REGLAMENTO DE OPERACIÓN DE TRENES

LÍNEAS FÉRREAS: FACATATIVA – BOGOTA, BOGOTÁ – BELENCITO, LA CARO – ZIPAQUIRÁ Y LA DORADA – CHIRIGUANÁ

Contenido

REGLAMENTO DE OPERACIÓN DE TRENES 10

INTRODUCCIÓN 10

PRINCIPIOS GENERALES 10

GLOSARIO 10

CAPÍTULO 1 DEFINICIONES 11

1.1 Aspectos físicos 11

1.2 Personal 13

CAPÍTULO 2. REGLAMENTO DE OPERACIÓN DE TRENES 15

2.1 Autoridad 15

2.2 Conocimiento del Reglamento 16

2.3 Conocimiento de la línea y sus estaciones 16

2.4 Ingreso de personal al área de movilización de trenes, a cargo del Administrador Ferroviario 16

2.5 Exámenes sobre reglamento 16

2.6 Concepto de seguridad 16

2.7 Idoneidad y credenciales del personal a cargo del Administrador Ferroviario o de las EOTF que intervienen en la operación de los trenes 17

2.8 Hora Oficial 17

2.9 Transmisión de la hora oficial. 17

CAPÍTULO 3 SEÑALES 18

3.1 Colores y su significado: 18

3.2 Tipos de dispositivos de señales visuales de control de tráfico. 20

3.3 Las señales y las condiciones atmosféricas 21

3.4 Personal autorizado para operar las señales 21
3.5 Obligaciones del personal que deja y toma servicio, en cuanto a las señales 22
3.6 Señales en las estaciones 22
3.7 Señales en los trenes 25
3.8 Leyendas en las señales de precaución 27
3.9 Bulldozers y máquinas no encarriladas trabajando en la vía 27
3.10 Derrumbes, deslizamientos y daños graves en la vía 27
3.11 Indicadores de máxima velocidad 33
3.12 Límite de velocidad 33
3.13 Lado por el cual deben colocarse las señales durante el mantenimiento de la vía 33
3.14 Trenes de trabajo y máquinas autopropulsadas trabajando en la vía 33
3.15 Dotación de señales en mantenimiento de vías 33
3.16 Responsabilidad de la colocación de señales para actividades de mantenimiento de vía 33
3.17 Ingenieros de mantenimiento 33
3.18 Informes 33
3.19 Señales con el pito o silbato de la locomotora 34
3.20 Señal indicadora de paradero de trenes bajo condiciones especiales 35
CAPÍTULO 4. CONTROL DE TRÁFICO FÉRREO 36
4.1 Objeto 36
4.2 Alcance 36
4.3 Control de tráfico férreo 36
4.3.1 Control de Bloqueo por Radio (CBR) 36
4.3.2 Control de bloqueo por orden de via 46
4.3.3 Utilización de las comunicaciones 54
4.3.4 Comunicación tierra – tren. 55
CAPÍTULO 5. FORMACÓN DE TRENES 57
5.1 Regla general del enlotamiento 57
5.2 Lotes 57
5.3 Trenes de pasajeros 57
CAPÍTULO 6. FRENADO DE TRENES 58
6.1 Objeto del Frenado 58

6.2 Tipos de frenos 58
6.3 Longitud máxima de los trenes 58
6.4 Vehículos férreos sin freno automático 59
6.5 Viaje de vehículos con el freno automático aislado 59
6.6 Autorizaciones especiales 59
6.7 Llave angular 59
6.8 Freno de mano o reserva 60
6.9 Obligaciones de los auxiliares de los trenes 60
6.10 Comprobación de los frenos de aire o automáticos 60
6.11 Comprobación de los frenos de mano 60
6.12 Clases de pruebas 60
6.13 Boletín de frenado y hoja de movilización 61
6.14 Trenes a cargo del administrador ferroviario 62
CAPÍTULO 7. DESPACHO DE TRENES 63
7.1 Requisitos generales 63
CAPÍTULO 8. ORIENTACIÓN DE LOS CAMBIAVÍAS 68
8.1 Manejo de las llaves 68
8.2 Obligaciones del coordinador del CBR o del CCO relacionadas con la orientación de loscambiavías 68
8.3 Estaciones cerradas 68
CAPÍTULO 9. MANIOBRAS 69
9.1 Definición 69
9.2 Maniobras para enlotar y fraccionar los trenes 69
9.3 Trenes a cargo del Administrador Ferroviario 69
9.4 Maniobras realizadas por las EOTF en los patios a cargo del Administrador Ferroviario 69
9.5 Credenciales para el personal de maniobras 69
9.6 Maniobras de trenes de más de una EOTF en estaciones 69
9.7 Señales en las maniobras 71
9.8 Seguridad de los cambiavías 72
9.9 Manejo de los cambiavías, enganche, desenganche y señales 72
9.10 Maniobras con vehículos férreos en proceso de revisión y de cargue y/o descargue 73
CAPÍTULO 10. MANIOBRAS EN ESTACIONES INTERMEDIAS 74

10.1 Trenes de pasajeros 74
10.1.1 Vehículos ferroviarios que se toman o se dejan en estaciones intermedias 74
10.2 Trenes de carga 74
10.3 Deberes de la tripulación del tren 75
10.4 Deberes del jefe de estación 75
10.5 Cuidado en las maniobras 75
10.6 Suspensión de las maniobras antes de la llegada de los trenes 76
10.7 Maniobras en el cantón fuera de la estación 76
CAPÍTULO 11. MANIOBRAS PROHIBIDAS 77
11.1 Cortada volante (Botada o Botado) 77
11.2 Maniobras con cables o cadenas 77
11.3 Impulsos 77
11.4 Maniobras con palanca 77
CAPÍTULO 12. TRENES EN MARCHA 78
12.1 Cómo debe efectuarse el control y la programación 78
12.2 Responsabilidad de los jefes de estación y empleados 78
12.3 Responsabilidad de los maquinistas 78
12.4 Funciones del ayudante del maquinista de la locomotora 80
12.5 Funciones de los auxiliares del tren 80
12.6 Sellos y seguridad de la carga 81
12.7 Boletín de frenado y movilización 81
12.8 Control de velocidades 82
12.9 Velocidad al tomar los cambiavías 82
12.10 Demoras de los trenes 82
12.11 Adelantos de los trenes 82
12.12 Maniobras de los trenes en estaciones intermedias 82
12.13 Vehículos ferroviarios mal cargados 83
12.14 Vehículos ferroviarios descarrilados 83
12.15 Frenos de aire 83
12.16 Defectos que se presentan en los vehículos ferroviarios 83
12.17 Daño de la locomotora 83

12.18 Descarrilamiento de la locomotora o de los vehículos ferroviarios 83
12.19 Tripulación mínima 84
CAPÍTULO 13. GRÁFICO DE MOVILIZACIÓN DE TRENES 85
13.1 Gráfico de movilización de trenes 85
13.2 Datos telefónicos 85
13.3 Gráfico piloto 86
13.4 Objeto del gráfico de movilización de trenes 86
CAPÍTULO 14. PROTECCIÓN DEL TREN 89
14.1 Definición 89
14.2 Tren detenido en el cantón 89
14.3 Obligaciones del maquinista 89
14.4 Cuando parte de un tren detenido quede fuera de la estación 90
CAPÍTULO 15. LLAVES DE EMERGENCIA Y VÁLVULAS DE RETENCIÓN 91
15.1 Llaves de emergencia 91
15.2 Llaves de emergencia adicionales 91
15.3 Válvulas de retención 91
15.4 Obligación de los auxiliares de tren con respecto a las válvulas de retención 91
15.5 Obligación de las EOTF 91
CAPÍTULO 16. ACOPLE DE LOCOMOTORAS 92
16.1 Objeto 92
16.2 Locomotoras diésel – eléctricas – mando o acople múltiple 92
16.3 Número de locomotoras que puede acoplarse 93
16.4 Autorización para los acoples 93
16.5 Remolque de locomotoras apagadas 93
16.6 Tripulación de los acoples 93
16.7 Responsabilidad del maquinista del acople 94
CAPÍTULO 17. EQUIPO DE LOS TRENES 95
17.1 Provisión del tren 95
17.2 Equipo que deben llevar todos los trenes 95
17.3 Equipo para señales 95
17.4 Mangueras de acople y mangueras auxiliares 95

17.5 Llaves o válvulas de emergencia 95
17.6 Encarriladores 95
17.7 Extinguidor 95
17.8 Obligación de las EOTF sobre el equipo del tren 96
17.9 Equipo de los autoferros, carromotores y máquinas autopropulsadas 96
CAPÍTULO 18. PRIMEROS AUXILIOS 97
18.1 Entrenamiento del personal 97
18.2 Obligación de las EOTF 97
18.3 Caja de primeros auxilios 97
CAPÍTULO 19. PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES 98
19.1 Accidentes leves 98
19.2 Accidentes graves 98
19.3 Procedimiento en caso de accidente leve 98
19.4 Procedimiento en caso de accidente grave 98
19.5 Causas del accidente 99
19.6 Mando en el sitio del accidente 99
19.7 Informes sobre accidentes 99
19.8 Arrollamiento de personas 99
19.9 Arrollamiento de animales 100
19.10 Derrumbes y obstáculos en la carrilera 100
19.11 Locomotoras o vehículos descarrilados 101
19.12 Vehículos de balineras 101
CAPÍTULO 20. LOCOMOTORAS DE VAPOR 102
20.1 Requisitos para la operación de las locomotoras a vapor 102
20.2 Obligaciones de los maquinistas y de los fogoneros 102
20.3 Remolque de locomotoras a vapor 102
20.4 Acople 102
CAPÍTULO 21. OBLIGACIONES DE LOS COORDINADORES DE LOSTRENES DE PASAJEROS DE LAS EMPRESAS OPERADORAS DEL TRANSPORTE FÉRREO 103
21.1 Obligaciones de los coordinadores de los trenes 103
21.2 Dependencia 103
21.3 Presentación en la estación de origen 103

