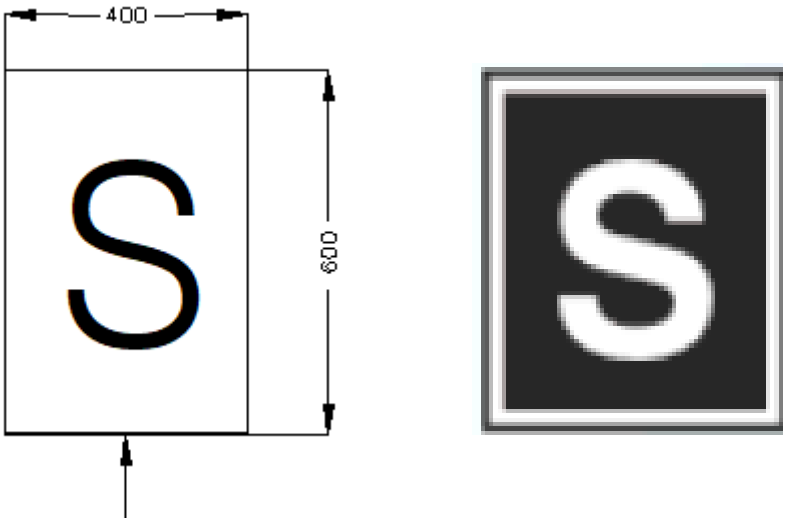
Circulando por la derecha



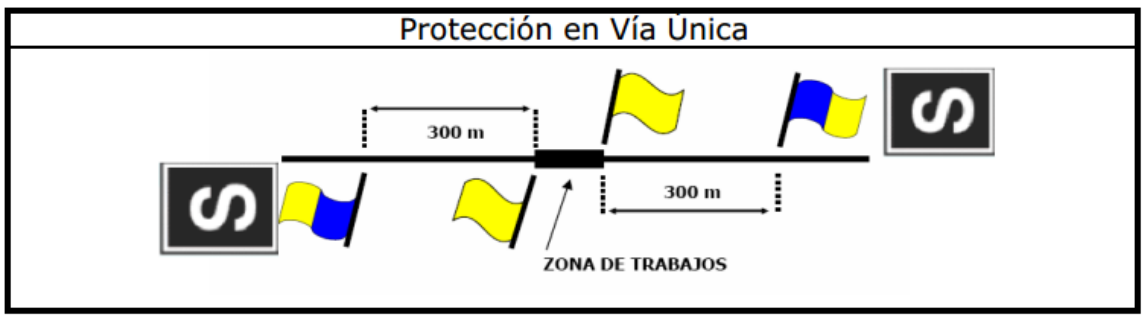
Protección en vía banalizada (afectando a las dos vías)

