

NAV 5-2-0.1+M1

NORMA ADIF VÍA

NORMA PARA LA OPERACIÓN DE TRENES Y TRABAJOS EN FASE DE CONSTRUCCIÓN

1ª EDICIÓN: JULIO 2016+M1: JUNIO 2017

CONTROL DE CAMBIOS Y VERSIONES

Revisión		Modificaciones	Puntos Revisados	Responsable
Nº	Fecha			
1	M1: Junio 2017	Se modifican los puntos referentes a "operador de maquinaria de construcción" y "encargado de trabajos de construcción" del apartado 2.1	Apartado 2.1	GT-204
		Se modifica la definición de la "zona de montaje de vía" y los esquemas que definen la "zona de peligro para los trabajos" del apartado 2.2	Apartado 2.2	
		Se modifica la definición del "agente de cabeza" del apartado 2.3	Apartado 2.3	
		Se modifica la redacción del apartado 2.5 "reglas para la apertura de la oficina de circulación y aplicación de la norma en ausencia de la misma".	Apartado 2.5	
		Se modifica la última frase de la fórmula de petición del telefonema T06 del apartado 4.5. Se añaden las palabras "de la vía" a los telefonemas T10 y T11. Se añaden las palabras "para los trabajos" al telefonema T12.	Apartado 4.5	
		Se modifica el tercer párrafo del apartado 5.3.	Apartado 5.3	
		Se modifica el tercer párrafo del "hombre muerto" dentro del apartado 6.2.	Apartado 6.2	
		Se modifican los párrafos primero y tercero del apartado 6.7.1.	Apartado 6.7.1	
		Se modifica el primer párrafo del apartado 7.	Apartado 7	

EQUIPO REDACTOR

Grupo de trabajo GT-204. Montaje de vía

<p>Propuesto:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Grupo de Trabajo GT-204 Fecha: 5 junio de 2017</p>	<p>Aprobado:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Comité de normativa Reunión de 30 de junio de 2017</p>
--	---

Índice de contenidos	Página
1.- OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN	6
2.- PRINCIPIOS GENERALES	7
2.1.- PERSONAL	7
2.2.- ENTORNOS PARA LA APLICACIÓN DE LA PRESENTE NORMA	8
2.3.- DEFINICIONES	10
2.4.- DOCUMENTOS DE REFERENCIA	11
2.5.- REGLAS PARA LA APERTURA DE LA OFICINA DE CIRCULACIÓN Y APLICACIÓN DE LA NORMA EN AUSENCIA DE LA MISMA	11
3.- SEÑALES	12
3.1.- CONDICIONES GENERALES	12
3.2.- CLASIFICACIÓN DE LAS SEÑALES	12
3.3.- RELACIÓN DE SEÑALES REGLAMENTADAS	13
3.3.1.- Señales fijas reguladoras	13
3.3.1.1.- SEÑAL DE PARADA DIFERIDA	13
3.3.1.2.- SEÑAL DE INICIO DE ZONA DE MANIOBRAS	14
3.3.1.3.- SEÑAL DE INICIO DE ZONA DE MONTAJE DE VÍA.....	14
3.3.1.4.- SEÑAL DE INICIO DE CANTÓN	15
3.3.1.5.- SEÑAL DE PARADA	15
3.3.1.6.- SEÑAL DE ANUNCIO DE VELOCIDAD REDUCIDA	16
3.3.1.7.- SEÑAL DE INICIO DE ZONA DE VELOCIDAD REDUCIDA	16
3.3.1.8.- SEÑAL DE FIN DE ZONA DE VELOCIDAD REDUCIDA.....	17
3.3.1.9.- SEÑAL DE PROTECCIÓN	17
3.3.1.10.-SEÑAL DE TRANSICIÓN ENTRE OFICINAS DE CIRCULACIÓN.....	18
3.3.2.-Señales fijas indicadoras	19
3.3.2.1.- PIQUETE DE ENTREVÍA	19
3.3.2.2.- SEÑAL DE CALCE DESCARRILADOR.....	20
3.4.- SEÑALES DE LOS TRENES.....	20
3.4.1.-Señales por cabeza.....	20
3.4.2.-Señales por cola	21
3.5.- SEÑALES CIRCUNSTANCIALES	21
3.5.1.-Señal de parada a mano	21
3.5.2.-Señal de alarma	22
3.5.3.-Señal de atención especial.....	22
3.5.4.-Señales de maniobras.....	22
4.- CIRCULACIÓN.....	24
4.1.- NUMERACIÓN DE LOS CANTONES	24
4.2.- TELEFONEMAS	24
4.2.1.- Numeración de los telefonemas	24
4.2.2.- Hora de los telefonemas.....	25
4.2.3.- Firma de los telefonemas	25
4.2.4.- Registro de los telefonemas	25
4.3.- OFICINA DE CIRCULACIÓN.....	25
4.3.1.- Documentos y medios.....	25

4.3.2.-Comunicaciones.....	26
4.4.- TRENES.....	26
4.4.1.-Numeración de los trenes	26
4.4.2.- Documentos y medios.....	26
4.5.- PROCEDIMIENTOS DE CIRCULACIÓN	26
4.5.1.-Circulación por un cantón o trayecto	27
4.5.2.-Circulación por una zona de maniobras	28
4.5.3.-Circulación por una zona de montaje de vía	28
4.5.4.-Autorización de rebase de una señal de parada	29
4.5.5.-Trenes empujados.....	29
4.5.6.-Coordinación entre distintas oficinas de circulación	30
4.6.- MANIOBRAS	30
4.7.- SITUACIONES ANÓMALAS	30
4.7.1.-Protección de parada accidental en plena vía	30
4.7.2.-Anulación de autorización de marcha	31
5.- TRABAJOS Y PRUEBAS	31
5.1.- OCUPACIÓN DE LA ZONA DE PELIGRO PARA LOS TRABAJOS.....	31
5.1.1.-Procedimiento de ocupación de la zona de peligro para los trabajos	31
5.1.2.-Paso de trenes por un tramo afectado por una ocupación de la zona de peligro para los trabajos.....	33
5.1.3.-Protección de las personas.....	33
5.2.- ENTREGA DE VÍA BLOQUEADA.....	33
5.3.- PRUEBAS.....	34
6.- COMPOSICIÓN Y FRENADO.....	35
6.1.- CONDICIONES GENERALES	35
6.2.- EQUIPAMIENTO DE LOS TRENES.....	35
6.3.- VEHÍCULOS CON EQUIPAMIENTOS AVERIADOS	35
6.4.- VEHÍCULOS ESPECIALES	36
6.5.- ACTA DE RECONOCIMIENTO DEL MATERIAL	36
6.6.- COMPOSICIÓN DE LOS TRENES	36
6.6.1.-Longitud máxima de un tren.....	36
6.6.2.-Locomotoras en cada tren.....	37
6.7.- FRENADO DE LOS TRENES	37
6.7.1.-Vehículos carentes de freno automático.....	37
6.7.2.- Régimen de frenado.....	37
6.7.2.1.- POSICIÓN DE LAS PALANCAS DE CAMBIO DE POTENCIA	38
6.7.2.2.- POSICIÓN DE LA LLAVE DE AISLAMIENTO	38
6.7.2.3.- CÁLCULO DEL FRENADO AUTOMÁTICO DE LOS TRENES	39
6.7.2.4.- FRENADO DE ESTACIONAMIENTO	39
6.7.3.-Realización de la prueba de freno	39
6.8.- ESTACIONAMIENTO DE LOS TRENES.....	40
7.- CONDICIONES PARA LA HABILITACIÓN DEL PERSONAL INTERVINIENTE	40
8.- VISITAS DE SEGURIDAD.....	41
8.1.- AGENTES QUE REALIZAN LAS VISITAS DE SEGURIDAD.....	41
8.2.- NATURALEZA DE LAS VISITAS DE SEGURIDAD	41
8.2.1.-Puntos objeto de las visitas de seguridad.....	41
8.2.2.-Seguimiento de las visitas de seguridad	42
9.- PROCEDIMIENTO DE SUPERVISIÓN DE DESVÍOS.....	42

9.1.- DESVÍOS SIN RELACIÓN CON UN ENCLAVAMIENTO LOCAL O CENTRAL Y NO TELEMANDADOS ..	42
9.2.- DESVÍOS CONTROLADOS POR UN ENCLAVAMIENTO LOCAL O CENTRAL	43
9.3.- CIRCULACIÓN SOBRE DESVÍOS EN FASE DE PRUEBAS	43
10.- DISTRIBUCIÓN DE LA PRESENTE NORMA.....	43
11.- ENTRADA EN VIGOR DE LA PRESENTE NORMA.....	44
12.- DOCUMENTACIÓN DEROGADA POR LA PRESENTE NORMA.....	44
13.- DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA	44
ANEJO 1. ESQUEMA DE VÍAS, CANTONES Y ZONAS DE MONTAJE DE VÍAS	45
ANEJO 2. EJEMPLO DE CONSIGNA DE PRUEBAS.....	46
ANEJO 3. ACTA DE RECONOCIMIENTO DE VEHÍCULOS	47
ANEJO 4. CERTIFICADO DE HABILITACIÓN	48

1.- OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente norma es de aplicación durante la ejecución de trabajos y pruebas en líneas en construcción hasta su entrega total o parcial al correspondiente puesto de mando de circulación encargado de la gestión definitiva de la línea.

Por consiguiente, la presente norma será de aplicación desde que se establezca la zona de peligro para los trabajos (definida en el apartado 2.2) hasta su entrega total o parcial al correspondiente puesto de mando de circulación de acuerdo con lo establecido en el "aviso de puesta a disposición de la nueva infraestructura", publicado por ADIF para la gestión definitiva de la línea.

El objeto de la presente norma es el de garantizar la seguridad en la circulación de los trenes y de las personas que trabajan en ellos, así como en el entorno de la línea, consiguiendo que los trabajos se realicen con la mayor eficacia posible.

Se entiende que durante las fases constructivas para las cuales es de aplicación la presente norma no se encuentran operativos los sistemas automáticos de bloqueo o señalización ni enclavamientos, por lo que la seguridad deberá basarse en las comunicaciones entre las personas que intervienen en la circulación y en el cumplimiento de la presente norma, salvo en las fases finales de pruebas, para las cuales irán en servicio progresivamente dichos sistemas. Por ello, esta norma será de obligado conocimiento y cumplimiento por parte del personal que intervenga en los procesos de circulación en fase de construcción.

Esta norma puede ser complementada por documentos normativos que regulen situaciones particulares, que serán emitidos y difundidos por los respectivos jefes de operaciones del ámbito correspondiente en el momento que dicha necesidad lo requiera.

La presente norma se desarrolla en los títulos que seguidamente se exponen, incluyendo una breve descripción de su contenido.

Título 1.-OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

Título 2.-PRINCIPIOS GENERALES

- Personal interviniente, entornos de aplicación, definiciones y documentos de referencia.

Título 3.-SEÑALES

- Clasificación, descripción.

Título 4.-CIRCULACIÓN

- Condiciones de circulación, procedimientos y dotaciones

Título 5.-TRABAJOS Y PRUEBAS

- Ocupación de la zona de peligro para los trabajos, entregas de vía bloqueada y pruebas.

Título 6.-COMPOSICIÓN Y FRENADO

- Composición, equipamiento, frenado y estacionamientos de los trenes. Prescripciones para la circulación de vehículos en condiciones especiales. Condiciones para la admisión de material rodante para circular.

Título 7.-CONDICIONES PARA LA HABILITACIÓN DEL PERSONAL INTERVINIENTE

Título 8.-VISITAS DE SEGURIDAD

Título 9.-PROCEDIMIENTO DE SUPERVISIÓN DE DESVÍOS

Título 10.-DISTRIBUCIÓN DE LA PRESENTE NORMA

Título 11.-ENTRADA EN VIGOR DE LA PRESENTE NORMA

Título 12.-DOCUMENTACIÓN DEROGADA POR LA PRESENTE NORMA

Título 13.-DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

2.- PRINCIPIOS GENERALES

2.1.- PERSONAL

Para que una persona pueda intervenir en los procesos relacionados con la circulación, deberá estar habilitado para la función concreta que realice según se prescribe en la presente norma mediante el correspondiente certificado emitido por el área técnica de ADIF designada para la gestión de la circulación en fase de obra.

A continuación se definen las funciones del personal interviniente con responsabilidades en los procesos de circulación:

- **Jefe de operaciones.** – Es la persona responsable de organizar y coordinar íntegramente todos los procesos vinculados a la circulación de trenes, así como la programación de trabajos e interlocución con las diferentes empresas que operen vehículos en vía o actúen en el ámbito de la zona de peligro para los trabajos, velando por la seguridad y el cumplimiento de todas las normas reglamentarias aplicables en fase de construcción. Deberá asesorar, inspeccionar y supervisar los procesos de circulación con el fin de erradicar prácticas inadecuadas. Resolverá las cuestiones que se planteen en caso de incidencia o en situaciones especiales, y será responsable de la emisión y difusión de los documentos normativos que complementen a esta norma en el ámbito particular de una Base de Trabajo o un tramo en construcción.
- **Jefe de circulación de construcción.** – Es la persona que dirige toda la circulación ferroviaria en una oficina de circulación y en su ámbito geográfico. Ejercerá el mando sobre el personal participante en los procesos de circulación en la línea en construcción durante los trabajos de montaje de vía, electrificación e instalaciones, regulando los movimientos de trenes y los trabajos dentro de la zona de peligro para los trabajos. En el desarrollo de sus funciones, dependerá del jefe de operaciones en cuyo ámbito se encuentre la oficina en la que desempeñe su trabajo.
Esta función requiere estar en posesión del correspondiente certificado de habilitación.
- **Jefe operativo de pruebas.** – Es el responsable operativo de las pruebas reguladas por la consigna publicada por el jefe de operaciones del tramo en construcción según lo establecido en el punto 5.3 del presente documento, velando para que estas se realicen en condiciones de seguridad y eficiencia con los recursos y la utilización de vía asignados. Será el receptor de la entrega de vía bloqueada para la realización de la prueba, ejerciendo la jefatura de todo el personal en el tren y será el único interlocutor con el maquinista asignado a la prueba y con el jefe de circulación de construcción que gestione el ámbito de la misma.
- **Maquinista de construcción.** – Es el agente responsable de las siguientes funciones:
 - Conducción de trenes de trabajos provistos de al menos una locomotora, para lo cual deberá disponer del correspondiente certificado emitido por su empresa.
 - Realización de la prueba de freno y de la señalización del tren, pudiendo contar con la ayuda de otros trabajadores capacitados.
 - Puede desempeñar funciones de encargado de trabajos y realizar las operaciones de maniobras de acuerdo con lo establecido en el apartado 4.6. de la presente norma.

En el desarrollo de sus funciones, relacionadas con la circulación, dependerá del jefe de circulación de construcción de la oficina correspondiente en la que opere el tren, o del correspondiente encargado de trabajos en el caso de entrega de vía bloqueada.

Esta función requiere estar en posesión del correspondiente certificado de habilitación.

Operador de maquinaria de construcción

Es el agente responsable de las siguientes funciones:

- Conducción de maquinaria de construcción regulada en el artículo 2.3 de la presente norma, para lo cual deberá disponer del correspondiente certificado por su empresa.
- Realización de la prueba de frenado y señalización del tren, pudiendo ser auxiliado por otros trabajadores capacitados.
- Puede desempeñar funciones de encargado de trabajo y realizar las operaciones de maniobras previstas en el apartado 4.6 de la presente norma.

En el desarrollo de sus funciones, relacionadas con circulación, dependerá del jefe de circulación de construcción de la oficina correspondiente en la que opere con su vehículo o del correspondiente encargado de trabajos en el caso de entrega de vía bloqueada.

Esta función requiere estar en posesión del correspondiente certificado de habilitación.

- **Encargado de trabajos de construcción.** – Es el agente responsable de las siguientes funciones:
 - Solicitar y obtener del jefe de circulación de construcción de la oficina correspondiente la autorización de ocupación de la zona de peligro para los trabajos para la realización de trabajos.
 - Recibir la entrega de vía bloqueada, haciéndose responsable de la circulación de trenes por la misma.
 - Recibir las autorizaciones de marcha para los trenes conducidos por personas no habilitadas por esta norma.
 - Proteger a las personas que realicen trabajos en la zona de peligro para los trabajos, siendo el responsable de colocar u ordenar la colocación de la señalización de protección de los trabajos en dicha zona, así como de su posterior retirada.
 - Realizar las operaciones de maniobras de acuerdo con lo establecido en el apartado 4.6. de la presente norma.

En el desarrollo de sus funciones, relacionadas con la circulación, dependerá del jefe de circulación de construcción de la oficina correspondiente en cuyo ámbito esté operando

Esta función requiere estar en posesión del correspondiente certificado de habilitación.

- **Supervisor de desvíos.** – Es la persona autorizada por el jefe de circulación de construcción de la oficina correspondiente que tiene como misión comprobar la adecuada ejecución de los movimientos mecánicos de los desvíos definitivos y su encerrojamiento. Deberá asimismo asegurar mecánicamente la inmovilidad del desvío cuando sea necesario. Para la realización de movimientos y la supervisión de los mismos, atenderá únicamente las instrucciones del jefe de circulación de construcción.