21.4 Despacho del tren 103
21.5 Relaciones con los pasajeros 103
21.6 Orden a bordo 104
21.7 Accidentes 104
21.8 Coordinadores de los autoferros de servicio comercial 104
CAPÍTULO 22. OBLIGACIONES Y FUNCIONES DE LOS MAQUINISTAS 105
22.1 Autoridad de los maquinistas 105
22.2 Funciones de los maquinistas 105
CAPÍTULO 23. OBLIGACIONES DE LOS OPERADORES O DE LOS AYUDANTES DE LOS MAQUINISTAS DE LOCOMOTORAS 106
23.1 Dependencia e idoneidad 106
23.2 Presentación al servicio y prohibición de ausentarse 106
23.3 Señales 106
23.4 Revisión del tren 106
23.5 Autorizaciones impartidas 106
23.6 Manejo de la locomotora 106
23.7 Funciones propias del operador o del ayudante del maquinista, en los trenes en marcha 107
23.8 Detención del tren en un cantón 107
23.9 Acoples 107
23.10 Maniobras 107
23.11 Equipo del tren 107
23.12 Accidentes 107
CAPÍTULO 24. OBLIGACIONES DE LOS AUXILIARES DEL TREN 109
24.1 Dependencia de los auxiliares del tren 109
24.2 Presentación de los auxiliares del tren en el servicio 109
24.3 Equipo para señales 109
24.4 Ejecución de las señales en el tren, por los auxiliares del tren 109
24.5 Revisión del tren por los auxiliares del tren 109
24.6 Obligaciones de los auxiliares del tren, durante la marcha del tren 109
24.7 Obligaciones durante las maniobras 110
24.8 Accidentes 110
CAPÍTULO 25. OBLIGACIONES DE LOS MOTORISTAS DE CARROMOTORES 111

25.1 Autoridad 111
25.2 Revisión y equipos 111
25.3 Presentación al servicio 111
25.4 Disposiciones reglamentarias 111
ANEXO I PLAN DE TRENES 112
Plan de trenes 112
Descripción 112
Trenes opcionales 112
Trenes especiales 112
Autorización para circular trenes no previstos en el plan de trenes 112
Trenes de pasajeros 113
Itinerario 113
Programa diario de trenes 113
Cancelación de trenes 113
Trenes de Trabajo 113
Itinerario de los trenes de trabajo 113
Autoferros 114
Los autoferros de servicio comercial estarán incluidos en el plan de trenes 114
Dresinas de control, Bateadoras, Grúas 114
Trenes de auxilio 114
Orden de prelación de los trenes 114
Iniciación del viaje de los trenes de las EOTF 114
ANEXO II TRABAJOS EN LA VIA 1
OBJETO 3
ALCANCE 3
I GENERALIDADES 4
Articulo 1 INSTALACIONES DE SEGURIDAD. 4
Articulo 2 DEFINICIONES 4
Articulo 3 TRENES. 6
Articulo 4 REGISTRO DE LOS TELEFONEMAS. 8
Articulo 5 CONOCIMIENTOS BÁSICOS. 8

Articulo 6 SEÑAL DE ANUNCIO DE TRABAJOS. 9
Articulo 7 PLAN DE TRABAJOS. 9
Articulo 8 AUTORIZACIÓN DE LOS TRABAJOS. 9
Articulo 9 OBSERVACIONES PARA LA FINALIZACIÓN DE TRABAJOS. 10
II. TRABAJOS EN PLENA VÍA. 10
Articulo 10 ZONA DE SEGURIDAD PARA LA MOVILIZACIÓN. 10
Articulo 11 PROCEDIMIENTOS PARA TRABAJOS EN LA VÍA. 10
Articulo 12 PROCEDIMIENTO DE ANUNCIO DE TRABAJOS. 11
Articulo 13 PROCEDIMIENTO DE SUSPENSIÓN DE LA MOVILIZACIÓN. 12
Articulo 14 SUSPENSIÓN DE LA MOVILIZACIÓN CON EL CANTÓN OCUPADO. 13
Articulo 15 PROCEDIMIENTO DE ENTREGA DE VÍA. 14
III. TRABAJOS EN ESTACIONES E INSTALACIONES DE SEGURIDAD. 18
Articulo 16 ORDEN DE TRABAJO. 18
Articulo 17 EJECUCION DE LOS TRABAJOS. 19
IV. OTRAS DISPOSICIONES 19

REGLAMENTO DE OPERACIÓN DE TRENES
LÍNEAS FÉRREAS: FACATATIVA – BOGOTA, BOGOTÁ – BELENCITO, LA CARO – ZIPAQUIRÁ Y LA DORADA – CHIRIGUANÁ

INTRODUCCIÓN

El Consorcio IBINES, en adelante el Administrador Ferroviario, en desarrollo del Contrato de Obra Pública VE N° 001 de 2019, celebrado con la ANI, ha elaborado el presente Reglamento de Operación de Trenes - ROT, cuya aplicación es de obligatorio cumplimiento por todo el personal que participe directa o indirectamente en la operación de los trenes, en las líneas férreas: Facatativá – Bogotá, Bogotá – Belencito, La Caro – Zipaquirá y La Dorada – Chiriguaná.

PRINCIPIOS GENERALES

Las PRESCRIPCIONES REGLAMENTARIAS establecen un **procedimiento seguro** basado en su **exacto cumplimiento** y en la actitud **precavida y preventiva** del personal que interviene en la movilización de los trenes, siendo de obligatorio cumplimiento todas las disposiciones vigentes en materia ferroviaria y aquellas vinculantes al modo férreo, emanadas del Ministerio de Transporte.

El Reglamento de Operación de Trenes – ROT, es el conjunto de normas y procedimientos que deben seguirse para movilizar los trenes y demás vehículos que circulan por las vías férreas a cargo del Administrador Ferroviario, con **seguridad, orden y eficiencia**.

En cumplimiento de las disposiciones contenidas en este reglamento, prevalecerá la seguridad de las personas, de los equipos y de los cargamentos; su contravención se considera falta grave.

GLOSARIO

Abreviatura	Término
ROT	Reglamento de Operación de Trenes
CCO	Centro de Control de Operaciones
CBR	Control de Bloqueo de Radio
PCR	Puesto de Control de Radio
NOI	Notificación de Órdenes e Informaciones
PBP	Punto de Bloqueo Provisional
EMR	Equipo Móvil de Radio
EOTF	Empresa Operadora de Transporte Férreo
LB	Libro de Bloqueo

CAPÍTULO 1 DEFINICIONES

Para unificar criterios que permitan una interpretación única del ROT, se definen en este capítulo algunos términos relacionados con los aspectos físicos, técnicos y del personal involucrado en la operación y circulación de los trenes.

1.1 Aspectos físicos

1.1.1 Línea principal

La línea principal es la vía férrea que une las estaciones.

En las estaciones, la línea principal es aquélla por la cual circulan los trenes, sin realizar maniobras en los cambiavías.

1.1.1.1 Abscisado de la línea principal

El abscisado de la línea principal es el sistema de señalización que permite identificar la localización de cada sitio de ella. Está constituido por los postes o hitos que indican los kilómetros. Para todos los informes relacionados con la movilización de trenes, el sitio se indica con el abscisado correspondiente.

1.1.2 Cantón

Tramo de línea férrea comprendido entre la señal de límite de estación E de una estación y la señal de límite de estación E de entrada a la siguiente estación.

Cuando no se disponga de señales E, el cantón se define como el tramo de línea férrea comprendido entre el cambiavías de salida de una estación y el cambiavías de entrada a la siguiente.

1.1.3 Patio

Conjunto de todas las líneas férreas existentes entre las señales de estación E de una estación.

1.1.3.1 Señal de Límite de estación E

La señal E, colocada al lado derecho de la línea férrea, en el sentido de la marcha del tren, a trescientos (300) metros del cambiavía de entrada de cada estación y por los dos extremos. Establece un aviso de seguridad que obliga a los maquinistas y operadores a tomar las precauciones establecidas en este reglamento para entrar a la estación y delimita el tramo de vía férrea o cantón entre la señal E y el cambiavía de entrada de la estación, en el cual, se pueden autorizar maniobras, previa la verificación de la autorización para ocupar el cantón, durante el tiempo requerido para la realización de las mismas.

1.1.4 Estación

Se define como el conjunto de infraestructura de líneas e instalaciones necesarias para permitir la circulación de los trenes.