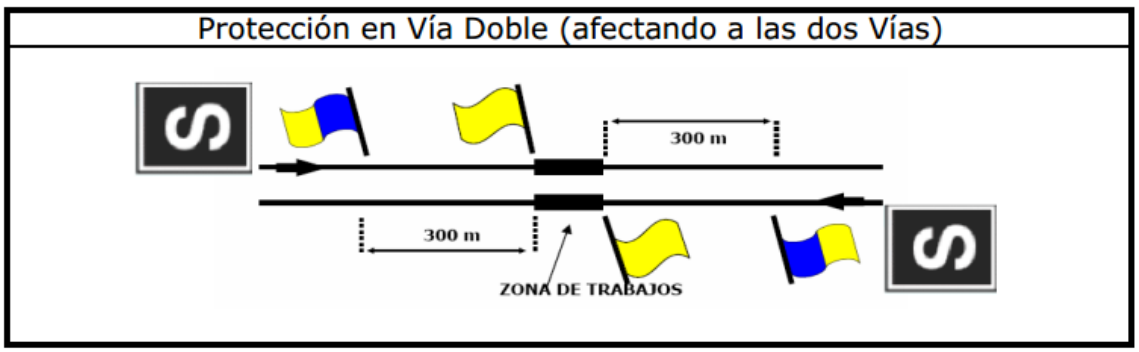


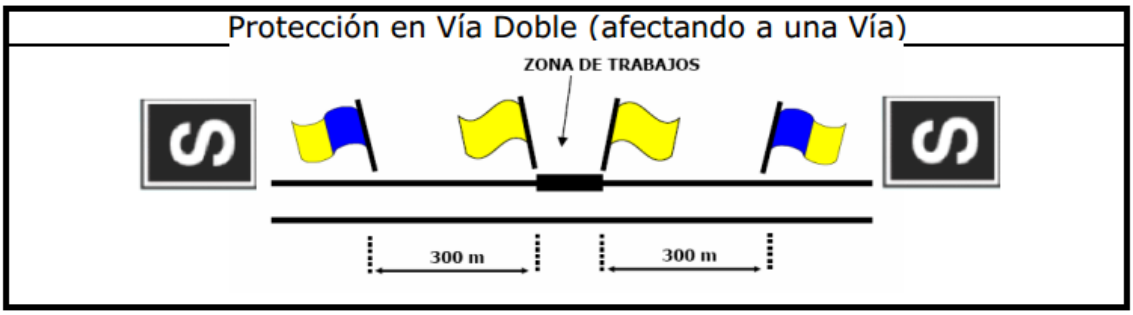
Como protección adicional en todos los casos anteriormente descritos, junto a cada banderín Azul-Amarillo, se colocará una señal SILBAR con fondo negro que ordena al Maquinista dar el silbido de atención:



A continuación se muestran algunos ejemplos de señalización con banderines y señales silbar:







3.1.2 Prescripciones y colocación de boyas luminosas

Características técnicas

Balizas Bakolight (Tecnología LED) o similar

Lente de 200mm de una cara ámbar

Intensidad luminosa 300Cd

Frecuencia de destello 60fl/min (1Hz)

Pila 4AS2/40, alimentación 6V.

Sincronización por radio.

Pilas alcalinas, tensión 6 v, capacidad 45ah





Colocación

Las boyas se colocarán a una altura comprendida entre 1,50 y 2,50 m, para facilitar su visibilidad.

Características de la señalización con boyas luminosas

La señalización con boyas luminosas se dispondrá siempre en horario NOCTURNO.

Con mayor concreción, el art. 205 del RCS define la utilización de las señales de noche:

- Desde que empieza a amanecer hasta que haya amanecido.
- Cuando por condiciones meteorológicas adversas no se puedan distinguir las señales de día a 200 metros.

- En los túneles
- En las estaciones subterráneas.

Esta señalización, de la misma manera que los banderines, establece una limitación de velocidad a 30 Km. /h.

La boya intermitente sustituirá al banderín amarillo/azul y la boya fija al banderín amarillo.



Banderín Amarillo/Azul



Banderín Amarillo



Boya Intermitente



Boya Fija

Cuando se produzca una interceptación inesperada de la vía, o cuando en el transcurso de los trabajos se efectúen labores que interrumpan la circulación y no puedan ser rápidamente finalizadas en horario nocturno, la boya fija roja sustituirá al banderín rojo.

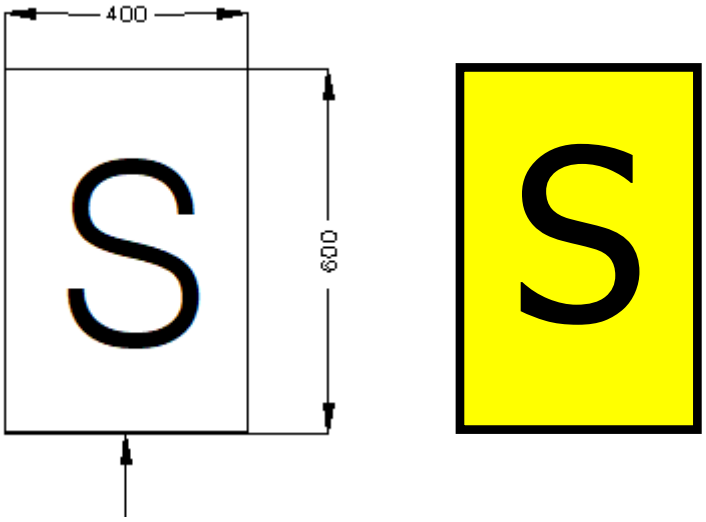
Como protección adicional en todos los casos anteriormente descritos, junto a cada boya intermitente, se colocará una señal SILBAR con fondo negro que ordena al Maquinista dar el silbido de atención.