2.2.- ENTORNOS PARA LA APLICACIÓN DE LA PRESENTE NORMA

La presente norma distingue los siguientes entornos para su aplicación:

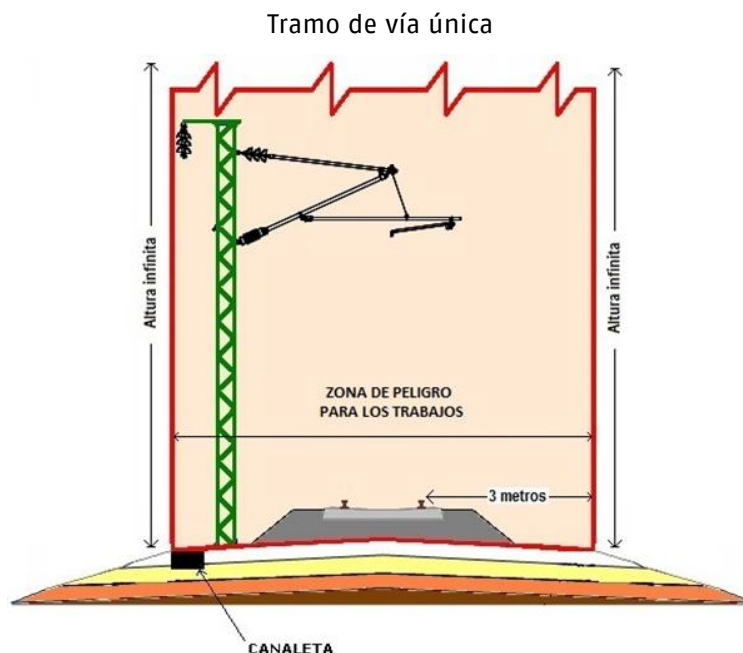
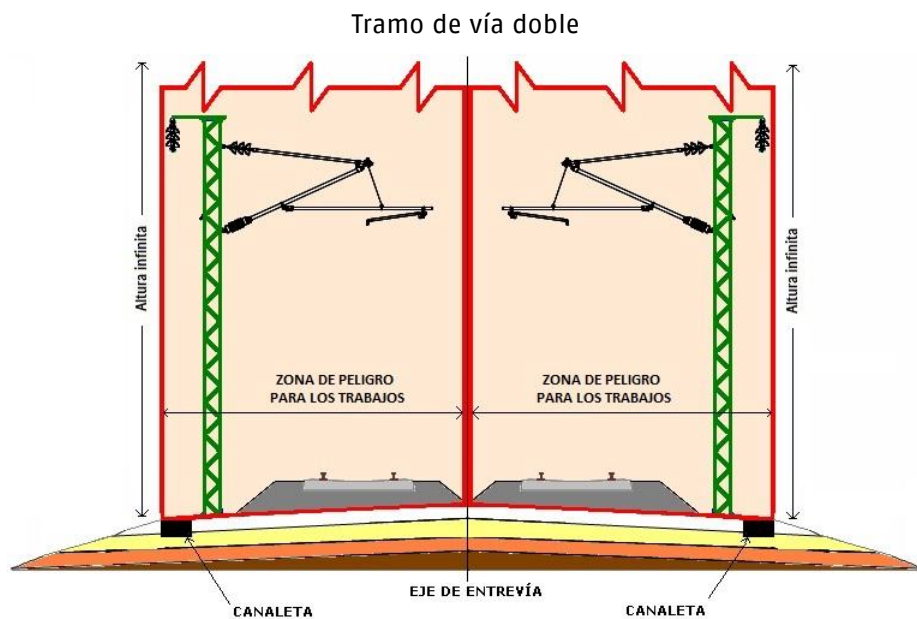
- **Zona de trabajos.** – Es el tramo lineal comprendido entre dos puntos de trazado en el que existe vía montada en cualquiera de sus fases y se están realizando trabajos de construcción con afección a la zona de peligro para los trabajos, siendo de aplicación al mismo la presente norma.
- **Oficina de circulación.** – Es el lugar en el que se realiza físicamente el trabajo del jefe de circulación de construcción, desde el cual se controla la circulación de trenes y la ejecución de trabajos en un ámbito determinado (cantones, zonas de maniobras, zonas de montaje de vía y zonas de trabajos). Cada oficina de circulación tiene una denominación que la distingue. Deberá procederse a su apertura cuando haya más de un contratista de diferentes técnicas trabajando en un mismo ámbito, pudiendo exigirse su apertura por parte de ADIF con anterioridad a esta circunstancia.
- **Base de trabajos.** – Conjunto de instalaciones donde se realiza el acopio de materiales para la construcción de la superestructura de vía, así como la formación y carga de los trenes destinados al transporte de dichos materiales hasta el punto de avance de la obra. A efectos de circulación de trenes, una base de trabajos tiene la consideración de zona de maniobras.
- **Vías.** – Como criterio general, en los tramos de vía doble, la vía 1 es la situada a la derecha cuando se recorre la línea en el sentido sur – norte, y vía 2 la situada a la izquierda. Cuando exista un tramo de vía única, esta se denominará vía 1.

Antes del comienzo de las obras, se deberá acordar la numeración de las vías con las áreas técnicas responsables de la gestión definitiva de la línea. Dicha numeración vendrá determinada por el "Esquema de instalaciones y control de tráfico" elaborado por el área de ADIF responsable de la programación de instalaciones, y se dará a conocer mediante el correspondiente aviso de circulación. De manera excepcional, se podrá alterar la numeración de las vías mediante un nuevo aviso de circulación.

En el interior de las bases de trabajos y cargaderos la numeración de las vías se realizará secuencialmente, empezando la numeración desde la vía más próxima a las vías generales de la línea (vías 1 y 2) y continuando hacia las más alejadas. Para las vías de apartado, como norma general, se numerarán en orden creciente impar las situadas junto a la vía 1, y en orden creciente par las situadas junto a la vía 2.

En las comunicaciones relacionadas con la circulación, se emplearán siempre las cifras "1" o "2", y no las denominaciones "par" o "impar" por las confusiones fonéticas a las que pueden dar lugar.

- **Zona de maniobras.** - Se consideran zona de maniobras los tramos de vía con desvíos provisionales o definitivos, los cargaderos de balasto y las bases de trabajos.
- **Zona de montaje de vía.** - Es el tramo donde se realizan trabajos de conformación de la superestructura de vía. Se considera como "zona de montaje de vía" aquella en el que se realizan las operaciones relacionadas con la descarga de carril, posicionamiento de barra larga soldada, aporte de balasto, y las operaciones de bateo según lo definido en la NAV 3-4-3.0.
- **Cantón.** - Tramo de vía delimitado en ambos extremos por sendas zonas de maniobras o por una zona de maniobras y una zona de montaje de vía. Excepcionalmente podrá estar delimitada por un cantón cuando éste pertenezca a otra oficina de circulación. Estas zonas carecen de desvíos, sean de obra o definitivos.
- **Zona de peligro para los trabajos.** - Rectángulo imaginario situado en un plano perpendicular a la vía, delimitado en el lado exterior por la línea formada por la canaleta en su lado exterior o por el poste de electrificación cuando no haya canaleta, y en el lado interior por el eje de la entrevía en vía doble o a 3 metros del carril exterior si es vía única, siendo su altura infinita en ambos casos. Se considerará que esta zona comienza a existir desde el momento en que exista vía ensamblada sobre la plataforma.



Todos los trabajos que se realicen en la canaleta en superficie, o aquellos que puntualmente invadan el plano perpendicular delimitado en dicha zona por cuestión de acopios, volado de cargas, giros de partes móviles o posicionamiento de elementos de maquinaria o estructuras temporales serán a todos los efectos considerados como afección a la zona de peligro para los trabajos. También se considerarán afecciones a esta zona los trabajos para cuya ejecución exista un riesgo de desplome que pueda alcanzarla.

- **Zona de seguridad para los trabajos.** -Es el espacio comprendido entre el cerramiento perimetral y la zona de peligro para los trabajos. En el caso de no existir cerramiento perimetral definitivo o vallado provisional, se ampliará la zona de peligro para los trabajos hasta la arista exterior de la explanación, regulándose por los procedimientos de ocupación de la zona de peligro para los trabajos.

En el anejo 1 se adjunta esquema de vías, cantones y zonas de montaje de vía a modo de ejemplo.

2.3.- DEFINICIONES

- **Agente de cabeza.** - Es el responsable de la dirección de la marcha en un tren y deberá ser un agente habilitado mediante un certificado emitido de acuerdo con la presente norma. Deberá ir situado en el primer vehículo en el sentido de la marcha, transmitiendo órdenes e informaciones al maquinista del tren. Su emplazamiento en el vehículo de cabeza garantizará su integridad personal durante la marcha del tren, pudiendo ser ajeno a la estructura propia del vagón en su configuración inicial y permitirá una adecuada visibilidad de la vía y de las señales.
- **Cabeza de tren.** - Extremo del tren situado en el primer lugar en el sentido de marcha.
- **Cargadero.** - Zona de vía donde los trenes cargan balasto u otros materiales. A efectos de circulación de trenes, tienen la consideración de zonas de maniobras.
- **Cola del tren.** - Extremo del tren situado en último lugar en el sentido de la marcha.
- **Desvío.** - Aparato o combinación de aparatos de vía que permite el cambio de una vía a otra. Podrán ser:
 - Desvío de obra o provisional. Son aquellos montados para dar soporte a las maniobras en fase de construcción, debiendo retirarse antes de la puesta en servicio. Para su identificación, se pintarán de color amarillo selectivo reflectante las traviesas de madera de su armamento inmediatamente por delante de las juntas de talón y contraaguja.
 - Desvío definitivo. Son aquellos recogidos en el esquema de explotación definitivo de la línea.
- **Estacionamiento.** - Un tren se considera estacionado cuando se encuentra frenado y además, por estar inmovilizado durante un periodo relativamente largo, no hay a bordo maquinista ni persona capaz de hacerse cargo de los mandos del vehículo.
- **Herramienta manual.** - Se considera como tal a aquellos elementos necesarios para la realización de trabajos en la vía o en las instalaciones que pueden ser retirados de la zona de peligro para los trabajos manualmente (p.ej., moto-clavadoras, tronzadoras, mesillas de soldadura, diplorsys, etc.)
- **Locomotora.** - Vehículo ferroviario destinado exclusivamente al remolque de otros vehículos.
- **Marcha a la vista.** - Régimen de circulación que obliga al responsable de la dirección de la marcha a circular de tal forma que pueda efectuar parada ante cualquier obstáculo visible en la zona de peligro para los trabajos, desvío o señal de protección. Cuando se opere al amparo de éste régimen de circulación, la velocidad deberá permitir en todo momento efectuar parada ante cualquiera de los puntos de parada descritos anteriormente de acuerdo con las condiciones de visibilidad de las que disponga el responsable de la dirección de la marcha, sin que se puedan rebasar bajo ninguna circunstancia las velocidades máximas establecidas para las condiciones normales de circulación definidas en el apartado 4.5.1.
- **Maquinaria de construcción.** - Vehículos autopropulsados utilizados en la construcción, rehabilitación o mantenimiento de la vía, catenaria o instalaciones.
- **Parada accidental en plena vía.** - Se considera como tal a la detención que impide la continuación de la marcha normal de un tren. Esta parada se realiza ante situaciones anómalas o para tratar de evitar algún riesgo.
- **Prueba de freno.** - Comprobación obligada de seguridad que realiza el maquinista de construcción o el operador de maquinaria de construcción en su tren con el fin de verificar la efectividad del freno automático y el estado del mismo.

- **Responsable de la dirección de la marcha.**– Agente que ocupa el primer vehículo en el sentido de la marcha y se responsabiliza de la marcha del tren, así como del cumplimiento de las órdenes e informaciones recibidas de la oficina de circulación y de las señales de la vía. Pueden realizar esta función los siguientes agentes: encargado de trabajos, operador de maquinaria de vía, maquinista, jefe de operaciones y jefe de pruebas.
- **Telefonema.**– Comunicación reglamentaria con formato predefinido y que queda registrada documentalmente.
- **Transición entre oficinas de circulación.**– Frontera que delimita el ámbito del ordenamiento del tráfico de trenes y trabajos entre dos oficinas de circulación colaterales.
- **Tren de trabajos.**– Vehículo autopropulsado o conjunto de vehículos enganchados que circula por la vía con la finalidad de ejecutar trabajos en la línea (maquinaria de construcción), o dar soporte a las actividades de construcción.
- **Tren empujado.**– Aquel en el que el vehículo tractor con el control de freno no ocupa el primer lugar en el sentido de la marcha.
- **Tren de pruebas.**– Tren operando con la finalidad de comprobar el estado y el correcto funcionamiento de la infraestructura

2.4.- DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Los documentos de referencia para gestionar la circulación de trenes en fase de construcción son los siguientes:

- **La presente norma.**
- **Aviso de circulación.**– Documento que regula el ámbito de una oficina de circulación, definiendo su horario de servicio, la numeración de las vías y la identificación de los trenes.
- **Aviso especial de circulación.**– Documento regulador de situaciones no recogidas en la presente norma o en los avisos de circulación que, por su importancia, precisan de una ordenación específica.
- **Libro de bloqueo.**– Documento empleado por los jefes de circulación de construcción para el registro de los telefonemas intercambiados en los procesos de circulación.
- **Libro de registro de telefonemas.**– Documento empleado por los jefes de circulación de construcción para el registro de telefonemas y textos no relacionados con los procesos de circulación (p. ej., entregas de servicio, movimientos de desvíos, limitaciones temporales de circulación, etc.). Los responsables de la dirección de la marcha de un tren y los encargados de trabajos emplearán este documento para el registro de los telefonemas cruzados con la oficina de circulación.
- **Diagrama de Vías y Declividades.**– Esquema donde se reflejan la numeración de las vías, los puntos kilométricos significativos de las mismas, las señales, los cantones, las Zonas de Maniobras y los perfiles de cada vía. Debe figurar en el mismo el número y fecha de edición. Este documento reflejará de forma actualizada la posición de trenes que se encuentren en su ámbito y los trabajos de cada jornada, estando disponible en la oficina de circulación.
- **Documento de Tren.**– Documento que llevan todos los trenes en el que se refleja el número del tren, la Oficina de Circulación del ámbito en el que opera, la fecha de validez y la composición del tren. Permite el registro de los telefonemas cruzados con la oficina de circulación hasta su registro definitivo en el libro de registro de telefonemas. Incluye apartados para la firma del responsable de la prueba de freno diaria, así como un croquis de la línea y de su perfil. Su validez es de siete días. Este documento estará visible en la cabina de conducción.

El jefe de operaciones distribuirá los documentos pertinentes a cada empresa implicada, así como a la asistencia técnica y a la dirección de obra correspondiente, siendo cada uno de estos responsables de remitirlos a su personal habilitado de acuerdo con sus funciones en los procesos de circulación.

2.5.- REGLAS PARA LA APERTURA DE LA OFICINA DE CIRCULACIÓN Y APLICACIÓN DE LA NORMA EN AUSENCIA DE LA MISMA

Según lo especificado en el apartado 2.2, la presente norma será de aplicación en los tramos definidos como zonas de trabajos una vez que se establezca la zona de peligro para los trabajos, y siempre que exista circulación de vehículos ferroviarios. Será la dirección de contrato de control de circulación de Adif quien considere el momento de la apertura o cierre de la oficina de circulación para la gestión del tráfico en su ámbito correspondiente.

NORMA ADIF VÍA	DIRECCIÓN GENERAL DE EXPLOTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN		
NORMA PARA LA OPERACIÓN DE TRENES Y TRABAJOS EN FASE DE CONSTRUCCIÓN	COMITÉ DE NORMATIVA		
NAV 5-2-0.1+M1	1ª EDICIÓN	JULIO 2016+M1:2017	Pág. 11 de 44

Durante la ausencia de oficina de circulación, siempre que exista circulación de vehículos ferroviarios, todos los trabajos deberán realizarse a efectos organizativos y de seguridad en condiciones del régimen de entrega de vía bloqueada, no precisando telefonema de solicitud ni concesión en este caso. Las zonas de vía bloqueada se delimitarán, por los distintos directores de obra de cada contrato o por las personas designadas por estos, en las reuniones de seguridad y salud que se deberán celebrar con la periodicidad que se decida por el coordinador de actividades empresariales del tramo.

El contratista asumirá en cualquier caso, la señalización reglamentaria que regula la norma en la zona donde desarrolle su actividad, acotando su ámbito conforme a los acuerdos anteriores, respetando los siguientes requisitos mínimos:

- Los intervinientes con responsabilidad en todos los procesos de circulación estarán en posesión del correspondiente título habilitante que regula la presente norma, en relación a la tarea funcional que desempeñen, de acuerdo con lo referido en el apartado 2.1.
- Presencia de agente de cabeza en los trenes según lo estipulado en el apartado 4.5.5, el cual dispondrá de los elementos referidos.
- Cumplimiento de las reglas operativas para el estacionamiento de trenes definidas en el apartado 6.8, incluyendo las relativas a la señalización de protección.
- Realizar las pruebas de freno según lo establecido en el apartado 6.7.3.
- El contratista responsable de cada tramo no podrá autorizar en su ámbito la ejecución de trabajos por parte de otras empresas o técnicas ajenas a su actividad.

Durante los periodos en los que la oficina de circulación no esté operativa, se realizarán cuantas visitas de seguridad reguladas en la presente norma se consideren oportunas por parte del personal designado por ADIF.

En cualquier caso, cuando la dirección de contrato de control de circulación de Adif lo considere, la oficina de circulación se deberá abrir de manera inmediata para la regulación y gestión del tráfico en su ámbito correspondiente aunque exista un único contratista o técnica.

3.- SEÑALES

3.1.- CONDICIONES GENERALES

- **Ubicación de las señales.**– Las señales estarán ubicadas en el lado exterior de la vía en tramos de vía doble. En tramos de vía única, normalmente irán ubicadas en el lado derecho en el sentido de la marcha. En los avisos de circulación se regularán todas aquellas variaciones que puedan producirse con respecto a su ubicación por defecto.
- **Dudas de interpretación de las señales.**– En el caso de que existiesen dudas sobre la orden o indicación de una señal, o una contradicción entre dos señales, se obedecerá a la más restrictiva sin perjuicio de la obligación de comunicarlo de inmediato al jefe de circulación de construcción.
- **Ausencia de señales.**– Cuando el responsable de la dirección de la marcha de un tren observe la ausencia de alguna señal con respecto al emplazamiento recogido en el documento del tren, efectuará parada y solicitará instrucciones al jefe de circulación de construcción de la oficina correspondiente, informando en cualquier caso de dicha ausencia.

La colocación, reposición y retirada de la señalización fija en la vía solo podrá realizarse por orden expresa de la oficina de circulación cuando esta se encuentre operativa, o del personal designado por la dirección de contrato de ADIF en caso contrario.

3.2.- CLASIFICACIÓN DE LAS SEÑALES

Las señales se clasifican en los siguientes grupos:

- Señales fijas en la vía.
- Señales de los trenes (por cabeza y por cola).
- Señales circunstanciales que pueda efectuar el personal.

Señales fijas en vía.– Tienen como finalidad identificar determinadas zonas o puntos en la vía. Están constituidas por pantallas (carteles) con la orden o información correspondiente.

Señales de los trenes.– Tienen como misión dar a conocer los límites de formación del tren (tanto por cola,

NORMA ADIF VÍA	DIRECCIÓN GENERAL DE EXPLOTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN		
NORMA PARA LA OPERACIÓN DE TRENES Y TRABAJOS EN FASE DE CONSTRUCCIÓN	COMITÉ DE NORMATIVA		
NAV 5-2-0.1+M1	1ª EDICIÓN	JULIO 2016+M1:2017	Pág. 12 de 44

como por cabeza) y su sentido de movimiento, así como iluminar el tramo de vía que precede al avance del tren durante su marcha.

Señales circunstanciales.– Tienen por objeto comunicar una situación excepcional o de emergencia.

3.3.– RELACIÓN DE SEÑALES REGLAMENTADAS

Las señales que forman los grupos anteriores son las siguientes:

- **Señales fijas reguladoras.**– Transmiten órdenes en relación a los procesos de circulación de los trenes y de los trabajos
 - Señal de parada diferida
 - Señal de inicio de zona de maniobras
 - Señal de inicio de zona de montaje de vía
 - Señal de inicio de cantón
 - Señal deparada
 - Señal de anuncio de zona de velocidad reducida
 - Señal de inicio de zona de velocidad reducida
 - Señal de fin de zona de velocidad reducida
 - Señal de protección
 - Señal de transición entre oficinas de circulación

- **Señales fijas indicadoras.**– Informan de puntos singulares en la vía o en las instalaciones
 - Piquete de entrevía
 - Señal de calce descarrilador

- **Señales de los trenes.**– Pueden ser fijas o portátiles en algunos casos, dependiendo de los vehículos o las características del material.
 - Señales por cabeza
 - Señales por cola

- **Señales circunstanciales.**– Se emplean de manera puntual para la realización de maniobras o en situaciones excepcionales.
 - Señal deparada a mano
 - Señal de alarma
 - Señal de atención especial
 - Señales de maniobras

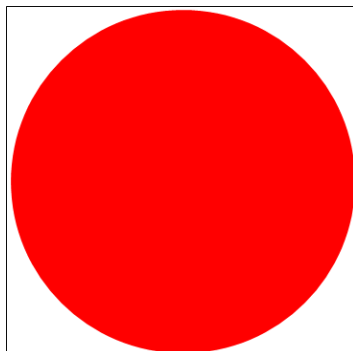
3.3.1.–Señales fijas reguladoras

3.3.1.1.–Señal de parada diferida

Ordena al responsable de la dirección de la marcha de un tren ponerse en condiciones de parar ante la señal que anuncia.