1.1.4.1 Estación abierta

Estación abierta es aquélla que está habilitada para la operación de trenes; puede estar atendida por un empleado bajo la coordinación directa del CBR o de un jefe de la estación, en los aspectos relacionados con la operación de los trenes.

1.1.4.2 Estación cerrada

Es aquélla que no está habilitada para la operación de los trenes. Por necesidad del servicio, la coordinación la realizará directamente el Coordinador de Movilización del CBR o los jefes de las estaciones colaterales abiertas.

1.1.4.3 Paradero

Es el lugar debidamente definido en el itinerario de un tren de pasajeros en el cual se autoriza su parada bajo condiciones especiales.

1.1.5 Apartadero

Línea férrea que se utiliza para el cargue y descargue de mercancías. El apartadero puede desprenderse de la línea principal o de las líneas de una estación.

1.1.6 Tren

Un tren es un medio de transporte que se caracteriza por estar formado por una o varias unidades tractivas y remolcadas, utilizadas para el transporte de carga, de pasajeros o transporte de materiales para el mantenimiento y conservación de la vía férrea.

Para efectos de la aplicación de este reglamento, las normas y procedimientos definidos para los trenes son de aplicación extensiva a los autoferros, carro motores, vehículos autopropulsados y a cualquier otro equipo o conjunto de vehículos apto para ser movilizado en las vías férreas, a menos que exista una indicación en contrario o una norma específica para ellos.

1.1.6.1 Trenes comerciales

Los trenes comerciales son medios de transporte ferroviario de mercancías y de pasajeros.

En este reglamento, los trenes comerciales son controlados por el Administrador Ferroviario y estarán sujetos a su Autoridad mientras circulen por las líneas férreas a cargo de dicho Administrador.

1.1.6.2 Trenes de trabajo

Son trenes programados para la ejecución de los trabajos de mantenimiento y conservación de las vías férreas.

1.2 Personal

1.2.1 Coordinador de Movilización

Es el funcionario que ejerce el mando y la autoridad sobre todos los aspectos de la movilización de trenes en las líneas férreas donde aplique el sistema de bloqueo CBR.

1.2.2 Coordinador Centro de Control

Es el funcionario que ejerce el mando y la autoridad sobre todos los aspectos de la movilización de trenes en las líneas férreas donde aplique el sistema de bloqueo por Orden de Vía.

1.2.3 Maquinista

Maquinista es el funcionario que opera una locomotora y supervisa su movimiento.

1.2.4 Ayudante de maquinista

Es el funcionario que bajo la supervisión del maquinista, lo asiste en la operación de la locomotora de acuerdo a lo establecido en este reglamento.

1.2.5 Auxiliar de tren

Es el funcionario que apoya y asiste a la tripulación en la ejecución de maniobras, cumple funciones relacionadas con la movilización de los trenes de acuerdo con lo establecido en este reglamento.

1.2.6 Motorista de autoferro

Es el funcionario que conduce un autoferro a efectos del presente ROP, es considerado como Maquinista.

1.2.7 Carro motorista

Es el funcionario que conduce un carro motor autopropulsado.

1.2.8 Operador de maquinaria de vía

Es el funcionario que conduce vehículos autopropulsados y especializados para trabajos de mantenimiento y conservación de vía férrea tales como bateadoras, reguladoras, niveladoras, desguarnecedoras de balasto.

1.2.9 Jefe de Estación

Funcionario calificado que en un sistema de bloqueo por Orden de Vía que atiende y dirige todos los aspectos de la movilización en su estación y cantones colaterales, y en un sistema de bloqueo centralizado CBR apoya al coordinador de Movilización del CBR en los procesos de bloqueo y maniobras.

1.2.10 Otro personal de estación

De acuerdo con las necesidades de la operación, el Administrador Ferroviario puede dotarla de auxiliares del jefe de estación, para que lo asistan en el desempeño de sus funciones.

1.2.11 Paso Nivelista

Es el funcionario responsable de proteger el paso a nivel, previniendo de la invasión de la vía al ser avisado dela aproximación de un tren por el Coordinador de Movilización de CBR o por el jefe de estación colateral.

1.2.12 Coordinador de tren de pasajeros

Funcionario de una EOTF, que viaja a bordo de un tren de pasajeros y se encarga de todo lo relacionado con la atención a los pasajeros, el control de los pasajes, el orden interno en los coches que forman el convoy y en coordinación con el Maquinista, autoriza el inicio o reanudación de la marcha del tren en las estaciones de origen, intermedias o paraderos, controlando que hayan terminado el embarque y/o desembarque de viajeros.

1.2.13 Autoridad en la Regulación y Control del tráfico férreo

Para las líneas a cargo del Administrador Ferroviario en las que se aplique el sistema de bloqueo CONTROL DE BLOQUEO POR RADIO – CBR, el Coordinador de Movilización del CBR autoriza la ocupación de la vía, dirige y regula la movilización de los trenes, tanto en la circulación normal como en los casos de novedades y situaciones anormales.

Para las líneas a cargo del Administrador Ferroviario en las que se aplique el sistema de bloqueo por Orden de Vía, son los jefes de estación quienes autorizan la ocupación de la vía en sus cantones colaterales, coordinados y supervisados por el Centro de Control de Operaciones - CCO, dependencia que dirige y gestiona la ocupación de vía, determina la prelación de la marcha de los trenes y toma las decisiones correspondientes, tanto en la circulación normal como en los casos de novedades y situaciones anormales.

CAPÍTULO 2. REGLAMENTO DE OPERACIÓN DE TRENES

El Reglamento de Operación de Trenes es el conjunto de normas y procedimientos que se deben aplicar en todas las líneas férreas a cargo del Administrador Ferroviario, incluidas en este reglamento.

2.1 Autoridad

Corresponde al Administrador Ferroviario la aplicación del Reglamento de Operación de Trenes, la actualización, la modificación total o parcial y la suspensión transitoria o definitiva de la aplicación de algunas normas.

El Ministerio de Transporte es el encargado de formular y adoptar las políticas, planes, programas, proyectos y regulación económica del transporte, el tránsito y la infraestructura, en los modos carretero, marítimo, fluvial, férreo y aéreo del país.

2.1.1 Casos de emergencia

En los casos de emergencia y/o razones de fuerza mayor, el Ministerio de Transporte, a través de la entidad competente, implementará las medidas necesarias, relacionadas con la operación de los trenes.

La Agencia Nacional de Infraestructura - ANI comunicará, por escrito, las modificaciones transitorias que establezca y la terminación de su vigencia, a todo el personal a cargo del Administrador Ferroviario y a las EOTF afectadas.

2.1.2 Personal obligado a cumplirlo

Todo el personal que intervenga, directa o indirectamente en la movilización o maniobras de los trenes, de los equipos autopropulsados, de los carro motores, o de cualquier otro vehículo que se movilice por los corredores férreos controlados por el Administrador Ferroviario, está obligado a cumplir y hacer cumplir las disposiciones, normas e instructivos relacionados en este reglamento.

Particularmente está obligado a cumplir el reglamento de operación de trenes:

Líneas controladas bajo el sistema de bloqueo **Control de Bloqueo por Radio - CBR**	Líneas controladas bajo el sistema de bloqueo **Orden de Vía**
El Coordinador de Movilización del CBR, los empleados a su cargo, los empleados que intervienen en la movilización de los trenes y en las maniobras	El personal del Centro de Control de Operaciones - CCO, los jefes de estación, los empleados que interviene en la movilización de los trenes y en las maniobras.
Todo el personal que intervenga, directa o indirectamente, en la operación de los trenes a cargo del Administrador Ferroviario y de las EOTF.	
Todo el personal que directa o indirectamente ejecute trabajos de mantenimiento y/o de rehabilitación de las vías férreas.	

2.2 Conocimiento del Reglamento

Todo el personal que interviene en la movilización de los trenes, sea a cargo del Administrador Ferroviario o de las EOTF, está obligado a conocer y a aplicar el ROT, especialmente en los temas correspondientes a las funciones que desempeñe.

El personal del CBR, el personal del CCO, los jefes de estación, los ingenieros territoriales, los inspectores de vía, los caporales de mantenimiento de vías, los maquinistas, los ayudantes del maquinista, los auxiliares de trenes y los motoristas de autoferro y de carro motores, deben conocerlo totalmente.

2.3 Conocimiento de la línea y sus estaciones

El personal de maquinistas, los ayudantes del maquinista, los auxiliares de trenes y de carro motores, a cargo del Administrador Ferroviario o de las EOTF, deben conocer, con suficiente detalle, la vía principal, las vías secundarias, las estaciones y sus características.

2.4 Ingreso de personal al área de movilización de trenes, a cargo del Administrador Ferroviario

Para ingresar a las áreas de movilización de trenes: CBR, CCO, jefes de estación, maquinistas, ayudantes de maquinista, auxiliares de trenes, motoristas de carro motores y motoristas de vehículos autopropulsados de vía férrea, el Administrador Ferroviario establecerá el procedimiento de ingreso y las actividades de prueba de aptitud y competencia para autorizar el ingreso a cualquiera de las áreas relacionadas con la operación de los trenes.