3.2 TRABAJOS SIN REDUCCIÓN DE VELOCIDAD

3.2.1 Prescripciones y colocación de silbares

Dimensiones

Los silbares tendrán forma rectangular, con unas dimensiones de 0,60 x 0,40 m. Su aspecto será con fondo amarillo.



Colocación

La colocación de los silbares se hará a una altura aproximada de 1,50 m para facilitar su visibilidad.

Características de la señalización con silbar obreros

La señalización con silbar obreros ordena al Maquinista dar el silbido de atención de forma continuada, hasta rebasar la zona de trabajos, circulando a marcha normal.

Esta señal estará colocada a 300 m. del lugar de comienzo de los trabajos, ocupando estos un máximo de 100 m. y será utilizada en aquellos trabajos en los que no sea necesaria una limitación de velocidad al paso del tren por infraestructura, superestructura, obstáculos o instalaciones defectuosas.

3.3 SEÑALIZACIÓN ESPECÍFICA LÍNEAS IRAUREGI-LUTXANA BARAKALDO Y BASURTO HOSPITAL-ARIZ BASAURI

En las líneas Irauregi-Lutxana Barakaldo y Basurto Hospital-Ariz Basauri, los trabajos en vía compatibles con la circulación de trenes que se realicen en la zona denominada "Zona de seguridad para los trabajos" (3m.) serán señalizados conforme a lo indicado en el presente apartado, estando totalmente prohibido el uso de banderines.

3.3.1 Características señales específicas

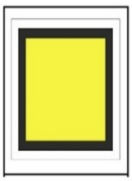
- Señal de anuncio de velocidad limitada:
  Forma circular con el número que indica la velocidad en km/h en negro sobre fondo amarillo y orla de color blanco. Estará situada 300 metros antes de la señal de velocidad limitada y ordenará al o la maquinista ponerse en condiciones de no exceder la velocidad en km/h que indique su cifra.

CÓDIGO DE SEÑALES: **FVL2**	TIPO DE SEÑAL: **FIJA DE LIMITACIÓN TEMPORAL DE VELOCIDAD MÁXIMA**
ESQUEMA: 	
FORMA: Señal FVL2C: **1 PLACA CIRCULAR DE INDICACIÓN FIJA.**	
COLOR: Señal FVL2C: **FONDO AMARILLO. ORLA EXTERIOR BLANCA. ORLA INTERIOR E INSCRIPCIONES EN NEGRO.**	
DENOMINACIÓN: **ANUNCIO DE LIMITACIÓN TEMPORAL DE VELOCIDAD MÁXIMA.**	
OBSERVACIONES: La información numérica es a título de ejemplo.	

- Señal de velocidad limitada:
  Forma romboidal con el número que indica la velocidad en km/h en negro sobre fondo amarillo y orla de color blanco. Ordena al o la maquinista no superar la velocidad limitada.

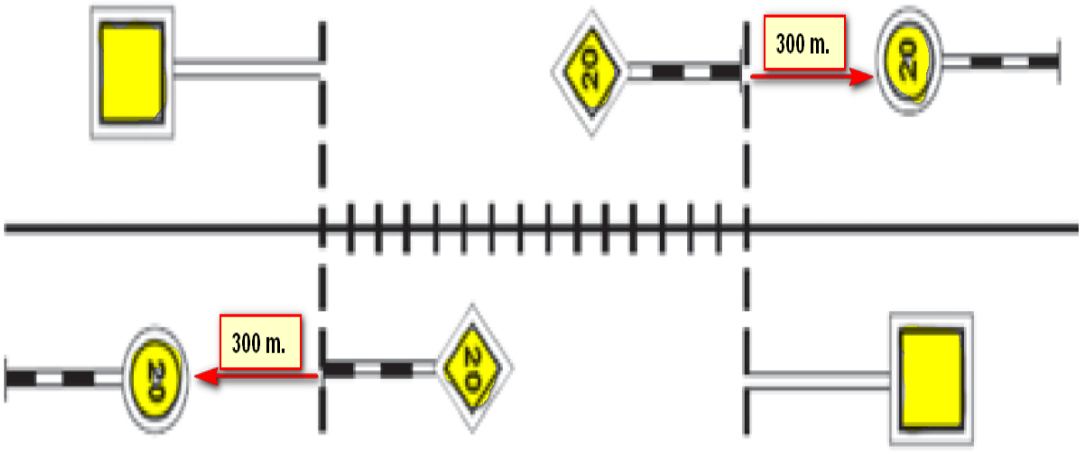
CÓDIGO DE SEÑALES: **FVL3**	TIPO DE SEÑAL: **FIJA DE LIMITACIÓN TEMPORAL DE VELOCIDAD MÁXIMA**
ESQUEMA: 	
FORMA: Señal FVL3C: **PLACA CUADRADA DE INDICACIÓN FIJA, CON UNA DE SUS DIAGONALES ORIENTADA VERTICALMENTE.**	
COLOR: Señal FVL3C: **FONDO AMARILLO. ORLA EXTERIOR BLANCA. ORLA INTERIOR E INSCRIPCIONES EN NEGRO.**	
DENOMINACIÓN: **INICIO DE LIMITACIÓN TEMPORAL DE VELOCIDAD MÁXIMA.**	
OBSERVACIONES: La información numérica es a título de ejemplo.	