Esta señal se ubicará a 1.000 metros de la señal que anuncia.

Aspecto:



Los grafismos y leyendas en color azul podrán aparecer excepcionalmente en color negro en algunas señales fabricadas con anterioridad a la publicación de la presente norma.

3.3.1.2.-Señal de inicio de zona de maniobras

Ordena al responsable de la dirección de la marcha a circular desde ese punto con marcha a la vista, y a efectuar parada ante todos los desvíos de su itinerario, comprobando antes de rebasarlos el adecuado acoplamiento de sus partes móviles.

Asimismo, cuando todo el tren haya rebasado la señal comunicará mediante telefonema al jefe de circulación de construcción la liberación del cantón o zona de montaje de vía por el que ha circulado.

Esta señal se ubicará al menos a 500 metros antes del primer desvío situado en la zona de maniobras (para ambos sentidos).

Aspecto:



Los grafismos y leyendas en color azul podrán aparecer excepcionalmente en color negro en algunas señales fabricadas con anterioridad a la publicación de la presente norma.

3.3.1.3.-Señal de inicio de zona de montaje de vía

Esta señal marca el inicio de la zona de montaje de vía, definida en el apartado 2.2 del presente documento.

Ordena al responsable de la dirección de la marcha del tren parar ante ella y no rebasarla hasta haber obtenido mediante telefonema una autorización de marcha del jefe de circulación de construcción.

Cuando todo el tren haya rebasado la señal, se comunicará mediante telefonema al jefe de circulación de construcción la liberación del cantón precedente.

Esta comunicación implica que el tren ha circulado y llegado completo, para lo cual el responsable de la dirección de la marcha se asegurará de ello antes de transmitirla realizando todas las comprobaciones precisas.

Esta señal se ubicará al inicio de la zona de montaje de vía.

Aspecto:



Los grafismos y leyendas en color azul podrán aparecer excepcionalmente en color negro en algunas señales fabricadas con anterioridad a la publicación de la presente norma.

3.3.1.4.-Señal de inicio de cantón

Ordena al responsable de la dirección de la marcha del tren parar ante ella y no rebasarla hasta haber obtenido mediante telefonema una autorización de marcha del jefe de circulación de construcción.

Esta señal se ubicará al inicio físico del cantón.

Aspecto:



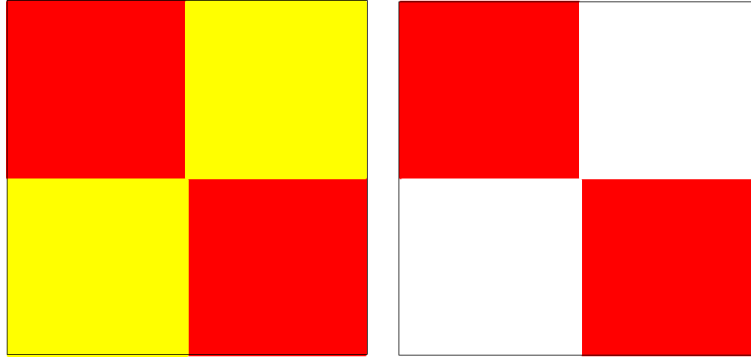
() La cifra que figura en la señal es aleatoria y se incluye a título de ejemplo*

Los grafismos y leyendas en color azul podrán aparecer excepcionalmente en color negro en algunas señales fabricadas con anterioridad a la publicación de la presente norma.

3.3.1.5.-Señal de parada

Ordena al responsable de la dirección de la marcha parar ante la misma sin rebasarla. Excepcionalmente, el jefe de circulación de construcción podrá autorizar mediante telefonema el rebase de la misma.

Aspecto:

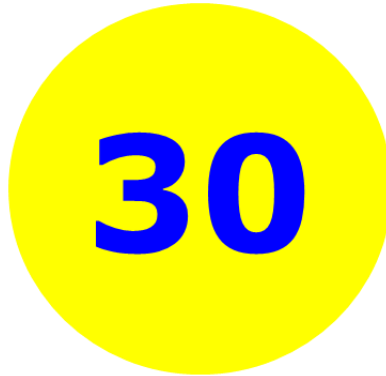


3.3.1.6.-Señal de anuncio de velocidad reducida

Ordena al responsable de la dirección de la marcha ponerse en condiciones de no exceder la velocidad en km/h indicada en dicha señal a partir de la señal de inicio de zona de velocidad reducida.

Estará situada a la distancia de frenado necesaria antes de la ubicación de la señal de inicio de zona de velocidad reducida.

Aspecto:



() La cifra que figura en la señal es aleatoria y se incluye a título de ejemplo*

Los grafismos y leyendas en color azul podrán aparecer excepcionalmente en color negro en algunas señales fabricadas con anterioridad a la publicación de la presente norma.

3.3.1.7.-Señal de inicio de zona de velocidad reducida

Ordena al responsable de la dirección de la marcha no exceder la velocidad en km/h que se indica en la misma desde su posición hasta la ubicación de la señal de fin de zona de velocidad reducida.

Aspecto:



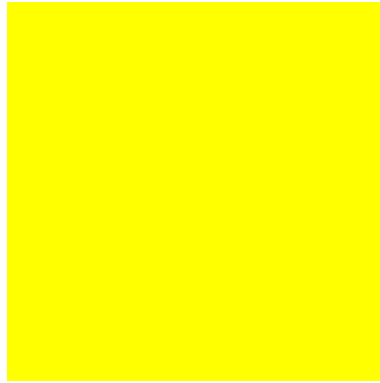
() La cifra que figura en la señal es aleatoria y se incluye a título de ejemplo*

Los grafismos y leyendas en color azul podrán aparecer excepcionalmente en color negro en algunas señales fabricadas con anterioridad a la publicación de la presente norma.

3.3.1.8.-Señal de fin de zona de velocidad reducida

Ordena al responsable de la dirección de la marcha la reanudación de la marcha en las condiciones prescritas por el jefe de circulación de construcción cuando el último vehículo del tren la haya rebasado.

Aspecto:



Los grafismos y leyendas en color azul podrán aparecer excepcionalmente en color negro en algunas señales fabricadas con anterioridad a la publicación de la presente norma

3.3.1.9.-Señal de protección

Ordena al responsable de la dirección de la marcha de un tren detenerse ante ella hasta que sea retirada por el agente que la tiene a su cargo. Se utiliza para proteger los trabajos en la zona de peligro para los trabajos o los trenes estacionados en plena vía.

El agente que tenga a su cargo la señal de protección podrá delegar bajo su entera responsabilidad dicha retirada en otro agente cuando las circunstancias lo aconsejen.

Se sitúa a 360 m de la zona a proteger, y en ambos sentidos de circulación por la vía o vías afectadas. Las señales de protección se ubicarán en la caja de la vía.

La señal de protección podrá ser:

- Una señal de STOP con fondo rojo y letras y bordes reflectantes.
- Un cono de señalización viaria de color rojo o anaranjado de al menos 75 cm de altura con bandas reflectantes.
- Una baliza vertical de señalización con bandas rojas y blancas y elementos reflectantes de al menos 75 cm de altura.

La señal dispondrá de un dispositivo generador de destellos luminosos que garantice su encendido automático para la adecuada visibilidad en horas nocturnas, en túneles o en casos de visibilidad reducida. Todas estas señales deben estar en perfecto estado estructural y de visibilidad, disponiendo de un sistema de lastrado anti-vuelco.

Aspectos:



3.3.1.10.-Señal de transición entre oficinas de circulación

Ordena al responsable de la dirección de la marcha de un tren efectuar parada ante ella, y no rebasarla hasta haber obtenido autorización de marcha de la oficina de circulación del tramo adyacente o, en su caso, autorización de trabajos en la zona de peligro para los trabajos afectada.

Esta señal indica que se ha llegado al límite del ámbito de regulación de una oficina de circulación, y el control de las circulaciones pasa a depender de otra oficina de circulación colateral.

Cuando todo el tren haya rebasado la señal y proceda de un cantón, el responsable de la dirección de la marcha comunicará mediante telefonema al jefe de circulación de construcción la liberación del cantón precedente.

Esta comunicación implica que el tren ha circulado y llegado completo, para lo cual el responsable de la dirección de la marcha se asegurará de ello antes de transmitirla, realizando todas las comprobaciones precisas.

Aspecto:



Los grafismos y leyendas en color azul podrán aparecer excepcionalmente en color negro en algunas señales fabricadas con anterioridad a la publicación de la presente norma

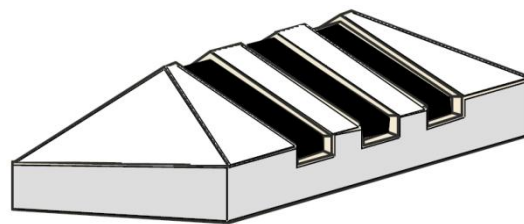
3.3.2.-Señales fijas indicadoras

3.3.2.1.-Piquete de entrevía

Indica el punto hasta el que es compatible la circulación por dos vías convergentes, siendo siempre obligatoria su colocación. En los casos excepcionales en los que no se encuentren colocadas estas señales se considerará compatible la circulación por dos vías convergentes cuando la distancia entre las caras externas de los carriles más próximos sea superior a 3 metros.

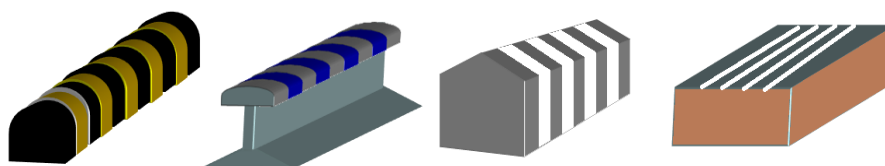
La liberación del piquete afecta al elemento estructural más extremo del vagón o de la carga que transporta, y no al eje o bogie extremo del mismo.

Aspecto: Se trata de un bloque compacto en forma de prisma instalado en el ángulo de convergencia de las dos vías y pintado a franjas de un color significativo que advierta de su presencia. Se indica a continuación una figura con el modelo homologado por ADIF para situaciones definitivas de explotación:



En fases de construcción se permitirá la ubicación de elementos provisionales de aspecto similar, con visibilidad suficiente y características uniformes entre sí, que deberán ser aprobados previamente por el jefe de circulación de construcción.

Se aportan algunos ejemplos de elementos provisionales a título informativo:



Ubicación:



3.3.2.2.-Señal de calce descarrilador

Indica la presencia de un calce descarrilador en la vía a la altura de la señal. Prohíbe al responsable de la dirección de la marcha del tren el rebase de dicho punto en tanto no haya recibido autorización expresa de la oficina de circulación, debiendo comprobar que dicho calce se encuentra en posición abatida antes de reanudar la marcha.

Esta señal estará precedida por una señal de protección que se situará a 360 m de distancia por el lado de la zona de trabajos definida en la presente norma, estando la señal de protección además anunciada por una señal de parada diferida.

Aspecto:



Los grafismos y leyendas en color negro, podrán aparecer en color azul a efectos de garantizar la adecuada reflexión de la señal.

3.4.- SEÑALES DE LOS TRENES

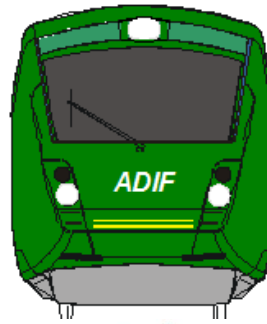
3.4.1.-Señales por cabeza

Consistirán en al menos dos luces blancas, siendo una de ellas un foco de gran intensidad que permita la observación de la vía en condiciones de baja visibilidad.

En trenes empujados, la señalización por cabeza se realizará mediante un foco de alta intensidad.

La señalización por cabeza debe estar permanentemente encendida.

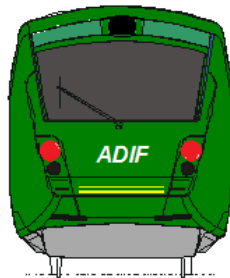
Aspectos:



3.4.2.-Señales por cola

Consistirán en dos señales con luz roja situadas en la parte posterior del último vehículo de cada tren. Estas señales irán permanentemente encendidas, y podrán dar luz fija o a destellos.

Aspecto:



3.5.- SEÑALES CIRCUNSTANCIALES

3.5.1.-Señal de parada a mano

Ordena al responsable de la dirección de la marcha del tren la detención inmediata del mismo. se realizará en caso excepcional cuando no haya otro medio disponible para ordenar la parada del tren.

Puede consistir en una luz roja, los brazos extendidos (según ejemplo) o cualquier objeto o luz vivamente agitados.

Aspecto:



El responsable de la dirección de la marcha de un tren que haya sido detenido por una señal de parada a mano deberá informar de esta circunstancia al jefe de circulación de construcción, y no podrá reanudar la marcha hasta que este se lo ordene.

3.5.2.-Señal de alarma

Ordena la detención inmediata de todas las circulaciones que reciban esta señal, sea de manera acústica o luminosa:

- La señal acústica se realizará mediante tres toques largos de silbato, repitiéndolos tras una pausa.
- La señal luminosa se realizará encendiendo y apagando el foco de gran intensidad tres veces, repitiéndolo tras una pausa.

Las circulaciones afectadas no reanudarán la marcha hasta haberse puesto en contacto con el jefe de circulación de construcción de la oficina correspondiente.

Se realizará en caso excepcional cuando no haya otro medio disponible para detener los trenes ante un riesgo inminente para la circulación de otros trenes o la seguridad de los trabajos en la línea.

3.5.3.-Señal de atención especial

Advierte de la presencia de un tren al aproximarse a una determinada zona.

Es una señal acústica que realizarán los responsables de la dirección de la marcha con el silbato del tren. consiste en un toque corto seguido inmediatamente por uno largo, breve pausa, toque corto, toque largo, breve pausa y toque corto, toque largo.

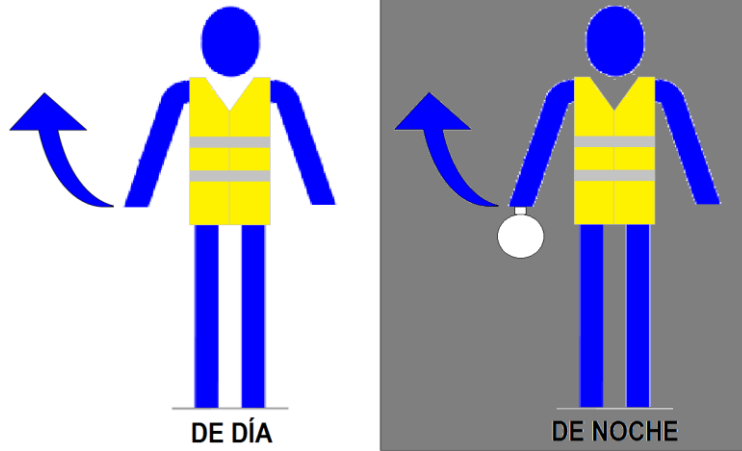
Se realizará para alertar al personal que pudiera estar haciendo maniobras en una zona de maniobras o trabajos en la zona de peligro para los trabajos.

3.5.4.-Señales de maniobras

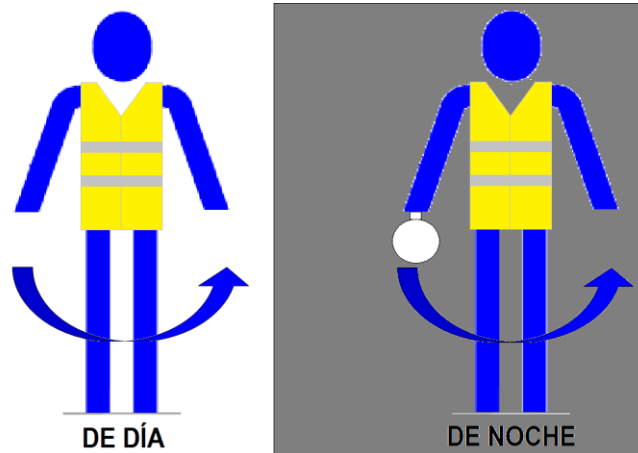
Para la realización de maniobras se utilizarán los radioteléfonos como medio de comunicación. Esta comunicación irá precedida siempre de una correcta identificación de los agentes que intervengan en la misma.

No obstante, en caso de ausencia, avería de los equipos o imposibilidad de su uso se establecen las siguientes señales de maniobras:

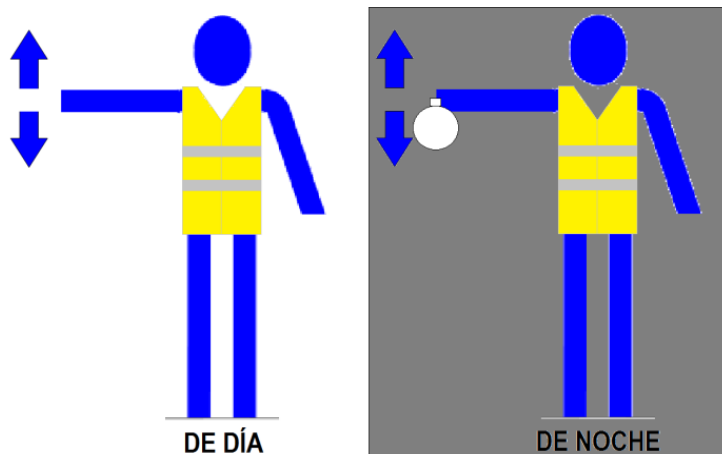
- **"Tirar"**: Ordena que la locomotora tire del material. Se realizará moviendo el brazo o linterna blanca de abajo arriba alejándolo del cuerpo varias veces.



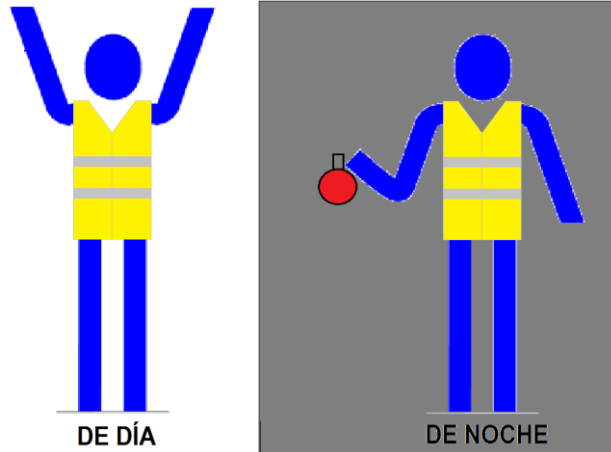
- **"Empujar"**: Ordena que la locomotora empuje el material. Se realizará moviendo el brazo o linterna en horizontal por delante del cuerpo varias veces.