2.5 Exámenes sobre reglamento

El Administrador Ferroviario se reserva el derecho de examinar periódicamente a cualquier empleado bajo su cargo o de alguna de las EOTF, sobre las normas o disposiciones establecidas en el ROT. Si en los resultados obtenidos en los exámenes se encontraren deficiencias o desconocimiento parcial o total del contenido de este reglamento, se coordinará con las áreas correspondientes del Administrador Ferroviario o de las EOTF, la complementación, nivelación y perfeccionamiento del personal.

En cualquier caso, el empleado no podrá formar parte del personal que interviene en la movilización de trenes, hasta tanto el Administrador Ferroviario, o la EOTF de la cual dependa, demuestre que el empleado ha adquirido los conocimientos necesarios y es idóneo para desempeñar las funciones propias de su cargo.

2.6 Concepto de seguridad

El reglamento de operación de trenes contiene las normas para garantizar que el tránsito ferroviario y las actividades complementarias se desarrollen con completa seguridad y que todo el personal que intervenga en esas actividades, tanto del Administrador Ferroviario, como de las EOTF, debe actuar dentro de las más estrictas condiciones de seguridad, sin poner en peligro a las personas, a los vehículos o a los cargamentos.

2.7 Idoneidad y credenciales del personal a cargo del Administrador Ferroviario o de las EOTF que intervienen en la operación de los trenes

Los maquinistas, los operadores o ayudantes del maquinista, los auxiliares del tren, los carro motoristas y los operadores de los vehículos autopropulsados, deben estar provistos de una credencial expedida por el Ministerio de Transporte, para poder operar en las líneas férreas controladas por el Administrador Ferroviario.

El Administrador Ferroviario se reserva el derecho de comprobar la idoneidad del personal de las EOTF que interviene en la movilización de los trenes, cuando lo estime conveniente y no permitirá la actuación de quien no demuestre idoneidad y aptitud, para lo cual dará aviso inmediato a la EOTF correspondiente.

El Administrador Ferroviario, por intermedio del Coordinador de Movilización del CBR o del CCO, ejerce toda la autoridad sobre la movilización de los trenes, sobre las maniobras que se ejecuten en las estaciones y sobre todo el personal a cargo, o dependiente de las EOTF que interviene en las operaciones mencionadas.

2.8 Hora Oficial

Para la Hora Oficial se utilizará el sistema de veinticuatro (24) horas en formato de cuatro (4) dígitos. El coordinador e Movilización del CBR y el CCO son los responsables de suministrar la Hora Oficial que obtendrán de una fuente horaria aprobada, la cual se considera oficial para todos los efectos relacionados con la movilización de trenes.

Es obligación de todos los empleados vinculados a la operación y movilización de los trenes actualizar la hora de los relojes con la hora oficial antes de comenzar su jornada de trabajo.

2.9 Transmisión de la hora oficial.

En los períodos más convenientes, y dos veces al día, el coordinador del CBR y el Centro de Control de Operaciones, comunicarán a todas las estaciones bajo su jurisdicción la hora oficial. Los jefes de estación ajustarán los relojes con esta hora.

CAPÍTULO 3 SEÑALES

El objetivo primordial de las señales es facilitar la operación de los trenes con la mayor seguridad posible, para las personas y los bienes materiales. Todo el personal que intervenga en la movilización de los trenes debe conocer, utilizar e interpretar correctamente las señales y respetar las órdenes que, por su intermedio, se impartan.

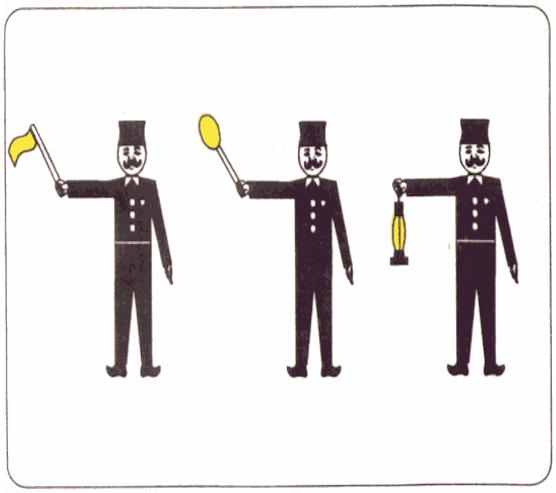
Este reglamento indica la forma, los colores y el uso que tiene cada uno de los tipos de señales indicados, en las vías férreas.

Las señales visuales y sonoras que se utilizan se describen en este capítulo, indicando el significado de cada una de ellas y la forma de utilizarlas.

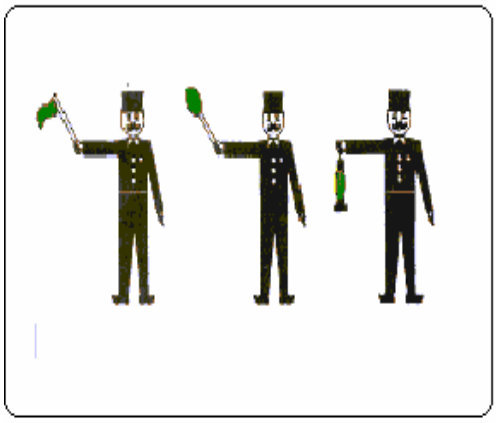
3.1 Colores y su significado:

Cuando el color por sí solo determina la acción a seguir, se utilizan exclusivamente los colores: rojo, amarillo, verde, negro y blanco.

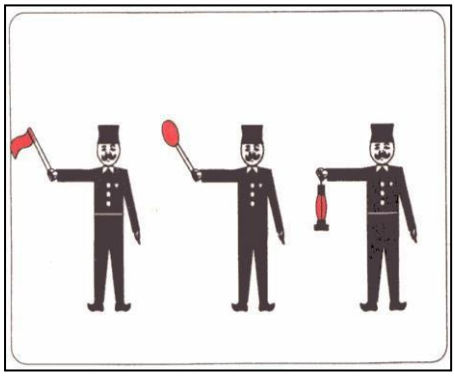
3.1.1 Amarillo

	El color amarillo significa: "PREVENCIÓN O PRECAUCIÓN" (ALERTA). Al encontrar una señal amarilla, el maquinista o el motorista debe disminuir la velocidad y proseguir la marcha, preparado para parar en cualquier momento. El color amarillo significa también: • Hay personal trabajando en el trayecto, pero se puede circular. • Hay defectos en la vía que obligan a reducir la velocidad. • En el indicador de posición de un cambiavía significa que está orientado por el desvío

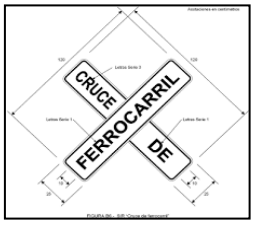
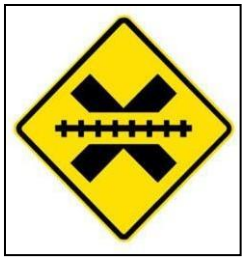
3.1.2 Verde

	El color verde significa "VÍA LIBRE". Autoriza proseguir la marcha a la velocidad reglamentaria. • Una señal verde presentada al maquinista o al motorista de un tren o vehículo detenido, significa que puede avanzar y viajar a la velocidad autorizada. • En el indicador de posición de un cambiavía, significa que está orientado por vía directa.

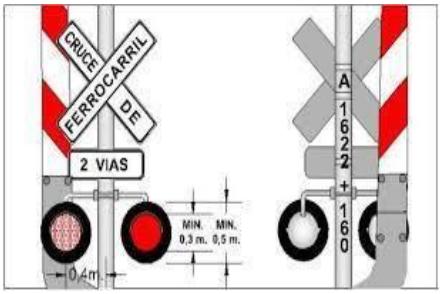
3.1.3 Rojo

	El color rojo significa "PELIGRO". Al encontrar una señal roja, el vehículo debe detenerse inmediatamente, y no podrá reiniciar la marcha hasta que la señal sea retirada o reciba una orden de una persona autorizada.

3.1.4 Negro

 	El color negro se utiliza exclusivamente en el borde de las señales de los otros colores y cuando las señales amarillas o blancas deben llevar signos, letreros o figuras.

3.1.5 Blanco

  	El color blanco se utiliza exclusivamente en los siguientes casos: Indicadores de máxima velocidad, borde rojo y letras negras. Barreras de los pasos a nivel, en franjas rojas y blancas alternadas. Señales de aproximación a los pasos a nivel, Puntos Libres de cambiavías.

3.2 Tipos de dispositivos de señales visuales de control de tráfico.

Para el control del tráfico se utilizan como señales exclusivamente los siguientes dispositivos:

- Semáforos.
- Discos con vástago para hincar en tierra.
- Discos con mango.
- Tableros con vástago para hincar en tierra.
- Lámparas o linternas de mano.
- Banderas.

Semáforos: De uno, dos o tres focos, con sus respectivos colores: verde, amarillo y rojo.

Lámparas: Con luces rojas y amarillas.

Discos: Con vástago para hincar en tierra o discos con mango, de colores rojo, amarillo y verde.

Rombos: De colores blanco y negro.

Rectángulos: Tableros con vástago para hincar en tierra, de colores blanco, amarillo y negro.

Banderas: De colores rojo, amarillo y verde.

Postes: De color rojo reflectivo.