- Señal de fin de velocidad limitada:
  Forma de cuadrado en negro sobre fondo amarillo y orla de color blanco. Ordena al o la maquinista reemprender su marcha normal, si nada se opone a ello, una vez que el último vehículo de su tren la haya rebasado.

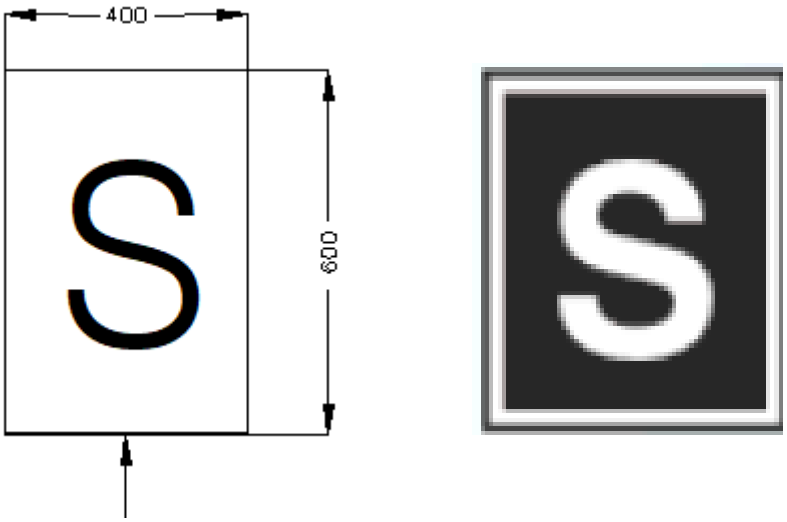
CÓDIGO DE SEÑALES: **FVL4B**	TIPO DE SEÑAL: **FIJA DE LIMITACIÓN TEMPORAL DE VELOCIDAD MÁXIMA**
ESQUEMA: 	
FORMA: 1 **PLACA CUADRADA DE INDICACIÓN FIJA.**	
COLOR: **FONDO AMARILLO. ORLA EXTERIOR BLANCA. ORLA INTERIOR NEGRA.**	
DENOMINACIÓN: **FINAL DE LIMITACIÓN TEMPORAL DE VELOCIDAD MÁXIMA.**	
OBSERVACIONES:	

3.3.2 Colocación

La zona de trabajos nunca podrá superar los 100 metros de longitud y al ser tramos de vía única, la disposición de los cartelones seguirá el siguiente esquema (el valor de la limitación temporal lo determinará el responsable del trabajo en función de la naturaleza del mismo):



Como protección adicional en la señalización específica de estos tramos, junto a cada señal de anuncio de velocidad limitada, se colocará una señal SILBAR con fondo negro que ordena al Maquinista dar el silbido de atención:



4. REFERENCIAS

INSTRUCCIONES Y PROCEDIMIENTOS CONEXOS

- PS-SC-09: TRABAJOS EN VÍA Y CONTROL DE CONTRATISTAS
- IS-SC-13: ESTABLECIMIENTO DE PRECAUCIONES. LIMITACIONES DE VELOCIDAD