- **"Espacio"**: Ordena realizar los movimientos anteriores pero a velocidad reducida. Se realizará moviendo el brazo o linterna de arriba a abajo de forma repetitiva y en una posición lo más próxima a la horizontal.



- **“Parar”:** Ordena detener cualquier movimiento. Se realizará levantando los dos brazos en alto, o con una linterna de luz roja sin movimiento.



4.- CIRCULACIÓN

La seguridad en la circulación de los trenes se basa en la comunicación oportuna entre el maquinista, operador de maquinaria de vía, encargado de trabajos y el jefe de circulación de construcción de la oficina correspondiente. En las comunicaciones relativas a la circulación en las líneas reguladas por la presente norma se empleará como idioma el castellano.

En este capítulo se definen los procedimientos para garantizar la seguridad y la eficacia en la circulación.

4.1.- NUMERACIÓN DE LOS CANTONES

A cada cantón se le asignará un número de tres cifras.

- La primera cifra (centena) identifica a la oficina de circulación desde donde se controla la circulación en el cantón
- La segunda cifra (decenas) identifica secuencialmente el avance constructivo y será definida por el jefe de operaciones, que la dará a conocer en los correspondientes avisos de circulación que se publiquen.
- La tercera cifra (unidad) identifica la vía de circulación, siendo esta cifra impar para cantones en vía 1 y cifra par para cantones en vía 2 de acuerdo con el criterio de numeración establecido en el apartado 2.3.

En los tramos de vía doble, los dos cantones situados en paralelo deberán identificarse mediante números consecutivos, siendo siempre el par una unidad superior al impar y debiendo asignarse la cifra impar para cantones en vía 1 y la cifra par para cantones en vía 2.

4.2.- TELEFONEMAS

Todo telefonema deberá comenzar con su número identificativo seguido de la hora a la que se emite, y deberá finalizar con la firma del agente emisor.

4.2.1.- Numeración de los telefonemas

La numeración de los telefonemas será correlativa para todos los emitidos por un mismo agente; esto es, los maquinistas, operadores de maquinaria de vía y/o encargados de trabajos, numerarán correlativamente (comenzando desde el 1 y hasta el 999) los telefonemas que envíen. La identificación de

la serie a la que pertenece un telefonema se realizará a través de la firma.

la oficina de circulación numerará los telefonemas emitidos de forma correlativa desde el 1 hasta el 999 con independencia de que haya más de un jefe de circulación de construcción que los pueda emitir. Todos ellos quedarán registrados en el libro de telefonemas.

4.2.2.-Hora de los telefonemas

La hora de un telefonema (que debe figurar después de su número) es la hora de emisión del mismo. Se empleará el formato horario de 24 horas.

4.2.3.-Firma de los telefonemas

Cada persona que emita telefonemas los firmará con su nombre y/o apellidos, complementado con el nombre de su empresa.

4.2.4.-Registro de los telefonemas

Para la seguridad de las circulaciones es necesario que los telefonemas se registren en el momento de ser emitidos, sea por el maquinista, el operador de maquinaria de construcción, el encargado de trabajos, o el jefe de circulación de construcción.

Los libros de registro estarán formados por grupos inseparables de hojas numeradas correlativamente y serán sellados por el jefe de operaciones del ámbito correspondiente.

- El responsable de la dirección de la marcha del tren dispondrá de un libro de registro de telefonemas. Podrá utilizarse a tal efecto el "documento de tren" hasta que se realice su asiento definitivo en el Libro de Registro de Telefonemas.
- Los encargados de trabajo deberán disponer de un libro de registro de telefonemas.

El jefe de circulación de construcción registrará en tiempo real todos los telefonemas emitidos y recibidos en un libro creado al efecto cuyas páginas estarán numeradas correlativamente y no podrán separarse. A las 00:00 horas de cada día se modificará la fecha en el libro de registro de telefonemas.

4.3.- OFICINA DE CIRCULACIÓN

Los procesos normales de circulación se basan en la existencia de una oficina de circulación desde la que el jefe de circulación de construcción dirige el tráfico y regula los trabajos. Las condiciones para su apertura se establecen en el apartado 2.5 de la presente norma.

El horario de servicio de la oficina de circulación vendrá definido en el correspondiente aviso de circulación.

4.3.1.-Documentos y medios

La oficina de circulación dispondrá de la siguiente dotación:

Documentación.-

- Un ejemplar de la presente norma
- Libro de bloqueo
- Libro de registro de telefonemas
- Un registro actualizado del parque de material adscrito a la misma
- La colección completa de avisos de circulación
- El diagrama de vías y declividades de su ámbito

Medios.-

- Panel de ocupación con el material rodante presente en el ámbito de la oficina de circulación.

- Dos emisoras con sus correspondientes cargadores
- Dos linternas con luz blanca y roja con sus correspondientes cargadores
- Dos calces de seguridad con candado para situaciones excepcionales

4.3.2.-Comunicaciones

Cualquier comunicación relacionada con los procesos de circulación estará precedida por el reconocimiento mutuo entre los interlocutores. Se realizará de manera concisa e inequívoca. En los procesos de circulación no se permite la interlocución a través de terceras personas que carezcan de habilitación para las tareas relativas a la gestión del tráfico en fase de construcción.

El receptor realizará siempre una repetición del mensaje recibido como comprobación de que la información del mismo se ha entendido correctamente. La repetición de las cifras en dicha confirmación se realizará diciendo los números de uno en uno.

Los mensajes se emitirán y registrarán siempre en castellano.

4.4.- TRENES

A efectos de documentación y dotación, se considera único responsable de cada tren al maquinista de construcción u operador de maquinaria de construcción a cargo del mismo, independientemente de la posible presencia de un agente de cabeza con funciones de responsable de la dirección de la marcha.

4.4.1.-Numeración de los trenes

El jefe de circulación de construcción asignará secuencialmente a cada tren en el primer día en que preste servicio un código alfanumérico consistente en un número de dos cifras precedido de una letra. Este código será identificativo del tren hasta la finalización de su actividad, no pudiendo coexistir en ningún caso dos trenes con el mismo código.

4.4.2.-Documentos y medios

Todos los trenes que presten servicio al amparo de la presente norma dispondrán de la siguiente dotación:

Documentación:

- Documento de tren semanal según se define en el apartado 2.4
- Un ejemplar de la presente norma
- El último aviso de circulación de cada oficina en cuyo ámbito vaya a operar o circular según lo definido en el apartado 2.4

Medios:

- Dos señales de cola (operativas)
- Dos calces de seguridad con candado
- Dos señales de protección (operativas)
- Una linterna con luz blanca y roja (operativa).

4.5.- PROCEDIMIENTOS DE CIRCULACIÓN

A efectos de la aplicación de los procedimientos de circulación, la línea (según lo indicado en el apartado 2.2 está dividida en cantones, zonas de maniobras y zonas de montaje de vía, por lo que seguidamente se describen los procedimientos a seguir en cada uno de estos entornos.

4.5.1.-Circulación por un cantón o trayecto

El responsable de la dirección de la marcha del tren que vaya a acceder a un cantón debe solicitar por telefonema la preceptiva **autorización de marcha** al jefe de circulación de construcción y obtener de este dicha autorización también por telefonema.

La fórmula de la petición es la siguiente:

T.01

*Nº ____ a las ____ . Tren ____ solicita autorización de marcha para circular entre el pk ____ y el pk ____
Firmado _____*

El jefe de circulación de construcción contestará a la petición anterior con la siguiente fórmula si las circunstancias lo permiten:

T.02

*Nº ____ a las ____ . Autorizo a tren ____ a circular por (la vía ____ o cantón ____) entre el pk ____ y el pk ____ en condiciones (normales o especiales)
Firmado _____*

En las autorizaciones para circular en condiciones normales, cuando proceda, se indicarán las limitaciones de velocidad que correspondan según el estado de la vía: desguarnecida, a falta de soldaduras, de liberación de tensiones, o aquellas limitaciones de velocidad reducida referidas en el apartado 3.3.1.7.

Cuando se prescriban condiciones especiales, se indicarán los motivos o causas de esta precaución.

La autorización de marcha no permitirá en ningún caso el retroceso del tren por el cantón o trayecto autorizado.

Se prescribirán **condiciones normales de circulación** por un cantón o trayecto únicamente cuando el jefe de circulación de construcción se asegure de que en el trayecto a recorrer no exista ningún tren ni se haya planificado ninguna maniobra, y de que no se está realizando ningún tipo de trabajo en la zona de peligro para los trabajos que interfiera con la circulación del tren.

Cuando en el cantón a recorrer por el tren de trabajos existan soldaduras de carril pendientes de realizar o puntos con la vía desguarnecida, el jefe de circulación de construcción informará de esta circunstancia en el telefonema de respuesta al responsable de la dirección de la marcha.

Se establecerán **condiciones especiales de circulación** por un cantón o trayecto:

- Cuando se estén realizando trabajos en la zona de peligro para los trabajos por la que ha de circular el tren.
- Cuando en el trayecto autorizado exista un tren circulando en el mismo sentido, sin que este haya llegado a la siguiente zona de maniobras o a la zona de montaje de vía.
- Cuando el jefe de circulación de construcción lo estime procedente por cualquier causa, indicando siempre la misma en el telefonema de autorización de marcha.

Se considerará que se ha liberado un cantón cuando el último vehículo del tren haya rebasado la señal de Inicio de zona de maniobras, la de zona de montaje de vía o la de transición entre oficinas de circulación.

Se considerará que se ha liberado un trayecto cuando el último vehículo del tren haya rebasado el límite del trayecto autorizado.

El responsable de la dirección de la marcha deberá notificar mediante telefonema que el trayecto recorrido ha quedado libre, para lo cual empleará la siguiente fórmula:

T.03

Nº ___ a las ___. Tren ___ circuló completo por (la vía ___ o cantón ___) entre el pk ___ y el pk ___

Firmado _____

Esta comunicación implica que el tren ha circulado y llegado completo, para lo cual el responsable de la dirección de la marcha se asegurará de ello antes de transmitirla, realizando todas las comprobaciones precisas.

Únicamente se podrán conceder autorizaciones de marcha para varios cantones consecutivos cuando se pueda circular en condiciones normales por todos ellos. En aquellos trayectos autorizados que abarquen varios cantones se deberá proceder a la liberación parcial de cada uno de los cantones por los que se ha circulado.

Velocidades de circulación:

Las velocidades máximas de circulación por un cantón o trayecto se determinarán de acuerdo con el sentido de movimiento del tren, las condiciones impuestas a la circulación en la autorización de marcha concedida y el grado de visibilidad del trayecto, sin que puedan excederse los siguientes valores máximos en ninguna circunstancia:

Condiciones NORMALES	Trenes TIRANDO	Trenes EMPUJANDO
Circulación de DIA	80 km/h	40 km/h
Circulación de NOCHE	60 km/h	40 km/h

Condiciones ESPECIALES	Trenes TIRANDO	Trenes EMPUJANDO
Circulación de DIA	Marcha a la Vista	
Circulación de NOCHE		

Para la circulación por túneles de más de 300 metros de longitud, por cantones con visibilidad reducida debida a condiciones meteorológicas adversas o cuando existan causas que así lo aconsejen, se aplicarán todas las limitaciones y restricciones correspondientes a una circulación de noche, incluyendo las limitaciones de velocidad de las tablas anteriores.

Adicionalmente a las limitaciones de velocidad anteriormente expuestas, en aquellos casos en los que no se hayan completado los trabajos de montaje de vía, no se excederán las siguientes velocidades máximas de circulación:

- 20 km/h: cuando la vía se encuentre desguarnecida.
- 40 km/h: cuando la vía no se encuentre soldada.
- 60 km/h cuando la vía esté solo a falta de liberación de tensiones.

4.5.2.-Circulación por una zona de maniobras

La circulación por una zona de maniobras se realizará siempre con marcha a la vista. El tren efectuará parada delante de cada desvío para comprobar su correcta posición y el acoplamiento de todas sus partes móviles.

el responsable de la dirección de la marcha del tren informará verbalmente y con la antelación suficiente al jefe de circulación de construcción de los movimientos dentro de las zonas de maniobras.

4.5.3.-Circulación por una zona de montaje de vía

Esta zona estará regulada por el jefe de circulación de construcción de la oficina correspondiente, y será necesario que el responsable de la dirección de la marcha del tren solicite y reciba mediante telefonema la correspondiente autorización de marcha para circular por la misma.

La fórmula de la petición es la siguiente:

T.04

Nº ____ a las ____. Tren ____ *solicita autorización de marcha para circular entre el pk ____ y el pk ____*
Firmado _____

El jefe de circulación de construcción contestará a la petición anterior con la siguiente fórmula si las circunstancias lo permiten:

T.05

Nº ____ a las ____. Autorizo a tren ____ *a circular en zona de montaje de vía por la vía ____ entre el pk ____ y el pk ____ en condiciones especiales*
Firmado _____

Cuando todo el tren haya rebasado el último punto del trayecto por el que fue autorizado a circular, el Responsable de la Dirección de la Marcha liberará el trayecto recorrido mediante el siguiente telefonema:

T.06

Nº ____ a las ____. Tren ____ *circuló completo en zona de montaje de vía por la vía ____ entre el pk ____ y el pk ____*
Firmado _____

Esta comunicación implica que el tren ha circulado y llegado completo, para lo cual el responsable de la dirección de la marcha se asegurará de ello antes de transmitirla, realizando todas las comprobaciones precisas.

La circulación se realizará siempre con marcha a la vista, sin exceder respectivamente el límite de 20 km/h en vía desguarnecida, 40 km/h en vía sin soldar o 60 km/h en vía a falta de liberación de tensiones.

4.5.4.-Autorización de rebase de una señal de parada

Cuando sea preciso autorizar a un tren el rebase de una señal de parada, el jefe de circulación de construcción trasladará al responsable de la dirección de la marcha del tren el siguiente telefonema, indicando las condiciones de circulación entre esta y el punto final del movimiento.

T.07

Nº ____ a las ____. Autorizo a tren ____ *a rebasar la señal de parada del pk ____ de la vía ____ en las siguientes condiciones _____*
Firmado _____

4.5.5.-Trenes empujados

En los trenes empujados será imprescindible la presencia de un responsable de la dirección de la marcha del tren según lo definido en el apartado 2.3.

El primer vehículo del tren en el sentido de la marcha deberá estar equipado al menos con un foco de alta intensidad.

El agente de cabeza deberá mantener una comunicación permanente, eficaz e ininterrumpida con el maquinista de construcción, operador de maquinaria de construcción o el conductor del vehículo que empuja el tren y dispondrá de los siguientes elementos.

- Equipo necesario para actuar sobre el freno automático del tren en caso de necesidad o emergencia.
- Equipo fijo o portátil (bocina) para realizar señales acústicas.

Si se perdiera por algún motivo la comunicación entre el agente de cabeza y el maquinista u operador de maquinaria de construcción, éste último deberá efectuar parada inmediata, no pudiendo reanudar el movimiento hasta haber restablecido dicha comunicación.

4.5.6.-Coordinación entre distintas oficinas de circulación

Las oficinas de circulación colaterales adscritas a una misma o a distintas bases deberán estar permanentemente informadas de todas las circulaciones que accedan a/desde la oficina colateral. Para ello, se les informará de los siguientes aspectos con la antelación suficiente:

- Número de tren
- Tipo del material
- Hora aproximada de llegada a la transición entre oficinas de circulación
- Objeto de la circulación del tren

La información transmitida entre oficinas de circulación será registrada como telefonema en el libro al efecto.

4.6.- MANIOBRAS

Se considera maniobra a todo movimiento de material rodante con el objetivo de la formación, descomposición y/o apartado de un tren a un cargadero, así como aquellas operaciones complementarias para permitir su disponibilidad para circular.

El agente habilitado que intervenga en la maniobra comprobará que el itinerario a recorrer es correcto antes de ordenar el movimiento.

En los movimientos de retroceso, el agente habilitado que intervenga en la maniobra se responsabilizará del cumplimiento de la marcha a la vista, y ordenará la parada del tren delante de cada desvío, para lo cual ocupará una posición adecuada a dicha orden.

4.7.- SITUACIONES ANÓMALAS

Se autoriza al maquinista, operador de maquinaria de construcción o encargado de trabajos a adoptar por propia iniciativa todas aquellas medidas urgentes que sean necesarias para garantizar la seguridad cuando no sea posible la comunicación con el jefe de circulación de construcción, debiendo informar de las mismas a la mayor brevedad al jefe de circulación de construcción.

En caso de dudas de interpretación, situaciones especiales o situaciones excepcionales no previstas, será el jefe de operaciones el responsable de adoptar u ordenar las medidas oportunas.

Cualquier persona que observe una situación anómala o cualquier circunstancia que entrañe un riesgo para la seguridad, deberá informar de inmediato al jefe de circulación de construcción de la oficina correspondiente. En caso de que dicha persona disponga de una habilitación reconocida en la presente norma, deberá además adoptar de inmediato las medidas que estime oportunas para garantizar la seguridad.

4.7.1.-Protección de parada accidental en plena vía

Cuando un tren realice una parada accidental en un punto de una vía para la que tenía autorización de marcha completa en ese trayecto, y le fuera imposible la reanudación de la marcha, el responsable de la dirección de la marcha inmovilizará el tren, comprobará que las señales de cola permanecen encendidas, situará a 360 metros por ambos lados las señales de protección, y comunicará esta circunstancia al jefe de circulación de construcción mediante el siguiente telefonema:

T.08
Nº ____ a las ____. Tren ____ detenido en el pk ____ de vía ____ por ____

Transmitido el telefonema anterior, el tren no podrá reanudar la marcha hasta haber solicitado y obtenido una nueva autorización de marcha de la oficina de circulación.

4.7.2.-Anulación de autorización de marcha

Cuando un tren no pueda iniciar de manera inmediata la marcha se anulará la autorización de marcha recibida, identificando la vía y el kilómetro donde se encuentra el tren, para lo cual trasladará al jefe de circulación de construcción el siguiente telefonema:

T.09
Nº ____ a las ____. Tren ____ anula autorización de marcha número ____
Firmado _____

Transmitido el telefonema anterior, el tren no podrá reanudar la marcha hasta haber solicitado y obtenido una nueva autorización de marcha de la oficina de circulación.

5.- TRABAJOS Y PRUEBAS

5.1.- OCUPACIÓN DE LA ZONA DE PELIGRO PARA LOS TRABAJOS

Se considera ocupada la zona de peligro para los trabajos:

- Cuando en la misma se realicen trabajos con presencia de personas, herramientas u objetos
- Cuando en sus proximidades exista maquinaria que pueda invadir dicha zona de peligro para los trabajos por su propia presencia, por el giro de sus partes móviles o al desplazarse en el marco de las actividades encomendadas.
- Cuando se realicen trabajos en altura y se produzca el desplazamiento de cargas suspendidas por encima de la zona de peligro para los trabajos.
- Cuando se produzcan trabajos que generen riesgos de desplome de estructuras, desprendimientos de partes fijas o exista riesgo de vuelco de grúas sobre la zona de peligro para los trabajos.