Lámparas o linternas de mano.

3.3 Las señales y las condiciones atmosféricas

Para las señales manuales, de acuerdo con la visibilidad y las condiciones atmosféricas, deben utilizarse los siguientes elementos:

- Durante el día y mientras haya visibilidad que permita ver la señal a prudente distancia, se utilizarán banderas o discos.
- Durante la noche y en períodos de poca visibilidad, se utilizarán lámparas o linternas.

DÍA

NOCHE

3.4 Personal autorizado para operar las señales

El personal autorizado para hacer señales, cumpliendo las normas de este reglamento, se relaciona a continuación:

- Personal de las estaciones, pasos a nivel y las tripulaciones de los trenes
- Los motoristas de los autoferros, de los carro motores, de los vehículos autopropulsados y de otros equipos adaptados para movilizarse en las vías férreas.
- El personal de las EOTF que ejecute maniobras en estaciones férreas.
- El personal de mantenimiento de vía.

3.4.1 Señales manuales

El personal autorizado para hacer señales manuales, debe tener siempre disponibles los elementos indispensables en buen estado, para cumplir sus funciones; es responsable del cuidado y mantenimiento de tales elementos y de solicitar oportunamente el cambio de las señales deterioradas por el uso.

3.4.1.1 Instalaciones para señales fijas que se operan manual, eléctrica o electrónicamente

El personal que atiende estas señales es responsable de su estado y mantenimiento y está obligado a informar oportunamente los desperfectos o daños que impidan su normal funcionamiento.

3.4.1.2 Aviso sobre daño o funcionamiento deficiente de las instalaciones

El aviso debe enviarse a:

- El jefe de estación, si la señal queda dentro de los límites de estación.
- Al ingeniero territorial, si la instalación queda en el cantón.

Los Ingenieros y jefes de estación, a su vez, reportarán la información sobre instalaciones averiadas al Coordinador de Movilización del CBR o al CCO, para que se informe al área de señalización y comunicación del Administrador Ferroviario.

3.4.1.3 Señales averiadas o faltantes

El personal de maquinistas de los trenes y los motoristas están obligados a informar cuando encuentren una señal fija averiada, que funcione deficientemente o que falte.

El aviso debe darse al Coordinador de Movilización del CBR o al CCO, quienes comunicarán de inmediato a la persona encargada del mantenimiento.

3.5 Obligaciones del personal que deja y toma servicio, en cuanto a las señales

Al tomar el servicio, el operario que tenga que hacer señales manuales debe estar provisto de los elementos indispensables para hacerlas en buen estado o exigir a quien reemplaza que le entregue tales elementos, en el estado indicado.

Los operarios que dejan el servicio están obligados a entregar a quien los reemplaza, los elementos necesarios para las señales, en buen estado.

Lo ordenado en este numeral obliga a todos los operarios a cargo del Administrador Ferroviario y de las EOTF.

Si el operario que deja el servicio no entrega los elementos indicados o hace la entrega en mal estado, quien recibe debe informar al jefe de estación, si la anomalía ocurre en este sitio o al Ingeniero, si ocurre en el cantón. Los funcionarios procederán en la debida forma para la reposición de los elementos.

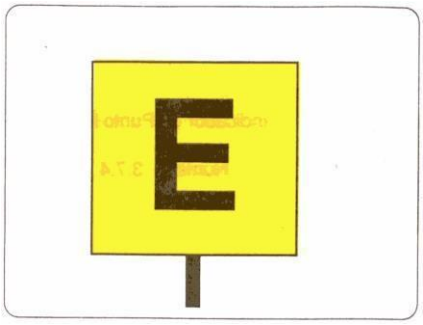
3.6 Señales en las estaciones

En cada una de las estaciones, salvo en aquéllas donde existan pasos a nivel protegidos, se utilizarán, siempre y en forma exclusiva, las siguientes señales fijas:

3.6.1 Límite de estación

Trescientos (300) metros antes de los cambiavías de entrada a una estación, al lado derecho del vehículo que avance hacia ella, se colocará un tablero cuadrado de color amarillo, con borde negro y con una letra E grande, también en color negro.

Esta señal indica el límite de patio de la estación

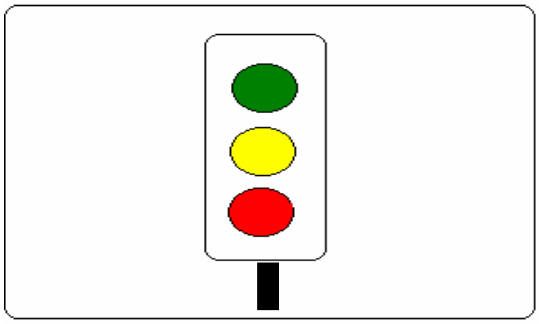


3.6.2 Semáforos

También podrán instalarse a la misma distancia que el tablero de límite de patio de la estación, un semáforo con luces verde, amarilla y roja, visibles para los vehículos que se acerquen a la estación.

Este semáforo, que se opera desde la estación, podrá dar al maquinista o motorista informaciones adicionales sobre las condiciones de entrada a la estación, así:

- Rojo: Pare frente al tablero de límite de estación.
- Amarilla: Va a tomar el desvío en el primer cambiavías. Va a cruzar con otro vehículo.
- Verde: Entra por la línea principal y no tiene cruzamiento con otro vehículo.



3.6.3 Indicadores de los cambiavías, señal única

Todos los cambiavías deben llevar en el operador un indicador constituido por cuatro láminas verticales, unidas en cruz al vástago del operador. Dos (2) láminas opuestas van pintadas de verde por ambos lados y las otras dos pintadas de amarillo, también por ambos lados. Si el cambiavía está orientado por la línea principal o directa se observarán las láminas de color verde y si está orientado por el desvío se observarán las láminas de color amarillo.

En la misma forma, al aproximarse al cambiavías por la parte opuesta a las agujas, si se ven las láminas de color verde, quiere decir que el cambiavías está orientado por la línea directa y si se ven las láminas amarillas, el cambiavía está orientado por el desvío.

3.6.4 Indicadores de punto libre

En los cambiavías, por el lado opuesto a la punta de agujas, entre las dos líneas, se fija a un (1) metro antes del punto libre teórico, un poste metálico reflectivo, rectangular 25 cm x 100 cm, fondo blanco, franjas inclinadas negras, para señalar el punto hasta donde pueden estacionarse los vehículos ferroviarios, en cada una de las líneas, sin impedir el paso por la otra.

3.6.5. Señales cuando el tren debe parar

Cuando un tren o un vehículo ferroviario que se aproxima a una estación deba parar en ella, el Coordinador de Movilización del CBR dará esta instrucción; el jefe de la estación exhibirá desde un sitio del andén de la estación, visible al maquinista o al motorista, una bandera roja o una lámpara de luz roja.

3.6.6 Señales en las estaciones cerradas cuando el tren debe parar

La parada se hará de acuerdo con lo establecido en las instrucciones del Coordinador de Movilización del CBR o del jefe de la estación que expidió la Orden de Vía; una vez cumplida, el tren o vehículo ferroviario reiniciará la marcha, dejando los cambiavías de la estación orientados en la misma forma en que los encontró.

El maquinista del tren o el motorista del vehículo que viaja hacia una estación y no puede entrar a ella, porque allí se están efectuando maniobras o todas las líneas están ocupadas, debe ser advertido de tal circunstancia en las instrucciones del Coordinador de Movilización del CBR o del jefe de la estación que expidió la Orden de Vía, y deberá parar frente al límite de estación y esperar órdenes.

3.6.8 Señal para despacho del tren

Cuando un tren o un vehículo ferroviario detenido en una estación esté listo para partir, el maquinista atenderá las instrucciones impartidas por el Coordinador de Movilización del CBR o del jefe de la estación.

3.6.8.1 Señal para despacho del tren de pasajeros

Cuando se trate de trenes de pasajeros, el maquinista informará al coordinador de Movilización del CBR o al jefe de la estación, el momento en que el tren esté listo para partir y que ha terminado el embarque y el desembarque de los pasajeros.

3.6.8.2 Despacho del tren de pasajeros en las estaciones

Cuando se trate de trenes de pasajeros, diez (10) minutos antes de la hora fijada para la salida del tren, el maquinista dará una señal sonora. El despacho del tren se hará en la forma indicada por el Coordinador de Movilización del CBR o por el jefe de la estación.

3.6.9 Discos

Para efectos de las señales en las estaciones, la bandera puede ser sustituida por un disco metálico del color correspondiente, provisto de un mango.

3.7 Señales en los trenes

Los trenes o vehículos ferroviarios a cargo del Administrador Ferroviario o de las EOTF, utilizarán invariablemente las siguientes señales:

- La farola de la locomotora o del vehículo férreo delantero.
- Banderas y lámparas de color rojo y amarillo.
- El silbato o pito de la locomotora.

3.7.1 Señal delantera

La señal delantera de los trenes será siempre la farola encendida en el sentido del viaje, durante la noche y en condiciones de baja visibilidad.

3.7.1.1 Señal delantera cuando hay cruzamiento

En condiciones de baja visibilidad, cuando un tren u otro vehículo ferroviario estacionado espera cruzar con otro, apagará la farola delantera hasta tanto se haya efectuado el cruzamiento.

3.7.2 Señal Trasera

En el último vehículo del tren se instalará una bandera roja o una lámpara de luz roja

3.7.3 Señales traseras en los autoferros, carromotores y máquinas auto propulsadas

Los vehículos autopropulsados, los autoferros y los carromotores, llevarán encendida una luz roja posterior, como señal trasera, en horas de poca visibilidad.

3.7.4 Vehículos o maquinarias remolcadas

Si se remolcan locomotoras, equipos o vehículos de vía férrea como: grúas o locomotoras apagadas, etc., es de obligatorio cumplimiento, utilizar la señal trasera en la forma ordenada para los trenes.

3.7.5 Personal de auxiliares de tren

El personal de auxiliares del tren debe estar provisto de banderas rojas y de lámparas de luz roja, en los períodos correspondientes, de acuerdo con lo dispuesto en este reglamento. Estas señales solamente serán exhibidas cuando lo ordene explícitamente el reglamento; entre tanto, no deben hacerse visibles. En cada tren deben existir, como mínimo, dos (2) banderas rojas y dos (2) lámparas de luz roja.

3.7.6 Señales para detener el tren

Cuando se requiera hacer parar un tren, debido a una circunstancia anormal además de utilizar la llave de emergencia del freno por parte del Auxiliar de tren, se batirán transversalmente a la vía la bandera o la lámpara roja, según condiciones de visibilidad.

3.7.7 Señales cuando el tren es empujado por la locomotora

Cuando una locomotora empuje vehículos ferroviarios, se utilizarán las siguientes señales, de acuerdo con las condiciones de visibilidad:

3.7.7.1 En buenas condiciones de visibilidad

En buenas condiciones de visibilidad, se colocará una bandera amarilla en el vehículo ferroviario que va adelante de los demás, visibles desde la cabina del maquinista.

Esta bandera irá al cuidado de un auxiliar del tren, quien, además, manejará la llave de emergencia del freno instalada en esta parte del tren y llevará una bandera roja para hacer al maquinista señal de que pare, en caso de presentarse alguna anormalidad en la marcha o en la vía.

3.7.7.2 En condiciones de mala visibilidad

Se instalará una linterna de luz blanca apuntando hacia delante, en el primer vehículo ferroviario de acuerdo con el sentido de la marcha; además, un auxiliar del tren viajará con la llave de emergencia del freno y provisto de una lámpara de luz roja, que hará visible en el caso de que se presenten circunstancias anormales en el tren o en la vía férrea que obliguen a hacer señales al maquinista para detener el tren.

3.7.8 Obligaciones de las tripulaciones

Durante los viajes, todos los tripulantes de los trenes están obligados a llevar el equipo de señales que ordena este reglamento, en buen estado de funcionamiento.

3.7.8.1 Equipo de señales - obligaciones del maquinista

Antes de iniciar la marcha, el maquinista del tren está obligado a comprobar que el tren viaja con el equipo de señales en buen estado, como está establecido en este reglamento.

3.7.8.2 Utilización de las señales - obligación del maquinista

El maquinista está obligado a supervisar que los tripulantes del tren utilicen las señales en la forma ordenada en este reglamento.

3.7.8.3 Obligación del maquinista y del ayudante del maquinista de mirar hacia atrás

Los maquinistas y ayudantes del maquinista de los trenes, deben mirar frecuentemente hacia atrás, por el lado correspondiente, observando la señal de cola y en espera de que desde el tren se les haga alguna señal.

3.8 Leyendas en las señales de precaución

La leyenda que aparece en las señales de precaución, es de carácter transitorio hasta cuando se hayan realizado las obras correctivas o se restablezcan las condiciones que garanticen el tránsito normal; se debe informar el peligro temporal como por ejemplo: "PRECAUCIÓN – CAÍDA DE PIEDRAS", y corresponde al ingeniero territorial informar sobre el peligro temporal existente en un sector.

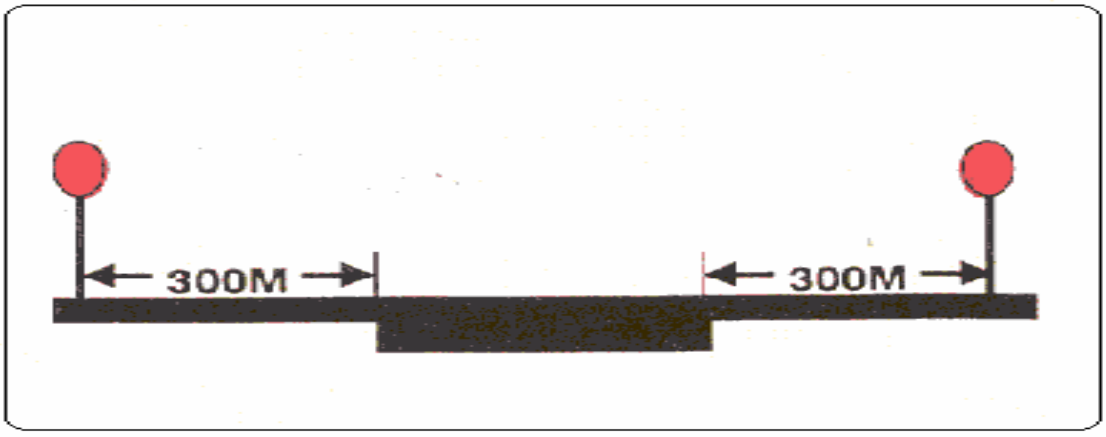
3.9 Bulldozers y máquinas no encarriladas trabajando en la vía

Los sitios donde trabaje esta maquinaria se protegerán a trescientos (300) metros por lado y lado, como a continuación se indica.

Si las máquinas no interfieren el libre tránsito por la vía férrea, se utilizarán banderas o discos y lámparas de color amarillo; si las máquinas interfieren el libre tránsito por la vía férrea, así sea momentáneamente, se utilizarán banderas o discos y lámparas de color rojo.

3.10 Derrumbes, deslizamientos y daños graves en la vía

En los casos de derrumbes, deslizamientos y/o daños graves en la vía férrea, estos sitios serán protegidos a trescientos (300) metros por lado y lado con señales rojas, banderas o discos y lámparas, de acuerdo con la visibilidad. Se utilizan señales rojas, así el daño no interrumpa la vía, para que los maquinistas y motoristas detengan la marcha y no la reinicien hasta no estar seguros de que no existe peligro y sean retiradas las señales rojas.



3.11 Indicadores de máxima velocidad

Los ingenieros de mantenimiento colocarán indicadores de velocidad máxima, en los sitios donde consideren que cierto límite de velocidad no puede ser excedido, a trescientos (300) metros de los dos extremos del trayecto peligroso. Los indicadores son discos con vástagos para hincar en tierra, de color blanco y borde rojo, con la velocidad límite en letras negras.

El indicador de máxima velocidad ordena al maquinista que debe recorrer el trayecto protegido por las señales, a la velocidad marcada en el indicador.

3.12 Límite de velocidad

Los límites de velocidad serán establecidos en la CONSIGNA B del sector correspondiente.

3.13 Lado por el cual deben colocarse las señales durante el mantenimiento de la vía

Lado derecho, en el sentido de la marcha, mientras se estén ejecutando trabajos de mantenimiento de vía.

3.14 Trenes de trabajo y máquinas autopropulsadas trabajando en la vía

Cuando los trenes de trabajo y/o máquinas autopropulsadas operen en el cantón, el trayecto correspondiente debe protegerse por lado y lado, a trescientos (300) metros de distancia de sus extremos por lámparas o discos y banderas rojas, de acuerdo con las condiciones de visibilidad.

3.15 Dotación de señales en mantenimiento de vías

El maquinista de los trenes de trabajo, el operador de la maquinaria autopropulsada y el encargado de dirigir los trabajos, están obligados a disponer del equipo de señales necesario en buenas condiciones.

3.16 Responsabilidad de la colocación de señales para actividades de mantenimiento de vía

Los maquinistas, los operadores de la maquinaria autopropulsada y el encargado de dirigir los trabajos, son los responsables de la colocación oportuna y adecuada de las señales.

3.17 Ingenieros de mantenimiento

Los ingenieros de mantenimiento son los responsables de la colocación oportuna y adecuada de las señales, referidas en este reglamento y de su cumplimiento por parte de los operadores de maquinaria no encarrilada, trabajando en la vía.

3.18 Informes

Los maquinistas y los motoristas están obligados a informar al Coordinador de Movilización del CBR o al jefe de la estación colateral, cuando no se cumpla lo ordenado sobre señales en tramos de vía férrea en mantenimiento de vías (falta de señales, señales mal colocadas, señales distintas a las reglamentarias, etc.).

3.18.1 Informes sobre violación de señales

Los ingenieros, los Inspectores de mantenimiento y los encargados de los trabajos de mantenimiento, informarán al Coordinador de Movilización del CBR o al jefe de la estación colateral, cuando los maquinistas o motoristas no cumplan las señales en la vía o las violen.

3.19 Señales con el pito o silbato de la locomotora

Los maquinistas de los trenes harán con el pito o silbato de la locomotora, las siguientes señales en los casos que se indican:

3.19.1 Señal de atención

Cuando el tren esté listo para partir, se dará un pitazo largo.