En estos casos será preceptiva la oportuna solicitud y autorización por parte de la oficina de circulación.

La autorización para realizar trabajos en la zona de peligro para los trabajos no garantiza en ningún momento la ausencia de tensión en la línea aérea de contacto, ni en los conductores asociados a esta, ni en los grupos de cables existentes en la canaleta o en sus inmediaciones. Los trabajos autorizados en dicha zona deberán estar protegidos y señalizados por las preceptivas señales de protección establecidas en el apartado 3.3.1.9.

Las reglas para la realización de cortes de tensión en la línea aérea de contacto y en los conductores asociados están fuera del alcance de la presente norma.

Las pértigas de puesta a tierra de la línea aérea de contacto que se encuentren amordazadas al carril o intercepten el espacio definido como zona de peligro para los trabajos tendrán consideración de ocupación de la misma. Por consiguiente, dichas pértigas deberán disponer de elementos de señalización visibles a distancia.

5.1.1.-Procedimiento de ocupación de la zona de peligro para los trabajos

Este procedimiento se seguirá únicamente en trabajos que no requieran la intervención de trenes de trabajos.

El encargado de trabajos que precise la realización de trabajos que ocupen de manera permanente o temporal la zona de peligro para los trabajos deberá estar personado de manera permanente en la zona

de trabajos.

Un encargado de trabajos solo podrá solicitar una única ocupación de la zona de peligro para los trabajos en tramos de vía única . En tramos de vía doble, el encargado de trabajos podrá solicitar la ocupación de la zona de peligro para los trabajos para ambas vías cuando los trabajos a realizar sean coincidentes y en paralelo.

La longitud máxima del corte solicitado no excederá en ningún caso los 5 km.

El encargado de trabajos deberá solicitar por telefonema una autorización empleando la siguiente fórmula:

T.10

Nº ____ a las ____ . Solicito autorización para ocupar la zona de peligro para los trabajos de la vía ____ entre el pk ____ y el pk ____ para la realización de trabajos de _____ que ____ son compatibles con la circulación de trenes

Firmado _____

La autorización para ocupar la zona de peligro para los trabajos se concederá de acuerdo con las siguientes condiciones:

- Que no se haya autorizado la circulación de un tren por el cantón o trayecto afectado por la solicitud de ocupación de la zona de peligro para los trabajos.
- Que no se haya autorizado con anterioridad una ocupación de la zona de peligro para los trabajos o una entrega de vía bloqueada.
- Que no esté programada la circulación de un tren en un intervalo temporal coincidente con la ocupación de la zona de peligro para los trabajos.

En caso de que proceda autorizar la ocupación de la zona de peligro para los trabajos, el jefe de circulación de construcción que reciba el telefonema anterior contestará con el siguiente telefonema:

T.11

Nº ____ a las ____ . Autorizo la ocupación de la zona de peligro para los trabajos de la vía ____ entre el pk ____ y el pk ____ para la realización de trabajos de _____ que ____ son compatibles con la circulación de trenes

Firmado _____

El encargado de trabajos que reciba la autorización de ocupación de la zona de peligro para los trabajos procederá como sigue:

- Señalará la ocupación de la zona de peligro para los trabajos a ambos lados con las preceptivas señales de protección a 360 metros de los puntos kilométricos reseñados en el telefonema.
- Iniciará los trabajos.

Finalizada la ocupación de la zona de peligro para los trabajos, el encargado de trabajos deberá realizar las siguientes operaciones antes de devolver el tramo objeto de la autorización anterior:

- Se asegurará de la retirada de materiales, herramientas y personas de la zona de peligro para los trabajos.
- Retirá u ordenará retirar las señales de protección.

Realizadas estas operaciones, trasladará al jefe de circulación de construcción el siguiente telefonema:

T.12

Nº ____ a las ____ . Queda libre la zona de peligro para los trabajos de la vía ____ entre el pk ____ y el pk ____ (con las siguientes limitaciones _____)

Firmado _____

5.1.2.-Paso de trenes por un tramo afectado por una ocupación de la zona de peligro para los trabajos

Si fuese preciso el paso de un tren a través de un tramo afectado por una ocupación de la zona de peligro para los trabajos, se procederá como sigue:

- El jefe de circulación de construcción acordará con el encargado de trabajos a cargo de dicha zona la posibilidad y el momento del paso del tren.
- Acordado el paso del tren entre el encargado de trabajos y el jefe de circulación de construcción, la oficina de circulación expedirá el tren hacia dicha zona.
- El encargado de trabajos, una vez que haya comunicado al responsable de la dirección de la marcha las condiciones de circulación por la zona de trabajos, autorizará el paso por la misma, permaneciendo atento a la llegada del tren desde este momento.
- En caso de producirse alguna incidencia durante el paso por la zona de trabajos, el responsable de la dirección de la marcha informará de las circunstancias de la misma al encargado de trabajos.
- Finalizado el paso por dicha zona de peligro para los trabajos, el responsable de la dirección de la marcha, antes de rebasar la segunda señal de protección de la ocupación de la zona de peligro para los trabajos, solicitará a la oficina de circulación una nueva autorización de marcha.

5.1.3.-Protección de las personas

Todo el personal que transite tanto a pie como en vehículos dentro de la zona de seguridad o peligro para los trabajos (en el interior del cerramiento de la propia traza) o por dependencias de la línea (base, cargaderos, etc.) deberá vestir prendas de alta visibilidad, sin que esta medida exima del cumplimiento del resto de normas de Seguridad y Salud.

Cuando se acerque un tren que deba transitar por una vía contigua a otra en la que se realicen trabajos, o necesite atravesar una zona de peligro para los trabajos con autorización del correspondiente encargado de trabajos, el responsable de la dirección de la marcha deberá hacer uso del silbato, y los trabajadores presentes dentro de la zona de peligro para los trabajos deberán levantar la mano para indicar que están advertidos de su presencia y proximidad.

El encargado de los trabajos permanecerá en todo momento atento a la presencia de trenes u otras circulaciones que pudieran poner en riesgo a las personas o a otros trenes, tomando las medidas que considere oportunas en cada caso.

Cuando se produzca la llegada de un tren a las proximidades del tramo ocupado, los trabajadores se apartarán siempre hacia el exterior y nunca hacia la otra vía, retirando las herramientas y obstáculos que existan en la vía que pudieran interferir con el paso del tren.

5.2.- ENTREGA DE VÍA BLOQUEADA

El régimen de entrega de vía bloqueada se empleará para la realización de trabajos en la zona de peligro para los trabajos que requieran la presencia e intervención de trenes. La longitud tramos afectados por la entrega de vía bloqueada en estos casos será acorde con la naturaleza de los trabajos a desarrollar.

Este régimen de circulación será también aplicado para la circulación de trenes de pruebas. En este caso, no existe limitación de longitud para los tramos afectados por la entrega de vía bloqueada.

Se empleará adicionalmente para autorizar el acceso a plena vía de vehículos mixtos desde puntos validados previamente por el Jefe de Operaciones del ámbito correspondiente.

El encargado de trabajos solicitará mediante telefonema la entrega de vía bloqueada con la siguiente fórmula:

T.13

Nº ____ a las _____. Solicito la entrega de vía bloqueada de la vía ____ entre el pk ____ y el pk ____ para operar con trenes (identificación de los mismos)
Firmado _____

La entrega de vía bloqueada se autorizará de acuerdo con las siguientes condiciones:

- Que el trayecto a autorizar se encuentre libre de trenes y de trabajos.

En el caso de que proceda autorizar la entrega de vía bloqueada, el jefe de circulación de construcción que reciba el telefonema anterior contestará con el siguiente telefonema:

T.14

*Nº ___ a las ___. Entrego vía bloqueada por la vía ___ entre el pk ___ y el pk ___
Firmado _____*

El encargado de trabajos que reciba la entrega de vía bloqueada procederá como sigue:

- Señalizará el tramo de vía bloqueada a ambos lados mediante las preceptivas señales de protección a 360 metros de los puntos kilométricos reseñados en el telefonema.
- Dará instrucciones a los trenes que operen en la vía bloqueada de los límites de la misma, de sus movimientos y de los trabajos a realizar, informando del número de trenes que operen en dicho ámbito, así como de cualquier otra información relevante que considere.

Finalizada la entrega de vía bloqueada, el encargado de trabajos, realizará las siguientes operaciones antes de devolver el tramo objeto de la autorización:

- Se asegurará de la retirada de trenes, materiales, herramientas y personas de la zona de peligro para los trabajos en dicho tramo.
- En el caso de que el encargado de trabajos considere necesario que los trenes permanezcan dentro de la zona bloqueada una vez devuelta la misma, se estará a lo dispuesto en el apartado 6.8 de la presente norma. Retirárá u ordenará retirar las señales de protección.

Realizadas estas operaciones, trasladará al jefe de circulación de construcción el siguiente telefonema:

T.15

*Nº ___ a las ___. Devuelvo la entrega de vía bloqueada de la vía ___ entre el pk ___ y el pk ___ (con las siguientes limitaciones _____) quedando los trenes estacionados en los pks siguientes (identificación de cada tren y pk) _____
Firmado _____*

Si la devolución de la entrega de vía bloqueada no permite o limita las condiciones de circulación por la zona devuelta, el encargado de trabajos advertirá de las limitaciones en el telefonema de devolución.

La circulación de los trenes de trabajos dentro de una zona de vía bloqueada se realizará en régimen de marcha a la vista.

5.3.- PRUEBAS

La realización de pruebas con trenes se regulará mediante una consigna de pruebas publicada por el responsable de circulación designado por el área técnica de ADIF del tramo en construcción.

La consigna de pruebas establecerá los Pks que delimiten el tramo de pruebas, las condiciones, vías de circulación, las velocidades máximas, los horarios, las fechas, así como la compatibilidad con otros trabajos cuando proceda.

El responsable de circulación designado por el área técnica de ADIF del tramo en construcción, deberá designar un jefe operativo de pruebas que estará provisto de la habilitación correspondiente a dichas funciones, tal y como se indica en el apartado 7 según la presente norma, que asumirá la responsabilidad sobre la operación del tren de pruebas y la coordinación de los movimientos con la oficina de circulación.

La consigna de pruebas será de obligado conocimiento y cumplimiento por parte del jefe de circulación de

construcción y del jefe operativo de pruebas en el tren.

En el anejo 2 se adjunta una consigna de pruebas a modo de ejemplo.

6.- COMPOSICIÓN Y FRENADO

6.1.- CONDICIONES GENERALES

Cualquier vehículo que intervenga en las fases constructivas y que circule como tren o forme parte de su composición deberá estar autorizado por el jefe de operaciones antes de prestar servicio para poder circular.

Los vehículos con matrícula UIC, deberán presentar su ficha de condiciones de circulación o "Acta de autorización de circulación" en vigor, que servirá de base para su aceptación.

Los vehículos carentes de matrícula UIC o de ficha en vigor deberán someterse a una inspección que determinará si procede su aceptación para circular.

6.2.- EQUIPAMIENTO DE LOS TRENES

Para ser considerados como aptos para circular por alguno de los tramos en construcción incluidos en el ámbito de la presente norma, los vehículos motores deberán disponer de los siguientes dispositivos de seguridad, vigilancia y comunicaciones totalmente operativos:

- **Hombre Muerto.**– Dispositivo de seguridad ubicado en el vehículo motor y destinado a supervisar la presencia del maquinista de construcción u operador de maquinaria de construcción, accionando el freno de emergencia en caso de que este (por desfallecimiento u otra causa) no actúe sobre el sistema al cabo de un intervalo de tiempo prefijado.
Para que un vehículo motor pueda ser conducido por un solo maquinista u operador, será condición necesaria que esté equipado con un dispositivo de Hombre Muerto operativo. Dicho dispositivo deberá ser de doble temporización (tiempo largo y tiempo corto).
Para la operación de vehículos averiados temporalmente o fuera de servicio de dicho dispositivo, se requerirá la presencia de dos maquinistas en la cabina de conducción o, al menos, un maquinista y una persona habilitada para detener el tren. Se permite la operación de vehículos de vía provistos de regulador inestable de aceleración con un único conductor a velocidades de hasta 40 km/h sin que sea preciso el dispositivo de hombre muerto.
- **Indicador de velocidad.** – La cabina de conducción deberá ir provista de un indicador de velocidad que muestre la velocidad en km/h. Si la unidad de medida no fueran km/h deberá existir una tabla de equivalencia o conversión en un lugar visible. Este indicador podrá consistir en una unidad GPS que marque la velocidad instantánea, también en km/h. No serán admitidas como indicadores de velocidad las aplicaciones de los teléfonos móviles.
- **Silbato.**– En la cabina de conducción el vehículo deberá disponer de un silbato para permitir realizar la señal de emergencia y avisar a las personas que trabajen o se encuentren en la zona de peligro para los trabajos.
- **Registrador de velocidad.**– Los vehículos motores autorizados a circular a más de 40 km/h deben estar equipados con un registrador jurídico de velocidad consistente en un tacógrafo o tacómetro que a, través de un soporte físico o informático, permita determinar, al menos, la velocidad de circulación en cada momento, así como el sentido del avance, pudiendo aportar adicionalmente otros datos técnicos.
- **Comunicaciones.**–En todos los trenes, el responsable de la dirección de la marcha dispondrá, al menos, de un equipo de telefonía móvil del tipo celular que permita la comunicación con la oficina de circulación. Algunos trenes, por sus características o longitud, podrán disponer de equipos portátiles de radiotelefonía para la transmisión de las órdenes referidas en el punto 3.5.4 para la realización de maniobras.

6.3.- VEHÍCULOS CON EQUIPAMIENTOS AVERIADOS

En caso de que un vehículo tenga alguno de los dispositivos descritos en el punto 6.2 averiado, el responsable de la dirección de la marcha se lo comunicará a la oficina de circulación quien decidirá las

NORMA ADIF VÍA	DIRECCIÓN GENERAL DE EXPLOTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN		
NORMA PARA LA OPERACIÓN DE TRENES Y TRABAJOS EN FASE DE CONSTRUCCIÓN	COMITÉ DE NORMATIVA		
NAV 5-2-0.1+M1	1ª EDICIÓN	JULIO 2016+M1:2017	Pág. 35 de 44

condiciones para su apartado inmediato hasta su reparación, considerándose desde ese momento como tren o vehículo no apto para la circulación. Una vez subsanada la avería e informada la oficina de circulación, se restablecerá la aptitud del vehículo para circular y será admitido a la circulación cuando la programación lo permita.

6.4.- VEHÍCULOS ESPECIALES

Se consideran vehículos especiales a aquellos del tipo autopropulsado que carecen de todo o parte del equipamiento o dispositivos de seguridad reseñados en el punto 6.2 debido a su especial diseño. Asimismo, recibirán la misma consideración aquellos vehículos cuya velocidad máxima sea de 10 km/h según sus especificaciones técnicas o los que, al ser remolcados, limiten la velocidad máxima del tren a dicha velocidad.

Estos vehículos solo podrán operar al amparo de una entrega de vía bloqueada, no permitiéndose el bloqueo secuencial de cantones para su circulación. Estos vehículos especiales accederán a las zonas de trabajo desde una zona de maniobras inmediata a ellas o desde plena vía, a través de puntos validados de acceso, cuando así lo autorice la oficina de circulación. Sus traslados hasta o desde el punto de acceso a la vía bloqueada se realizarán por otros medios.

Los vehículos especiales guiados con diplotrys y cuya tracción y freno se realice por contacto directo de sus neumáticos sobre el carril, deberán estar provistos de un limitador de elevación que impida que puedan perder el contacto permanente entre sus neumáticos y el carril. Dispondrán asimismo de un sistema de bloqueo de la dirección cuando se encuentran encarrilados

No se permite el uso de vehículos que operen con mordazas de retención al carril para la elevación o desplazamiento de cargas.

6.5.- ACTA DE RECONOCIMIENTO DEL MATERIAL

El acta de reconocimiento se emitirá por parte del jefe de operaciones del ámbito correspondiente indistintamente para el material motor o remolcado. En dicha acta se deberán reflejar las siguientes comprobaciones:

- Señalización de cabeza y cola
- Dispositivos de freno (freno automático y de estacionamiento)
- Dispositivos de enganche (vehículos ordinarios y especiales)
- Órganos de rodadura (estado de pestañas, llantas, etc.)
- Dispositivos de seguridad (hombre muerto o regulador inestable de aceleración)
- Marcaje y rotulación del vehículo legible (masa, carga máxima, velocidad, peso freno, etc.)
- Inscripción en gálibo cinemático (dimensiones)
- Elementos de fijación de partes móviles y de fijación de carga transportada
- Cualquier otro dispositivo, elemento u órgano estructural que por la particularidad del vehículo, su uso o condición de circulación requiera una comprobación singular

Si el resultado del acta es positivo, el vehículo se considerará APTO para circular, según lo establecido en el apartado 5.1. Dicha acta quedará registrada en la oficina de circulación.

En el anejo 3 se adjunta acta de reconocimiento de vehículos a modo de ejemplo.

6.6.- COMPOSICIÓN DE LOS TRENES

A la hora de formar un tren se tendrá en cuenta su longitud, la masa remolcada y el número de vehículos motores que lo han de remolcar.

6.6.1.-Longitud máxima de un tren

De acuerdo con las características habituales de la red (longitud de las vías de estacionamiento o apartado), así como las tipologías del material rodante, los trenes de trabajos no excederán de 450 metros de longitud.

Los jefes de operaciones de cada base podrán autorizar la circulación de trenes de mayor longitud cuando concurren circunstancias especiales que lo aconsejen.

NORMA ADIF VÍA	DIRECCIÓN GENERAL DE EXPLOTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN		
NORMA PARA LA OPERACIÓN DE TRENES Y TRABAJOS EN FASE DE CONSTRUCCIÓN	COMITÉ DE NORMATIVA		
NAV 5-2-0.1+M1	1ª EDICIÓN	JULIO 2016+M1:2017	Pág. 36 de 44

6.6.2.-Locomotoras en cada tren

Cada tren irá remolcado y/o empujado por las locomotoras que se precisen según su masa y el perfil de vía a recorrer. Se procurará acoplar locomotoras compatibles entre sí para utilizar la opción de mando múltiple. Para poder circular en tracción múltiple, deberá existir comunicación entre los maquinistas de ambas locomotoras a fin de coordinar la marcha del tren.

Cuando una locomotora circule acoplada a un tren sin proporcionar tracción, será considerada como un vagón a efectos de freno.

6.7.- FRENADO DE LOS TRENES

Los trenes que remolquen algún vehículo deberán disponer de un sistema totalmente operativo de freno automático por aire comprimido en la totalidad de su longitud.

En el caso de que se produzca la anulación del freno automático del primer o del último vehículo del tren, deberá limitarse la velocidad de circulación según lo estipulado en el apartado 6.7.1. Adicionalmente, deberá procederse de manera urgente a reparar el vehículo y se adoptarán de manera provisional las medidas previstas para vehículos carentes de freno automático.

6.7.1.-Vehículos carentes de freno automático

Los vehículos carentes de freno automático que interrumpan la continuidad de la tubería de freno automático circularán obligatoriamente ocupando el lugar de cola en trenes que circulan tirando, o el de cabeza en trenes que circulan empujando, y en esta posición irán dotados de un dispositivo de actuación sobre el freno automático del resto de la composición.

Los trenes formados por vehículos en los que alguno de ellos no disponga de freno automático irán dotados de un doble enganche a un vehículo con freno, a fin de impedir la deriva del vehículo carente de frenos e en caso de rotura de su sistema principal de enganche (gancho y tensor automático, enganche automático, enganche Unimog/Cramer o barra rígida).

El doble enganche de seguridad podrá consistir en una cadena, un cable de acero o cualquier otro sistema de retención que garantice el enganche del vagón en caso de rotura de la barra principal de enganche e irá sólidamente fijado en ambos vehículos.

La barra rígida deberá disponer de bulón con pasador o chaveta de seguridad. Las barras o lanzas de enganche no podrán presentar fisuras ni deformaciones estructurales. No será admisible que los ojales de fijación de los bulones presenten rasgaduras o faltas de material por desgaste. El enganche de la barra al siguiente vehículo se efectuará al gancho de tracción o alojamiento habilitado. En ningún caso se fijará la barra a otro punto del testero del vehículo.

Los trenes en cuya composición circulen vehículos carentes de freno automático no podrán circular a velocidades superiores a 20 km/h.

6.7.2.-Régimen de frenado

En todos los vehículos del tren, los cambiadores de régimen de frenado (con posiciones posibles P/V viajeros y G/M mercancías) irán situados en la posición P/V viajeros, no admitiéndose la circulación ordinaria con alguno de los cambiadores en posición G/M.

En los vehículos en los que el régimen P/V sea el único posible no será necesario realizar ninguna operación. Esta circunstancia se podrá comprobar a través del marcaje los vagones.

Las locomotoras llevarán siempre el cambiador de régimen de frenado en posición P/V viajeros.



6.7.2.1.-Posición de las palancas de cambio de potencia

Los vagones que dispongan de palanca de cambiador de potencia (con posiciones "vacío" y "cargado") la llevarán situada en la posición correspondiente a la carga que transporten según la cifra inscrita en el correspondiente cambiador. El maquinista de construcción deberá comprobar que los trenes cumplan esta condición.



En caso de que no sea posible situar la palanca en posición "vacío" en algún vagón vacío, se deberá proceder a anular el freno del mismo para evitar que se produzcan planos en sus ruedas.

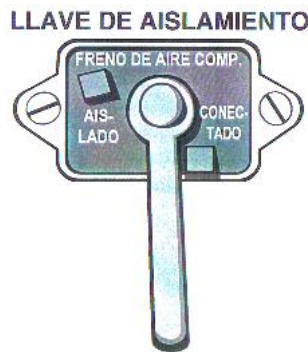
En caso de que la situación sea la contraria (vagón cargado y palanca que no se pueda situar en posición "cargado") no se anulará el freno y no se contabilizará como vagón frenado en estas circunstancias.

El peso freno de aquellos vagones provistos de régimen autocontinuo o de cambiador automático de potencia viene indicado en sus correspondientes marcas.

6.7.2.2.-Posición de la llave de aislamiento

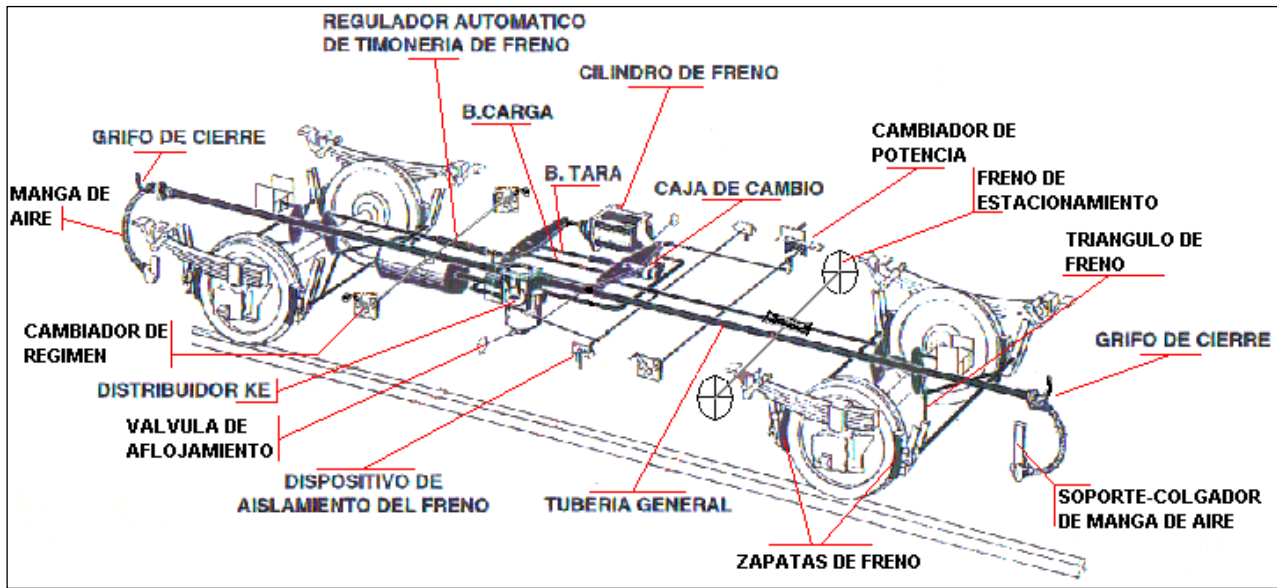
Las llaves de aislamiento de freno deberán estar colocadas en la posición "EN SERVICIO" o "CONECTADO" para todos aquellos vehículos que conformen el tren con la única excepción de aquellos vagones en los que sea preciso anular el funcionamiento de su freno, según lo comentado en el apartado anterior.

El auxiliar de maniobras, el encargado de trabajos, el operador de maquinaria de vía o el maquinista deberán comprobar la posición correcta de estas llaves antes de realizar la preceptiva prueba de freno del tren a expedir.



El vehículo de cabeza y el vehículo de cola de la composición de un tren no podrán circular con la llave de aislamiento en posición desconectada.

Elementos de freno de un vagón



6.7.2.3.-Cálculo del frenado automático de los trenes

Cuando sea preciso anular el freno de algún vagón distinto del de cabeza o el de cola (cuya anulación no está permitida en ningún caso), será preciso volver a realizar el cálculo del porcentaje de frenado, siendo el mínimo exigible el 65 % del peso freno.

No se permitirá la circulación de un tren con más de dos vagones consecutivos con el freno anulado (aun cumpliendo el porcentaje de freno).

El cálculo del porcentaje de frenado se obtendrá de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Porcentaje de frenado} = \frac{\text{Masa frenada del tren}}{\text{Masa total del tren}} \times 100$$

- Masa total: suma de la tara más la carga de cada vehículo (incluyendo las locomotoras).
- Masa frenada del tren: suma de las masas frenadas de cada vehículo (incluyendo las locomotoras).

Los vagones sin freno automático en servicio no computarán para la masa frenada del tren, pero sí para la masa total.

6.7.2.4.-Frenado de estacionamiento

En la formación de los trenes se exigirá una proporción mínima de un vehículo provisto de freno de estacionamiento por cada cinco de los que se componga el tren, debiendo existir un vagón o vehículo con freno de estacionamiento entre los tres primeros de cabeza y otro entre los tres últimos de cola de tren.

No será preciso realizar el cálculo del porcentaje del peso freno de estacionamiento, pero el maquinista de construcción deberá comprobar que el tren cumple con la proporción de vagones con freno de estacionamiento útil establecida en el párrafo anterior antes de la salida del tren.

6.7.3.-Realización de la prueba de freno

Todos los trenes que dispongan de freno automático en servicio deberán someterse a la correspondiente prueba de frenado diariamente, antes de iniciar su actividad, y cada vez que alteren su composición de acuerdo con el procedimiento que a continuación se describe:

- El maquinista de construcción u operador de maquinaria de construcción elevará la presión en la tubería de freno automático hasta la normal para el tipo de tren que debe remolcar, comprobando el buen funcionamiento y estanqueidad del equipo que suministra presión.
- El agente que auxilie al maquinista de construcción o al operador de maquinaria de construcción comprobará el aflojamiento del primer vehículo del tren (el más próximo a la locomotora o vehículo que tracciona), tras lo cual ordenará el apriete de toda la composición. Para ello, el maquinista de construcción u operador de maquinaria de construcción provocará una depresión en la TFA.
- El agente que auxilie la prueba comprobará seguidamente que los frenos de todos los vehículos del tren se aprietan, empezando por el primer vehículo del tren.
- Al llegar al último vehículo del tren, el agente abrirá el grifo de aislamiento al menos durante 20", comprobando así la continuidad de la tubería de freno automático en el tren.
- Cerrado el grifo de aislamiento, el agente que auxilie la prueba ordenará la recuperación del freno y comprobará en sentido inverso el aflojamiento de todos los vehículos.
- Durante la realización de la prueba de freno, el agente que la auxilie comprobará que los husillos de los ganchos de tracción no se encuentran flojos, que no hay ganchos o mangas de freno colgando o fuera de su acoplamiento, y que los topes están en contacto o ligeramente comprimidos entre sí.

6.8.- ESTACIONAMIENTO DE LOS TRENES

Cuando sea preciso dejar estacionado cualquier tipo de tren, el maquinista, operador de maquinaria de vía o encargado de trabajos **deberán consultar con el jefe de circulación** de construcción dicha posibilidad. en caso afirmativo, deberán **confirmar el estacionamiento a la oficina de circulación**, mediante el siguiente telefonema:

T.16 Nº ____ a las ____ . Tren ____ queda estacionado en el pk ____ de la vía ____
Firmado _____

Para materializar este tipo de estacionamiento se deberán tomar las siguientes medidas:

- Se apretará el freno neumático a su máximo esfuerzo.
- Se apretarán los frenos de estacionamiento de la locomotora o vehículo tractor, y uno de cada cinco de los vagones que remolca.
- Se situarán dos calces en el vehículo extremo que esté en el lado de menor cota. No se permitirá en ningún caso el uso de cuñas, tacos, piedras o elementos distintos a los calces.
- Se situarán a 360 m por cada lado sendas señales de protección.

No se podrán dejar trenes estacionados en pendientes superiores a 15 milésimas ni en túneles.

En el caso de que resulte difícil encontrar un tramo de estas características para dejar estacionado material, el jefe de operaciones ponderará el estacionamiento en lugares que no reúnan estas condiciones, estableciendo en su caso, las medidas adicionales de seguridad que estime oportunas, que serán reflejadas en el correspondiente telefonema de autorización de estacionamiento.

Adicionalmente, en los casos en los que las condiciones climatológicas obliguen a realizar el estacionamiento de trenes en el interior de algún túnel, el jefe de operaciones dará a conocer esta circunstancia a todas las empresas que operen vehículos en la vía mediante un aviso de circulación.

7.- CONDICIONES PARA LA HABILITACIÓN DEL PERSONAL INTERVINIENTE

Tal y como se establece en el apartado 1.1 del presente documento, para que una persona pueda intervenir en los procesos relacionados con la circulación, deberá estar autorizada para la función concreta que realiza por el área técnica de ADIF designada la gestión de la circulación en fase de obra. Las funciones que requieren habilitación son: *maquinista de construcción, operador de maquinaria de construcción, encargado de trabajos de construcción, jefe de circulación de construcción y jefe operativo de pruebas*. Una misma persona puede estar habilitada para una o varias funciones.

El certificado de habilitación se concederá en función de las condiciones y los conocimientos demostrados

NORMA ADIF VÍA	DIRECCIÓN GENERAL DE EXPLOTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN		
NORMA PARA LA OPERACIÓN DE TRENES Y TRABAJOS EN FASE DE CONSTRUCCIÓN	COMITÉ DE NORMATIVA		
NAV 5-2-0.1+M1	1ª EDICIÓN	JULIO 2016+M1:2017	Pág. 40 de 44

por cada persona en una prueba de capacitación teórico-práctica acorde a la categoría funcional a la que opta. El resultado de la mencionada prueba será en su caso calificado como "apto o no apto".

Las habilitaciones emitidas tendrán una validez de 2 años, indicándose su fecha de caducidad en la correspondiente credencial que se entregará a la persona habilitada en relación al tipo de función pueda desempeñar. Al vencimiento del periodo de validez, el personal habilitado deberá realizar una prueba de capacitación para renovar la habilitación.

Los aspirantes que resulten calificados como "no aptos" en las pruebas de capacitación no podrán optar a una segunda evaluación hasta haber transcurrido un periodo mínimo de un mes entre ambas.

Las habilitaciones podrán ser revocadas por actuaciones antirreglamentarias que durante la prestación del servicio relacionado con circulación se considere como:

- Incumplimiento reglamentario
- Actuación de riesgo causante de incidencias o accidentes.

La revocación de la autorización se realizará previo informe al efecto y propuesta de revocación del jefe de operaciones al área técnica de ADIF designada para la gestión de la circulación en fase de construcción, que será contestada en el plazo de 48 horas. De manera cautelar, y hasta la resolución de la propuesta, el Jefe de Operaciones estará facultado para inhabilitar al personal involucrado.

En el anejo 4se adjunta certificado de habilitación a modo de ejemplo.

8.- VISITAS DE SEGURIDAD

Con el fin de comprobar que los procesos de circulación se realizan de acuerdo a la presente norma, así como para verificar in situ que la aplicación de la misma no produce situaciones contradictorias, se realizarán visitas de seguridad. La periodicidad de estas visitas será al menos mensual, pudiéndose realizar con mayor frecuencia cuando las circunstancias lo aconsejen.

8.1.- AGENTES QUE REALIZAN LAS VISITAS DE SEGURIDAD

Podrán realizar Visitas de Seguridad las siguientes personas:

- Personal del área técnica de ADIF designada para la gestión de la circulación en fase de obra.
- Dirección técnica de la empresa prestadora del servicio de control de la circulación en fase de construcción en el caso de que dicho servicio estuviera ligado a un contrato externo.
- Jefe de operaciones del ámbito correspondiente.
- Jefe de circulación de construcción de la oficina de correspondiente.

8.2.- NATURALEZA DE LAS VISITAS DE SEGURIDAD

Se establecen dos tipos de visitas:

- Visitas ordinarias: se realizarán en el ámbito de cada base o tramo con una periodicidad mensual.
- Visitas extraordinarias: se realizarán en caso de que se produzcan incidentes o se detecten anomalías en el desarrollo normal de los trabajos.

8.2.1.-Puntos objeto de las visitas de seguridad

Serán objeto de visita de seguridad los siguientes puntos:

- Oficinas de circulación: sus comunicaciones, procesos de seguridad, así como el correcto empleo de los procedimientos establecidos para el control de la circulación y en concreto el registro de telefonemas.
- Locomotoras y maquinaria de construcción: comprobación de su dotación de útiles y documentos, así como el correcto funcionamiento de los equipos de seguridad (dispositivo de hombre muerto, control de freno, iluminación, etc.) Igualmente se comprobará el correcto seguimiento de la normativa y de sus procedimientos. Se solicitarán las lecturas de los registradores jurídicos cuando así se considere necesario.
- Operación de los trenes, tanto en lo referente a sus condiciones de circulación como en cuanto al cumplimiento de las condiciones de estacionamiento.

- Capacitación del personal que intervenga en los procesos de circulación (posesión de la habilitación necesaria, registros de telefonemas, posesión de documentos de tren y documentos en vigor)
- Estado de alerta o atención del personal interviniente en los procesos de circulación.

8.2.2.-Seguimiento de las visitas de seguridad

Los responsables de la realización de cada visita de seguridad deberán emitir un informe en el que se describa la situación de seguridad del tramo visitado, se determinen las incidencias que hubieran sido detectadas y se propongan cuantas medidas correctoras y/o sancionadoras procedan.

9.- PROCEDIMIENTO DE SUPERVISIÓN DE DESVÍOS

9.1.- DESVÍOS SIN RELACIÓN CON UN ENCLAVAMIENTO LOCAL O CENTRAL Y NO TELEMANDADOS

Los movimientos no centralizados de los desvíos definitivos o aquellos que se realicen sin consonancia con la indicación de las señales que los protegen se realizarán como se detalla:

- Los desvíos estarán identificados plenamente por el operador solicitante del movimiento, haciendo referencia a su denominación y dependencia así como a la vía y cabecera a la que pertenezca.
- En las programaciones semanales, los operadores demandantes de los movimientos preverán con antelación aquellas maniobras que requieran operaciones sobre los desvíos definitivos, de manera tal que dicha operación y maniobra afecte en la menor medida posible al resto de operaciones, trabajos y circulaciones.
- Los desvíos definitivos se considerarán a cargo del contratista del montaje de vía (movimientos, acoplamiento e inmovilización de los mismos) hasta que estos sean recepcionados por la dirección de la obra. Desde dicha recepción, y siempre a instancias de la dirección de contrato de ADIF, dichos desvíos quedarán a cargo de la oficina de circulación en su ámbito de afección.
- Todos los desvíos definitivos que reúnan las condiciones citadas anteriormente estarán dotados de bridas de seguridad con cerradura, tanto en sus espadines como en los corazones de punta móvil en caso de haberlos.
- La llave de seguridad que libera la posición de las bridas quedará exclusivamente a cargo del jefe de circulación de construcción de la oficina correspondiente.

Para la ejecución de movimientos de desvíos definitivos sin telemandar, o sin relación con la indicación de las señales que los protegen, es necesario que un agente adscrito a la oficina de circulación y bajo las órdenes de esta supervise y garantice en todo momento el adecuado accionamiento del mismo con las máximas garantías de seguridad. Dicho agente estará en posesión, por entrega del jefe de circulación de construcción, de las llaves de las bridas de seguridad y las manivelas de accionamiento mecánico del desvío. Este agente no ejecutará físicamente el movimiento del mismo, quedando esta operación a cargo del operador que requiera tal maniobra.

- La comunicación con el jefe de circulación de construcción se establecerá mediante los siguientes telefonemas:

El jefe de circulación de construcción, cuando reciba la petición verbal de un operador, trasladará al Supervisor de Desvíos el siguiente telefonema:

T.17

Nº ____ a las ____ . Posición desvío/s nº _____ de (nombre de la dependencia) a posición de vía (directa/desviada). Deme conformidad

Firmado _____

- El supervisor de desvíos que reciba el telefonema anterior se asegurará de que los trenes que han de recorrer el itinerario solicitado se encuentran detenidos delante del desvío.
- Comprobada la detención del tren, desembridará el desvío y autorizará el movimiento mecánico del mismo. Asimismo, comprobará que el recorrido de los espadines y corazón del desvío se ha realizado en su totalidad y que queda encerrojado.

Realizado el movimiento del desvío, y una vez asegurada su posición, contestará al jefe de circulación de construcción mediante el siguiente telefonema:

T.18

Nº ___ a las ___. Desvíos nº _____ de (nombre de la dependencia) se encuentran a posición de vía (directa/desviada).