3.19.2 Señal de salida

Al avanzar el tren se darán dos (2) pitazos largos.

3.19.3 Señal en los pasos a nivel, puentes y túneles

Trescientos (300) metros antes de llegar a los pasos a nivel, puentes o túneles, se dará un pitazo largo.

3.19.4 Señal para pedir frenos

Para pedir que se suban las válvulas de retención o se apliquen los frenos de mano, se dará un pitazo corto.

3.19.5 Señal para aflojar frenos

Para pedir que se bajen las válvulas de retención o se aflojen los frenos de mano se darán dos pitazos cortos.

3.19.6 Señal para ahuyentar ganado

Para ahuyentar el ganado se darán pitazos cortos sucesivos.

La misma señal se hará cuando haya personas transitando por la vía férrea.

3.19.7 Señal de auxilio

Para pedir auxilio se darán cuatro (4) pitazos cortos.

3.19.8 Señal de entrada a las estaciones

Al visualizar la señal “E” de entrada a una estación, se dará un pitazo largo.

3.19.9 Señal para retroceder

Antes de retroceder, bien sea en las estaciones o en el cantón, se dará un pitazo largo y dos (2) cortos.

3.19.10 Señal para pedir señales en las estaciones

Para pedir señales a las estaciones, cuando el tren esté detenido en el límite de estación, se darán dos (2) pitazos largos.

3.19.11 Señal para pedir señales al personal de mantenimiento de vías

Cuando el personal de mantenimiento de vías esté trabajando, protegido por señales rojas, se pedirán señales con dos (2) pitazos largos.

3.19.12 Señal para pedir protección del tren

Cuando un tren se haya detenido en un cantón, para pedir la protección al tren se dará un (1) pitazo largo y tres (3) cortos.

3.19.13 Señal para que cese la protección del tren

Para pedir que cese la protección del tren, se darán tres (3) pitazos cortos y uno (1) largo.

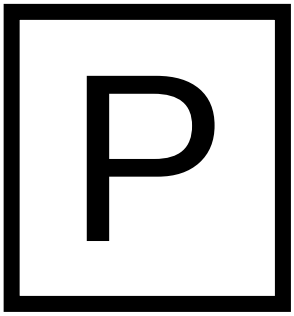
3.20 Señal indicadora de paradero de trenes bajo condiciones especiales

Está constituida por un cuadrado, con la cara anterior de color blanco reflectivo y en el centro en color negro la letra “P”.

Esta señal se coloca al lado derecho de la línea, en el sentido de la marcha del tren, a trescientos (300) metros del sitio escogido como paradero y por ambos extremos.

Es obligación de los maquinistas, motoristas, y carro motoristas dar un pitazo largo, al encontrar esta señal.

Esta señal debe ser instalada por la EOTF para la localización del paradero de trenes, previa solicitud y aprobación del permiso por el Administrador Ferroviario.



CAPÍTULO 4. CONTROL DE TRÁFICO FÉRREO

4.1 Objeto

Establecer la metodología para realizar la gestión de la ocupación de la vía, el control y la regulación del tráfico férreo para una operación segura y eficiente.

4.2 Alcance

Aplica en las líneas férreas: Facatativá – Bogotá, Bogotá – Belencito, La Caro – Zipaquirá, La Dorada – Chiriguaná, en las cuales el Administrador Ferroviario tiene a cargo la operación y el control del tráfico férreo.

4.3 Control de tráfico férreo

El Administrador Ferroviario dispone, para el control y la regulación de la movilización de trenes, de los siguientes sistemas de Control de Tráfico Ferroviario:

- Control de Bloqueo por Radio (CBR)
- Control de Bloqueo por Orden de Vía

Los anteriores sistemas de bloqueo permiten garantizar la seguridad de la movilización de los trenes.

4.3.1 Control de Bloqueo por Radio (CBR)

El un sistema de bloqueo cuya característica principal es que desde un solo sitio denominado PUESTO DE CONTROL RADIO (PCR) se dirige, organiza y coordina la Movilización de los trenes y la ocupación de los cantones en la sección de bloqueo radio, estando a cargo de un Coordinador de Movilización. Podrá contar con el apoyo de herramientas informáticas cuyo uso y especificación debe estar regulada en un Manual de operación.

4.3.1.1 SECCIÓN Y CANTÓN CON CONTROL DE BLOQUEO POR RADIO.

Sección de C.B.R. es el tramo de línea, en el que se aplica este sistema de bloqueo.

Cantón de C.B.R. es la parte de vía comprendida entre dos estaciones de una Sección de C.B.R., colaterales, por la que se efectúa la Movilización en ambos sentidos.

4.3.1.2 ESTACIONES DEL C.B.R.

Son las dependencias donde se pueden efectuar cruces y maniobras, por tratarse de estaciones abiertas en todo momento.

Si disponen de personal permanente o accidentalmente, tendrán la consideración de Auxiliares de Estación respecto al Coordinador de Movilización.

4.3.1.3 DOCUMENTACIÓN A UTILIZAR.

El Coordinador de Movilización:

- Libro de Bloqueo.
- Gráfico de Movilización de Trenes.

Los trenes:

- Hoja de Movilización.

4.3.1.4 REGISTRO DE LOS TELEFONEMAS*.*

A los telefonemas que se indican se les asignará el código que estipula el RMT y serán registrados:

Por el Coordinador de Movilización: En el Libro de Bloqueo.

Por el Maquinista: En la Hoja de Movilización.

Para una mejor identificación, los telefonemas que requieren código se inscriben en recuadro.

4.3.1.5 COMUNICACIONES

Existe una comunicación basada en un sistema de telefonía móvil entre el P.C.R. y un Puesto Móvil instalado en los vehículos motores, que permite la concertación de la Movilización entre el Coordinador de Movilización y los Maquinistas.

Toda comunicación requiere la identificación precisa de los interlocutores, por lo cual, irán precedidas, según corresponda, por la siguiente mención:

"Coordinador de Movilización para Maquinista de Tren <u>(nº identificación del tren),</u> cambio"
"Maquinista de Tren <u>(nº identificación del tren)</u> para Coordinador de Movilización, cambio"

4.3.1.6 CAMBIAVÍAS.

En las estaciones existirán al menos dos vías de movilización con desvíos dotados de indicador de posición de cambiavías.

Los cambiavías estarán orientados normalmente a vía directa, y asegurados mediante candado. Los trenes que se movilicen en la Sección de Bloqueo Radio, llevarán una dotación de llaves para poder maniobrar en los candados de estos cambiavías.

4.3.1.7 BLOQUEO

COMO SE ASEGURA

El objeto del Bloqueo es garantizar la seguridad en la movilización de los trenes, manteniendo entre los mismos la distancia necesaria para que no se alcancen ni choquen durante su marcha.

Se asegura por medio del conocimiento permanente del Coordinador de Movilización de la situación de los trenes en la Sección, de la Autorización de Avance dada a los Maquinistas y del aviso de llegada por estos últimos de sus trenes.

Cuando un tren se encuentra en un cantón de C.B.R., está protegido por delante y por detrás, porque no se autorizará la movilización de ningún otro tren, hasta haberse recibido el aviso de llegada del último tren que se movilizó por el cantón.

AUTORIZACIÓN DE AVANCE.

Cuando el Maquinista esté dispuesto para salir de una estación efectuará verbalmente una petición de avance. El Coordinador de Movilización, comprobado que el cantón se encuentra **LIBRE** y si nada se opone, autorizará el avance del tren hasta la estación siguiente o su señal de entrada, mediante el telefonema:

«Autorizado avance a tren_____hasta__(estación o Señal "E"**»**

En el caso de que no pudiera conceder el avance, el Coordinador de Movilización informará al Maquinista cuando puede volver a solicitarla.

Cuando deba realizarse la entrada a vía distinta de la principal se ampliará el telefonema anterior con una de las siguientes menciones:

"Tomará vía____para__(causas)_____**"**

El Maquinista deberá confirmar que este mensaje ha sido recibido, repitiéndolo verbalmente y transmitiendo el telefonema:

« Enterado»

A partir de este momento el cantón se considerará bloqueado.

La autorización se dará para cada cantón antes de emprender la marcha, en la estación anterior al mismo. El Maquinista, rebasada la aguja de salida lo pondrá en conocimiento del Coordinador de Movilización.

ANULACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN DE AVANCE.

Cuando exista alguna causa que aconseje dejar la Autorización de Avance sin efecto, **y antes de que el tren salga de la estación,** se transmitirá uno de los siguientes telefonemas:

Por iniciativa del Coordinador de Movilización:

«Anulada Autorización de Avance al tren_____»

Por iniciativa del Maquinista.

«Anule Autorización de Avance al tren»

A estos telefonemas se contestará respectivamente con uno de los siguientes:

Por el Maquinista.

«Conforme anulación Autorización de Avance»

Por el Coordinador.

«Anulada Autorización de Avance al tren_____.

Transmitidos los telefonemas indicados anteriormente, el tren no podrá efectuar su salida hasta que de nuevo se obtenga la Autorización de Avance.

DESPACHO DE TRENES.

Una vez recibida la Autorización de Avance, el Maquinista emprenderá la marcha hacia la estación siguiente.