Firmado _____

- Recibido el telefonema anterior, el jefe de circulación de construcción podrá autorizar el movimiento del tren o maniobra. Dicha autorización de movimiento no exime de realizar la parada referida en el apartado 3.3.1.2 y la comprobación de su adecuada posición por parte del responsable de la dirección de la marcha.
- Cuando el movimiento solicitado por el jefe de circulación de construcción afecte a un conjunto de desvíos consecutivos, el supervisor de desvíos ordenará los movimientos empezando por el último que el tren deba recorrer.
- No se permite el avance parcial de trenes sobre ningún desvío hasta haber obtenido la autorización del jefe de circulación de construcción de la oficina correspondiente.

9.2.- DESVÍOS CONTROLADOS POR UN ENCLAVAMIENTO LOCAL O CENTRAL

El protocolo a seguir en este caso será análogo al descrito en el punto 9.1, con la diferencia de que el accionamiento de los desvíos se realizará desde un enclavamiento local o central. Por consiguiente, no es necesaria en estos casos la presencia del supervisor a pie de desvío, garantizándose la correcta comprobación de la posición del mismo a través del sistema de señalización. Es importante reseñar que sigue siendo de aplicación el apartado 3.3.1.2 en lo relativo a la parada previa al paso por los desvíos.

En caso de pérdida de comprobación de la posición de un desvío, para poder autorizar el paso por el mismo, el supervisor de desvíos deberá personarse al pie del mismo a fin de asegurar su posición de acuerdo con el itinerario previsto, con independencia de que dicho desvío haya sido objeto de movimientos. No se concederá autorización de circulación hasta que el supervisor emita el visto bueno correspondiente de acuerdo con la secuencia de telefonemas establecida en el apartado 9.1.

9.3.- CIRCULACIÓN SOBRE DESVÍOS EN FASE DE PRUEBAS

Para la circulación por desvíos en fase de pruebas serán de aplicación las provisiones establecidas en el punto 9.2 con la excepción de que no será preceptiva la parada previa al paso por cada desvío en aquellos casos en los que la señal asociada al mismo no ordene parada.

Se circulará en todo caso al amparo de la señalización lateral. En la consigna de pruebas se determinará la conveniencia de conectar el equipo embarcado de apoyo o tutela a la conducción. En caso de ser necesario realizar una maniobra de rebase, se cursará el correspondiente telefonema autorizando expresamente el rebase al responsable de la dirección de la marcha o al jefe de pruebas.

En cualquier caso, durante el desarrollo de las pruebas será de aplicación lo establecido en el apartado 5.3 en lo relativo a las consignas que cubran cada etapa del plan de pruebas, aplicándose las disposiciones reglamentarias que correspondan.

10.-DISTRIBUCIÓN DE LA PRESENTE NORMA

La presente norma debe ser distribuida a los responsables de cada área técnica participante en las fases constructivas. Los responsables operativos de todas las empresas que cuenten con personal que en el desarrollo de sus funciones tenga relación con la circulación de trenes en los tramos en construcción, o de aquellas empresas que tengan vehículos operando en los citados tramos, la harán llegar a sus agentes que opten a desempeñar funciones de responsabilidad relacionadas con la circulación, y dispondrán de ella en las dotaciones que así se determina en la misma.

Cada responsable operativo tendrá la obligación de distribuirla presente norma a todo el personal a su cargo, con el control de registro documental acorde con su procedimiento de calidad.

NORMA ADIF VÍA	DIRECCIÓN GENERAL DE EXPLOTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN		
NORMA PARA LA OPERACIÓN DE TRENES Y TRABAJOS EN FASE DE CONSTRUCCIÓN	COMITÉ DE NORMATIVA		
NAV 5-2-0.1+M1	1ª EDICIÓN	JULIO 2016+M1:2017	Pág. 43 de 44

Los jefes de operaciones mantendrán un registro de las personas que han recibido la presente norma, realizando la entrega con acuse de recibo.

11.-ENTRADA EN VIGOR DE LA PRESENTE NORMA

La presente norma será vigente desde el día de su publicación.

12.-DOCUMENTACIÓN DEROGADA POR LA PRESENTE NORMA

A partir de la fecha de entrada en vigor de la presente norma queda sin efecto cualquier otro documento publicado con anterioridad a ella que se oponga a sus prescripciones o a sus definiciones, al menos a lo que a ellas se refiere.

Entre ellas se incluyen las siguientes:

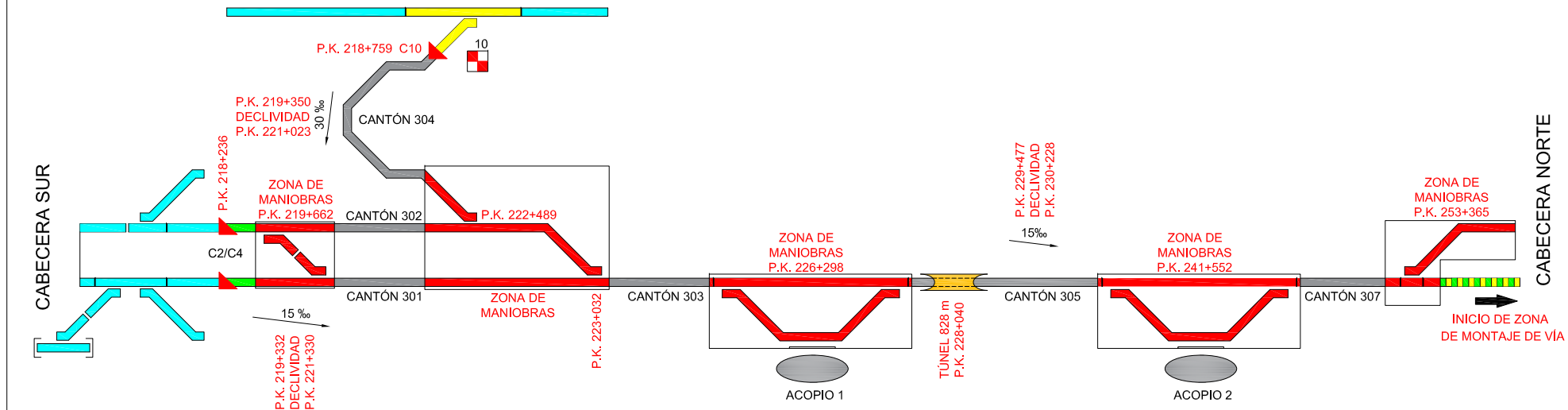
Normativa de seguridad de circulación de construcción "NSCC (Borrador)"


13.-DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

NAV 3-4-3.0 Montaje de vía en balasto para obra nueva. 1ª Edición. Julio 2015

ANEJO 1. ESQUEMA DE VÍAS, CANTONES Y ZONAS DE MONTAJE DE VÍAS

NORMA ADIF VÍA	DIRECCIÓN GENERAL DE EXPLOTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN		
NORMA PARA LA OPERACIÓN DE TRENES Y TRABAJOS EN FASE DE CONSTRUCCIÓN	COMITÉ DE NORMATIVA		
NAV 5-2-0.1+M1	1ª EDICIÓN	JULIO 2016+M1:2017	Anejo 1



	SIN ESCALA	ESQUEMA DE VÍAS, CANTONES Y ZONAS DE MONTAJE DE VÍA		1 de 1
		CÓDIGO:	REV N° 1	JUL/2017

ANEJO 2. EJEMPLO DE CONSIGNA DE PRUEBAS

NORMA ADIF VÍA	DIRECCIÓN GENERAL DE EXPLOTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN		
NORMA PARA LA OPERACIÓN DE TRENES Y TRABAJOS EN FASE DE CONSTRUCCIÓN	COMITÉ DE NORMATIVA		
NAV 5-2-0.1+M1	1ª EDICIÓN	JULIO 2016+M1:2017	Anejo 2



Esta norma ha sido elaborada por el Grupo de Trabajo GT-204 del Comité de Normativa de la DG de Explotación y Construcción de Adif. Existe la posibilidad de que algunos elementos de este documento estén sujetos a derechos de patente. Adif no es responsable de la correcta identificación de esos derechos. © Adif, 2017 - Madrid. Todos los derechos reservados. ESTE DOCUMENTO NO DEBE SER PUBLICADO, DISTRIBUIDO, COMUNICADO, COPIADO NI EDITADO SIN AUTORIZACION EXPRESA DEL COMITE DE NORMATIVA DE ADIF.



CONSIGNA DE PRUEBAS NÚMERO 09

RECORRIDOS CON S-730 / S- 121 PRUEBAS DE GSMR, CAMBIADOR DE ZAMORA Y RECORRIDOS DE FORMADORES

LAV OLMEDO-ZAMORA

**L.A.V. OLMEDO-ZAMORA
AMBITO DE CONSTRUCCIÓN
CONSIGNA DE PRUEBAS Nº 08**

**RECORRIDOS CON S-730 / S-121 PRUEBAS DE
GSMR, CAMBIADOR DE ZAMORA Y RECORRIDOS DE
FORMADORES**

- Ámbito:** Oficinas de Circulación de Zamora
- Línea:** Línea de Alta Velocidad en Construcción: Olmedo - Zamora
- Tramo:** Tramo definido entre el pk absoluto 136+886 y el 233+089, con las limitaciones que posteriormente se establezcan (ámbito de zona de construcción)
- Trayecto:** Entre los kms citados con afección total a la zona de seguridad de las vías de circulación. Ámbito de construcción
- Fechas:** Del 22 al 27 de noviembre de 2015
- Horario:** El horario previsto se establece de 08:00 a 15:00 horas, pudiéndose adelantar su finalización en relación a la consecución de los objetivos pretendido. En cualquier caso, el horario será el determinado por el Jefe de Circulación de Zamora, previo acuerdo con el Jefe Operativo de las Pruebas, estableciéndose como preferente el horario citado.
- Objeto:** RECORRIDOS CON S-730 / S-121 PRUEBAS DE GSMR, CAMBIADOR DE ZAMORA Y RECORRIDOS DE FORMADORES. Excepcionalmente se podrá declarar el empleo del modo diésel con rama S-730 si las circunstancias lo aconsejan.

Documento:	<i>RECORRIDOS CON S-730 / S-121 PRUEBAS DE GSMR, CAMBIADOR DE ZAMORA Y RECORRIDOS DE FORMADORES</i>	Fecha	Pk 136 al 233
------------	---	-------	---------------

1. PRESCRIPCIONES GENERALES:

- El **Jefe Operativo de las Pruebas** será un responsable de la Asistencia Técnica para el Control de la Circulación en las Bases de Trabajos de ADIF.
- El Jefe Operativo de las Pruebas, es el interlocutor único con el Operador de Circulación del CRC / PLO / ENCE y con el maquinista/operador de maquinaria para todo lo relacionado con el movimiento del tren de pruebas y procesos de circulación.
- La circulación del tren de pruebas, se realizará en **Régimen de Entrega de Vía Bloqueada**, con afección a la/s vía/s generales y que la Oficina de Circulación afectada realizará al Jefe Operativo de la Prueba, siendo de aplicación la "Normativa de Seguridad de Circulación en Construcción" (4ª edición). Todos los itinerarios establecidos o bloqueo independiente de agujas, serán registrados mediante telefonemas cruzados entre el Jefe Operativos de la Prueba y el Jefe de Circulación en el PLO/CRC. En cada recorrido, se precisará una nueva solicitud de establecimiento de itinerario y/o verificación de posición de agujas.
- En la cabina de conducción, podrá estar presente los Representantes Corporativos que así lo precisen, previa autorización del Jefe Operativo de las mismas. La ocupación en cabina no perturbará la adecuada conducción del vehículo, considerándose prioritario la atención a la marcha en todo momento y el manejo de los equipos de conducción. Se abstendrán de mantener conversaciones ajenas al servicio o a las condiciones propias de la circulación del tren.

2. CONDICIONES DE CIRCULACIÓN:

- **No existirán trabajos** en la zona de seguridad que afecten a las vías de circulación del tren de pruebas durante la realización de las mismas y mientras se mantenga el bloqueo de vía. **No se permiten trabajos** en la zona de seguridad de la vía contigua. **No se permiten trabajos** en la zona de protección a criterio del Jefe Operativo de la misma. **Sí se permitirán actividades** en el interior de edificios técnicos, BTS, ATI,s/ATF,s y Subestaciones, siempre que dichas actividades no afecten a la zona de seguridad de la EVB en ningún momento.

Documento:	RECORRIDOS CON S-730 / S-121 PRUEBAS DE GSMR, CAMBIADOR DE ZAMORA Y RECORRIDOS DE FORMADORES	Fecha	Pk 136 al 233
------------	---	-------	---------------

- Todos los aparatos de vía operados desde el CRC / PLO / ENCE relacionados con el itinerario a recorrer por el tren estarán desembridados en el momento de conceder la entrega de vía bloqueada la Oficina de Circulación de Zamora al Jefe Operativo de la Prueba. En los recorridos se realizarán cuantas comprobaciones de la posición de los desvíos antes de realizar su paso por ellos.
- **Se establece como límite máximo de circulación a efectos de pruebas los siguientes:**
 - **Tramo de vía doble.- desde el km 136+886 hasta el km 157+146 por vía 1/2 y desde el 223+220 hasta el 233+039 por vías 1/2.**
 - **Tramo de vía única.- desde el km 157+146 hasta el km 223+220.**
- **El Jefe Operativo de la Prueba, declarará la señalización lateral inexistente, si bien a efectos de comprobación en el mando del PLO de Medina del Campo y Toro (cabecera Madrid), se validarán las indicaciones asociadas al establecimientos y enclavamiento de itinerarios.** Es de referencia la notificación de la Subdirección de II.SS. de Adif por la cual se limita el grado de eficacia y fiabilidad de las mismas (se hace reseña literal del texto):

“... mientras no se disponga del Informe de Seguridad del sistema de señalización para el tramo Olmedo-Zamora, se haya informado favorablemente del mismo por un evaluador independiente, y dispongamos de evidencias de la gestión de los riesgos tolerables, condiciones de aplicación y restricciones de servicio temporales, según el procedimiento establecido, la gestión del tráfico deberá realizarse por otros procedimientos operativos.

No pudiendo por tanto garantizarse por el sistema de señalización (señales fijas fundamentales, indicadoras, de velocidad máxima o de limitación temporal de velocidad máxima) en las condiciones actuales de la instalación, la seguridad de las circulaciones.”

- El tren de pruebas, cumplirá las limitaciones temporales de velocidad que las Oficina de Circulación de Zamora pudieran establecer, y que comunicarán en el momento de conceder la Entrega de Vía Bloqueada

Documento:	RECORRIDOS CON S-730 / S-121 PRUEBAS DE GSMR, CAMBIADOR DE ZAMORA Y RECORRIDOS DE FORMADORES	Fecha	Pk 136 al 233
------------	---	-------	---------------

en sus ámbitos correspondientes, así como todas las permanentes que pudiera haber en las rutas (pasos por desvíos, estructuras, etc.). El Jefe Operativo de la Prueba, informará al maquinista/operador de maquinaria si las limitaciones de velocidad están debidamente señalizadas.

- Las autorizaciones de rebase de las señal que lo precisen, serán transmitidas verbalmente por el Jefe Operativo de la Prueba al maquinista/operador de maquinaria de vía. En la transmisión de la autorización de rebase, se especificarán las condiciones del mismo, así como aquellas restricciones a las que hubiera lugar. El maquinista/operador de maquinaria de vía, antes de iniciar el movimiento de rebase, confirmará verbalmente su enterado.
- **La velocidad máxima del presente tren de pruebas se establece en 200 km/h acorde al CVM.** La velocidad máxima pretendida podrá estar condicionada por el estado del cerramiento perimetral de la línea.
- Forma parte de la presente consigna como Anexo nº 1 el cuadro de velocidades máximas provisional del tramo a recorrer, Línea 982 versión 6.3 de fecha 19/11/2015.
- Los teléfonos de contacto en pruebas son los siguientes:

Cargo del agente responsable	Teléfono Exterior	GSMR
Oficina de circulación: PLO Zamora		--
Oficina de circulación: PLO Medina AV		--
Jefe Operativo de las Pruebas		-- --

- En caso de falta de cobertura telefónica por cualquier medio, se procederá como sigue:

Documento:	RECORRIDOS CON S-730 / S-121 PRUEBAS DE GSMR, CAMBIADOR DE ZAMORA Y RECORRIDOS DE FORMADORES	Fecha	Pk 136 al 233
------------	---	-------	---------------

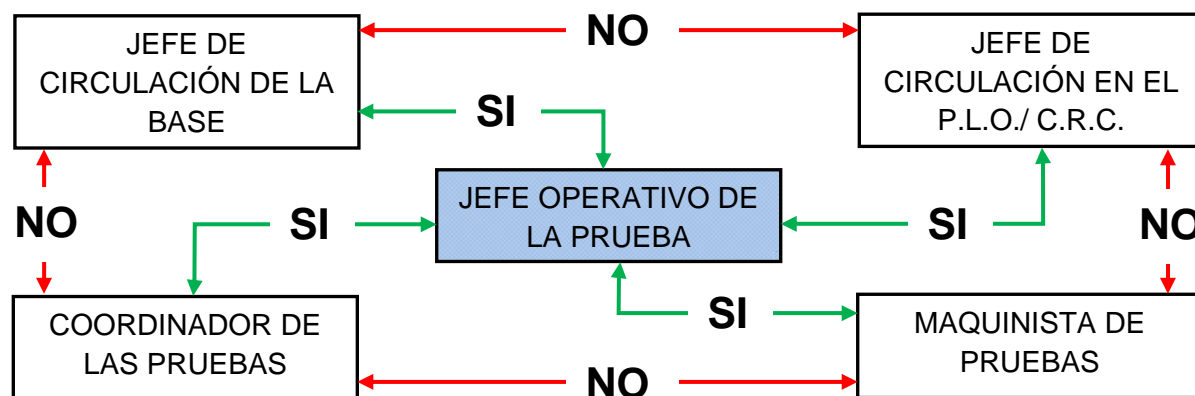
Si el tren se encuentra en marcha, cumplirá su recorrido hasta el límite previsto en las condiciones concertadas previamente.

Si el tren se encuentra detenido en cualquiera de ambas cabeceras, iniciará el movimiento dentro de la zona de pruebas sin exceder de 20 km/h hasta localizar una zona donde se recupere la cobertura telefónica, punto donde se concertará el siguiente movimiento.

Si durante la búsqueda de cobertura, ésta no se produce por ningún medio, se darán por abortadas las pruebas y se establecerá comunicación personalizada con la oficina de circulación de construcción con el fin de apartar el tren de pruebas.

3. PROCESOS Y COMUNICACIONES:

Las comunicaciones, transcurrirán por los siguientes canales:



Se utilizará un argot común entre el Jefe Operativo de Pruebas y el Maquinista/Operador de Maquinaria, el cual será claro y reconocido por ambas partes. Las informaciones se realizarán con la suficiente antelación para garantizar la seguridad del tren y no penalizar el objetivo de las pruebas.

Antes del inicio de las mismas, el Jefe Operativo de las Pruebas, con el tren detenido, trasladará al maquinista y al coordinador de las pruebas toda la información que considere de importancia, especialmente aquella relacionada con los límites de las pruebas, condiciones de circulación, limitaciones de velocidad y cuantos aspectos deban ser observados durante el periodo natural de las pruebas. Los receptores de ésta información confirmarán su entendimiento y conformidad a la información recibida o en

Documento:	RECORRIDOS CON S-730 / S-121 PRUEBAS DE GSMR, CAMBIADOR DE ZAMORA Y RECORRIDOS DE FORMADORES	Fecha	Pk 136 al 233
------------	--	-------	---------------

su caso manifestarán sus reparos, disconformidades o falta de entendimiento en tiempo y forma.

4. BATERIAS DE PRUEBAS A REALIZAR:

Las rutas determinadas se ajustarán a las acordadas por el Jefe Operativo de la Prueba.

Día 22 (domingo).- recepción de tren de pruebas S-730, traslado hasta Zamora en régimen de exploración y pruebas funcionales del cambiador de Zamora con las siguientes prescripciones:

- Se precisa bloqueo de vía en ancho convencional, en aplicación de la consigan CTO que regule dicha actuación.
- El S-730, en el estacionamiento de Zamora y antes de iniciar las secuencias de paso por el cambiador, pasará a modo diésel, no pudiendo volver a modo eléctrico hasta su estacionamiento final en Zamora UIC, previa notificación del Jefe Operativo de Pruebas.
- Al tratarse de unidades de serie (tanto tren como plataforma de cambiador) se realizarán las siguientes pasadas de verificación de la instalación:
 - Dos pasadas a paso de hombre (+/- 5 km/h)
 - Dos pasadas a velocidad nominal de la composición

En cada una de las pasadas se verificarán que los órganos que interaccionan entre tren y plataforma de cambio, han funcionado con normalidad, no detectándose deficiencias en los cerrojos, rodales, guías, apoyos y cuantos elementos precisen de una comprobación visual.

Día 23 (lunes).- pruebas de formación de formadores de paso por el cambiador, previo concierto con Red Convencional. Pasos en modo diésel. Pruebas de GSMR "Red Local" en Zamora con S-730, para lo que se precisa que el tren esté un mínimo de DOS horas inmóvil en el estacionamiento UIC de V1.

Día 24, 25 y 26 (martes, miércoles y jueves).- pruebas de formación de formadores entre pk 137 y Zamora.

Documento:	<i>RECORRIDOS CON S-730 / S-121 PRUEBAS DE GSMR, CAMBIADOR DE ZAMORA Y RECORRIDOS DE FORMADORES</i>	Fecha	Pk 136 al 233
------------	---	-------	---------------

Día 27 (viernes).- Pruebas de GSMR "Red Local" en Zamora con S-121, para lo que se precisa que el tren esté un mínimo de DOS horas inmóvil en el estacionamiento UIC de V1.

Caso de precisar recorridos sobre Salamanca con S-121, se deberá solicitar con 24 horas al Jefe de Pruebas para su coordinación con la Subdirección correspondiente.

Como Anexo nº 2 se acompañan los esquemas utilizados para el desarrollo de las pruebas

5. GENERALIDADES:

Para todo aquello no contemplado en la presente consigna, el Jefe Operativo de la Prueba estará a lo dispuesto en la NSCC aplicable en fases y tramos de construcción, así como al contenido del informe "Actuaciones complementarias en las consignas de pruebas en construcción _ versión 2" de fecha 20 de mayo de 2015

Lo que traslado a los efectos reglamentarios oportunos

Fdº.

Jefe de Proyecto del Grupo de Circulación

Documento:	RECORRIDOS CON S-730 / S-121 PRUEBAS DE GSMR, CAMBIADOR DE ZAMORA Y RECORRIDOS DE FORMADORES	Fecha	Pk 136 al 233
------------	---	-------	---------------

Línea: 982 BIF.MEDINA - ZAMORA AV
Trayecto: Bif. Medina - Zamora AV
PUESTA EN SERVICIO ASFA
SENTIDO IMPAR

VERSIÓN V6.3 ASFA

**ESTUDIO DE VELOCIDADES MÁXIMAS
EN BASE A INFRAESTRUCTURA Y TRAZADO**

TRAYECTOS	SIL Kilom.	VELOCIDADES MÁXIMAS DE TRAYECTO					LIMITACIONES DE PERMANENTES DE VELOCIDAD
		TIPO N	TIPO A	TIPO B	TIPO C	TIPO D	
BIF. MEDINA	133,9						
AG. KM 154,793	154,8						
MEDINA DEL CAMPO AV Vía 4A Medina del Campo AV	155,5						50/50/50/50/50
BIF. KM 157,146	157,1	200	200	200	200	200	
TORO AV	203,4						
BIF. CORESES	223,2						
KM. 226,444	226,4						
KM. 228,580	228,6	140	140	140	140	140	
KM. 230,644	230,6	100	100	100	100	100	
ZAMORA AV	232,5	65	65	65	65	65	
KM. 232,900	232,9						
CAMBIADOR ZAMORA	233,0						

Línea: 982 BIF.MEDINA - ZAMORA AV
Trayecto: Bif. Medina - Zamora AV
PUESTA EN SERVICIO ASFA
SENTIDO PAR

VERSIÓN V6.3 ASFA

**ESTUDIO DE VELOCIDADES MÁXIMAS
EN BASE A INFRAESTRUCTURA Y TRAZADO**

TRAYECTOS	SIL Kilom.	VELOCIDADES MÁXIMAS DE TRAYECTO										LIMITACIONES DE PERMANENTES DE VELOCIDAD	
		TIPO N	TIPO A	TIPO B	TIPO C	TIPO D	TIPO N	TIPO A	TIPO B	TIPO C	TIPO D		
													TIPO N
CAMBIADOR ZAMORA	233,0												
KM. 232,900	232,9	20	20	20	20	20							
ZAMORA AV	232,5	65	65	65	65	65							
KM. 230,644	230,6												
KM. 228,580	228,6	100	100	100	100	100							
KM. 226,444	226,4	140	140	140	140	140							
BIF. CORESES	223,2												
TORO AV	203,4												
BIF. KM 157,146	157,1	200	200	200	200	200							
MEDINA DEL CAMPO AV Vía 4A Medina del Campo AV	155,5												
AG. KM 154,793	154,8												60/50/50/50/50
BIF. MEDINA	133,9												

Documento:

RECORRIDOS CON S-730 / S-121 PRUEBAS DE GSMR, CAMBIADOR DE ZAMORA
Y RECORRIDOS DE FORMADORES

Fecha

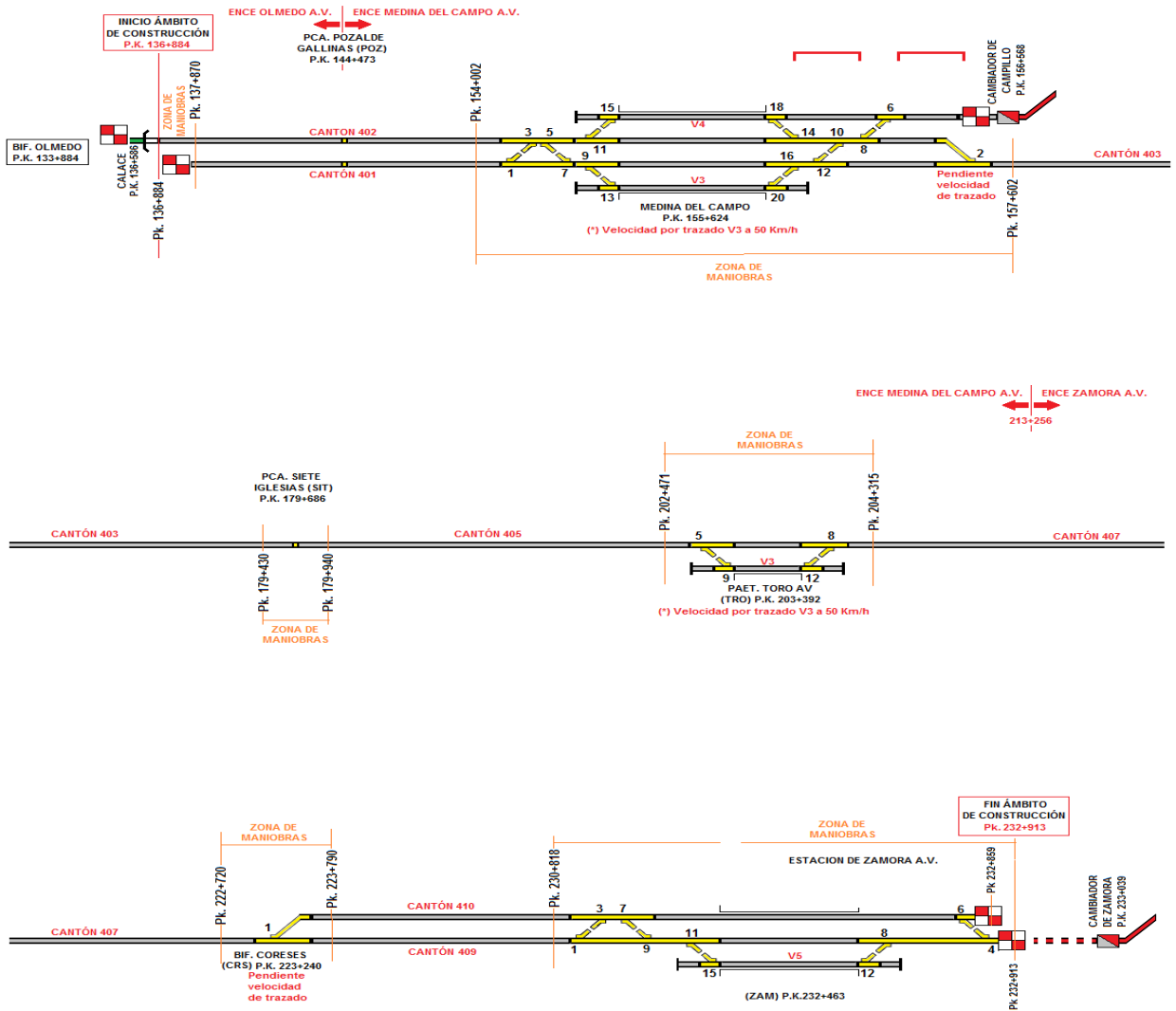
Pk 136 al 233

ANEXO 2: ESQUEMA DE INSTALACIONES DE REFERENCIA Y DESARROLLO DE PRUEBAS

Las vías de pruebas se marcan en color azul y el sentido de circulación con flechas verde.

Los escenarios son susceptibles de modificación, y su alteración estará condicionada por las circunstancias a criterio del Jefe Operativo de Pruebas, en relación al tramo de vía bloqueado y previa autorización de la Oficina de Circulación de Villada.

Escenario único: el determinado al inicio de la jornada de pruebas en consonancia con el resto de trabajos y actividades.

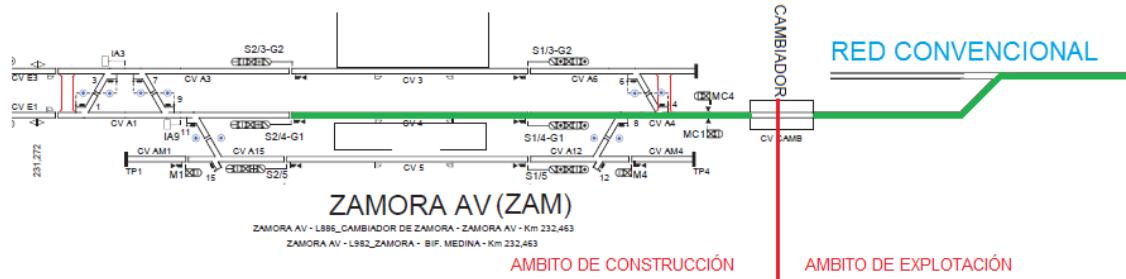


Documento:	RECORRIDOS CON S-730 / S-121 PRUEBAS DE GSMR, CAMBIADOR DE ZAMORA Y RECORRIDOS DE FORMADORES	Fecha	Pk 136 al 233
------------	--	-------	---------------

Esta norma ha sido elaborada por el Grupo de Trabajo GT-204 del Comité de Normativa de la DG de Explotación y Construcción de Adif. Existe la posibilidad de que algunos elementos de este documento estén sujetos a derechos de patente. Adif no es responsable de la correcta identificación de esos derechos. ©Adif, 2017-Madrid. Todos los derechos reservados. ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER PUBLICADO, DISTRIBUIDO, COMUNICADO, COPIADO NI EDITADO SIN AUTORIZACIÓN EXPRESA DEL COMITÉ DE NORMATIVA DE ADIF.

ANEXO 3: ITINERARIOS DE REFERENCIA Y DESARROLLO DE PRUEBAS

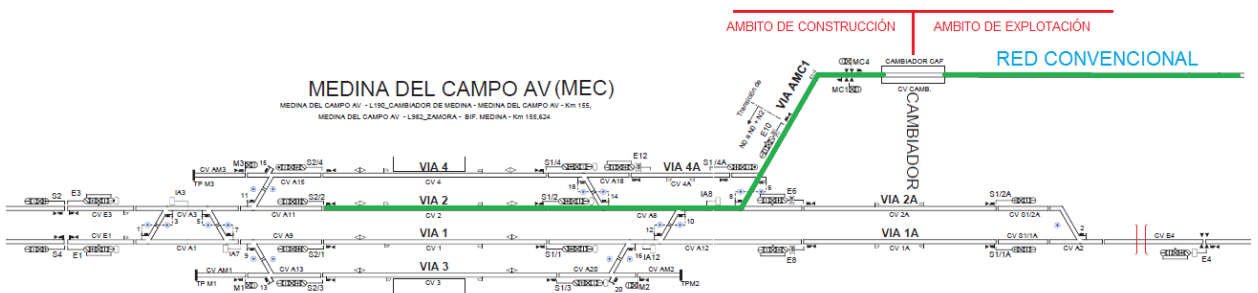
Pasos por cambiador (modo diésel)



Rutas entre el pk 137 y Zamora



Rutas entre el PAET de Medina y Cambiador de Medina (previa solicitud 24 horas antes)



Esta norma ha sido elaborada por el Grupo de Trabajo GT-204 del Comité de Normativa de la DG de Explotación y Construcción de Adif.

Existe la posibilidad de que algunos elementos de este documento estén sujetos a derechos de patente. Adif no es responsable de la correcta identificación de esos derechos.

©Adif, 2017-Madrid. Todos los derechos reservados. ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER PUBLICADO, DISTRIBUIDO, COMUNICADO, COPIADO NI EDITADO SIN AUTORIZACIÓN EXPRESA DEL COMITÉ DE NORMATIVA DE ADIF.

Documento:	RECORRIDOS CON S-730 / S-121 PRUEBAS DE GSMR, CAMBIADOR DE ZAMORA Y RECORRIDOS DE FORMADORES	Fecha	Pk 136 al 233
------------	--	-------	---------------

ANEJO 3. ACTA DE RECONOCIMIENTO DE VEHÍCULOS

NORMA ADIF VÍA	DIRECCIÓN GENERAL DE EXPLOTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN		
NORMA PARA LA OPERACIÓN DE TRENES Y TRABAJOS EN FASE DE CONSTRUCCIÓN	COMITÉ DE NORMATIVA		
NAV 5-2-0.1+M1	1ª EDICIÓN	JULIO 2016+M1:2017	Anejo 3

**AREA TÉCNICA DE ADIF****Número de tren****ACTA DE RECONOCIMIENTO DE VEHÍCULOS**

Base de trabajos

Fecha

Responsable de Circulación que realiza el reconocimiento

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL VEHÍCULO

Empresa propietaria

Operador / Técnica

Representante o persona de contacto

Fabricante

Número UIC

Otras numeraciones

Año de fabricación

Fecha última revisión / ITV

DATOS TÉCNICOS DEL VEHÍCULO

Tipo de vehículo

Tipo de tracción

Masa del vehículo

Mando múltiple

Longitud total entre topes

Freno Automático

Anchura total

Distribuidor

Altura total

Freno de estacionamiento

Tipo de enganche mecánico

Hombre muerto

Acelerador inestable

Registrador de velocidad

Número de ejes

Observaciones

ELEMENTOS DE SEGURIDAD

Señalización por cabeza

Señalización por cola

Calces antideriva

Estado de los calces

Bocina

Señales de protección

Sistema de freno para trenes empujados

Linternas

Sistema limitador de elevación

Tipo de sistema

Sistema de bloqueo de dirección

Tipo de sistema

Compatibilidad del sistema de rodadura con los elementos que conforman la vía

Observaciones

Fotografías

ANEJO 4. CERTIFICADO DE HABILITACIÓN

NORMA ADIF VÍA	DIRECCIÓN GENERAL DE EXPLOTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN		
NORMA PARA LA OPERACIÓN DE TRENES Y TRABAJOS EN FASE DE CONSTRUCCIÓN	COMITÉ DE NORMATIVA		
NAV 5-2-0.1+M1	1ª EDICIÓN	JULIO 2016+M1:2017	Anejo 4



AREA TÉCNICA DE ADIF

CREDENCIAL TÍTULO HABILITANTE DE LA N.S.C.C.

HABILITACIÓN DE FUNCIONES RELACIONADAS CON CIRCULACIÓN DURANTE LAS FASES DE CONSTRUCCIÓN Y PRUEBAS DE NUEVAS LÍNEAS

En virtud del contenido del Título 1 y artículo 6.1 de la Normativa de Seguridad y Circulación en Construcción para nuevas Líneas de Alta Velocidad (versión 4, caracter "Provisional"), se otorga la presente autorización a efectos de la prestación temporal de funciones relacionadas con la circulación en la categoría reseñada. Este documento se emite con carácter objetivo, exclusivamente en función de las condiciones y conocimientos demostrados por el agente en su momento.

D/Dª _____ CIF _____

Categoría autorizada _____

Credencial de habilitación nº: _____

Empresa / UTE _____ Actividad _____

Fecha de emisión _____ Fecha de validez _____

El titular de esta autorización posee la normativa de referencia y es conecedor de la misma, habiendo superado la prueba de capacitación en la que ha participado. Esta autorización es personal e intransferible. La empresa titular del agente es responsable de la los oportunos reconocimientos médicos que en su momento puedan solicitarse. Así mismo, asumirá la responsabilidad derivada de aquellas actuaciones que citado agente contravenga e incidan en incidencias o accidentes en la circulación, trenes e instalaciones.

En Madrid a _____

Fdº

Responsable de Adif

Fecha de emisión: Fecha de validez: Credencial nº:

Esta norma ha sido elaborada por el Grupo de Trabajo GT-204 del Comité de Normativa de la DG de Explotación y Construcción de Adif.

Existe la posibilidad de que algunos elementos de este documento estén sujetos a derechos de patente. Adif no es responsable de la correcta identificación de esos derechos.

©Adif, 2017-Madrid. Todos los derechos reservados. ESTE DOCUMENTO NO PUEDE SER PUBLICADO, DISTRIBUIDO, COMUNICADO, COPIADO NI EDITADO SIN AUTORIZACIÓN EXPRESA DEL COMITÉ DE NORMATIVA DE ADIF.