ENTRADA DE TRENES EN ESTACIONES.

Normalmente, los trenes entrarán por vía directa.

En el caso de que un Tren deba ingresar a una vía distinta a la establecida en el párrafo anterior o sea necesario establecer la ruta localmente por avería o cualquier otra causa, se le prescribirá al Maquinista en la Autorización de Avance: "**Parar ante el cambiavías"**. El Maquinista ordenará al Operador accionarlo para establecer la ruta de entrada y reponerlo a su posición normal una vez rebasado por el tren, posteriormente transmitirá la llegada.

Cuando el Maquinista tenga que estacionar su tren en vía ocupada o interceptada parcialmente, El Coordinador de Movilización asegurará la detención del tren ante la señal de entrada, y ordenará al Maquinista, el avance, con marcha de maniobras, informándole de tal circunstancia. La velocidad al paso por los Cambiavías será la establecida con carácter general.

AVISO DE LLEGADA.

Inmediatamente después de la llegada de un tren a una estación el Maquinista transmitirá al Coordinador de Movilización el telefonema:

«Llegó tren_____a (destino estación)____a las_____»

En las estaciones con personal (Jefes de Estación), será este quien curse el aviso de llegada al Coordinador de Movilización.

ANORMALIDADES.

Cuando surjan anormalidades en el Puesto Móvil de comunicación de un vehículo motor, el Coordinador de Moviliazción podrá ordenar que continúe hasta terminar el viaje garantizándose la Movilización con los medios de comunicación disponibles.

4.3.1.8 PUNTO DE BLOQUEO PROVISIONAL. (P.B.P.)

Cuando las circunstancias lo impongan y previa aprobación de la Dirección de Operaciones, podrán establecerse **P**untos de **B**loqueo **P**rovisionales para facilitar el movimiento de los trenes mediante la constitución de los cantones necesarios.

Establecimiento.

El Coordinador de Tráfico definirá los puntos posibles en los cuales se podrán establecer los Puntos de Bloqueo Provisionales de acuerdo a las circunstancias.

Movilización.

Una vez establecido el P.B.P. se procederá, en cuanto al bloqueo, como si se tratase de una estación que se incorpora a la Sección del C.B.R. estableciéndose dos cantones, limitados por cada una de las estaciones colaterales y el Punto de Bloqueo Provisional.

Si el P.B.P. carece de vías e instalaciones para efectuar cruces, se tendrá en cuenta que no se podrá establecer desde las colaterales el bloqueo para un tren, si antes se concedió para otro de sentido contrario, no solo en el cantón a bloquear, sino también en el siguiente.

Cuando el tren llegue al Punto de Bloqueo Provisional, el Maquinista detendrá el tren sin rebasarlo y dará la llegada al Coordinador de Movilización. A continuación, solicitará el avance.

Los Maquinistas copiarán literalmente el telefonema de Autorización de Avance y Enterado en la hoja de Movilización en “otros telefonemas”.

El Coordinador de Tráfico considerará el cantón liberado cuando el Maquinista le comunique la salida del Punto de Bloqueo Provisional, que no lo hará hasta que no lo haya rebasado con todo su tren.

Supresión.

Al cesar las causas que motivaron el establecimiento, una vez libre de trenes ambos cantones, el Coordinador

de Movilización lo suprimirá.

4.3.1.9 COMPOSICIÓN Y FRENADO

El C.B.R. es aplicable normalmente a todos los trenes siempre y cuando cumplan los requisitos del R.O.T. en cuanto a composición y frenado.

Excepcionalmente se podrán poner trenes que no cumplan esta condición, previa autorización de la Dirección de Operaciones, quien fijará la composición, frenado y condiciones para la misma.

4.3.1.10 MANIOBRAS.

Normalmente en las Estaciones no se efectuarán maniobras, ni movimientos en las vías de movilización ni en aquellas que tengan acceso a éstas. El Coordinador de Movilización autorizará a los Jefes de Estación o Maquinistas cuando se necesite realizar maniobras en estas vías, mediante el telefonema:

«Autorizadas maniobras con Tren_____.
para_____(operaciones a realizar)_____**»**

El Coordinador de Movilización antes de cursar este telefonema, adoptará las medidas oportunas para proteger las maniobras a realizar, anotando en el Libro de Bloqueo la mención "MANIOBRAS", en el cantón correspondiente por el lado afectado.

Finalizadas las operaciones se restituirán los Cambiavías a su posición normal, trasmitiendo al Coordinador de Movilización el telefonema:

«Finalizada maniobra con tren_____»

EL Coordinador de Movilización Inscribirá en el Libro Bloqueo la letra "L" en el cantón.

Las maniobras que se realicen en apartaderos en plena vía, podrán acceder a ellos desde cualquiera de las estaciones colaterales, y el regreso lo realizarán como un tren ordinario, estando sometidas a las prescripciones que el ROT establece para los trenes en cuanto a la composición, frenado, señalización y tripulación mínima.

El Coordinador de Movilización autorizará la salida al apartadero con el telefonema de autorización de maniobras ampliándolo con la mención:

"en apartadero de_____".

El Maquinista cuando haya liberado el cantón y normalizado los cambiavías, cursará al Coordinador de Movilización el apartado del tren con el siguiente telefonema:

«Tren_____apartado en_____a las_____»

La salida del apartadero se realizará como si de una estación se tratara.

El Maquinista cuando haya ocupado el cantón con todo su tren, **normalizará los cambiavías** y cursará el aviso de salida al Coordinador de Movilización.

RELACIONES ENTRE EL COORDINADOR DE MOVILIZACIÓN Y EL PERSONAL DE LAS ESTACIONES DE MANIOBRAS.

Los Jefes de Estación donde se realicen Maniobras, auxiliarán al Coordinador de Movilización en las entradas de los trenes en la siguiente forma:

Entradas.

Antes de conceder la Autorización de Avance al Maquinista, el Coordinador de Movilización solicitará la entrada en la estación al Jefe de Estación o Coordinador de Estación, con el telefonema:

«Solicito entrada para Tren_____».

El Jefe de Estación transmitirá al Coordinador de Movilización el siguiente telefonema, y se pondrá en condiciones de recibir el tren:

«Autorizado Tren_____a vía__(1ª, 2ª, etc.)**___en las siguientes condiciones_____**(cuando proceda)**_____.».**

En caso de no poder admitir el tren, y cuando cesen las causas que lo motivaron, transmitirá al Coordinador de Movilización el telefonema de autorización de entrada, o coordinará con este su avance hasta la señal de entrada.

4.3.1.11 AUXILIO A UN TREN DETENIDO EN PLENA VÍA.

- **Solicitud de Auxilio.**

El Maquinista de un tren detenido en plena vía que tenga que solicitar auxilio por avería o accidente que impida continuar la marcha, protegerá y asegurará inmediatamente el tren. La solicitud de auxilio la podrá hacer por cualquier medio de comunicación con el siguiente telefonema:

« Tren____detenido en P.K_____por_____(causas)**_____. Solicito auxilio. »**

Transmitida la Solicitud de Auxilio, el Maquinista no podrá reanudar la marcha, sean cualesquiera las circunstancias, hasta que anule la misma y lo autorice expresamente el Coordinador de Movilización.

- **Envío de medios de auxilio.**

El Coordinador de Movilización organizará el envío de los medios de auxilio de acuerdo con las circunstancias de movilización concurrente y en coordinación con el Maquinista concertará los movimientos.

- **Anulación de la Solicitud de Auxilio.**

Si desaparecieran las causas que motivaron la Solicitud de Auxilio, el Maquinista anulará la misma y solicitará autorización para reanudar la marcha, mediante el telefonema:

« Anulo Solicitud de Auxilio, solicito reanudar la marcha »

El Coordinador de Movilización, si nada se opone, autorizará la reanudación de la marcha transmitiendo el telefonema:

«Tren_____reanude marcha hasta_____Entrando en vía _____

- **Despacho de los medios de auxilio.**

La Autorización de Auxilio desde la estación inmediata hasta el tren a auxiliar, se dará al Maquinista con el siguiente telefonema, enfatizando que circulará en condiciones de "Marcha a la vista":

«Autorizado para auxiliar tren_____en el PK_____. (Viajar con "Marcha a la vista" prescribir condiciones de movilización y apartado) **»**

Una vez auxiliado el tren y apartado en la estación el telefonema de llegada lo ampliará con la mención:

"Y apartado en vía____Tren____(el auxiliado).

4.3.1.12 RETROCESO DE TRENES.

Cuando los trenes o las personas que viajan en ellos se encuentren en una situación de riesgo, el Maquinista podrá tomar la determinación de retroceder el espacio preciso para evitar el peligro; para el resto de situaciones actuará como sigue:

- **Solicitud de retroceso.**

El Maquinista de un tren que se encuentre durante la marcha con una interceptación de vía u observe impotencia de su locomotora y tenga que solicitar retroceso de su tren lo hará mediante el siguiente telefonema:

«Tren_____detenido en PK_____por____(causa)**___. Solicito retroceso»**

- **Autorización de retroceso.**

«Retroceda tren_____hasta_____. Ingresando en vía_____»

Recibida la Autorización de Retroceso, el Maquinista no podrá reanudar la marcha, sean cualesquiera las circunstancias, hasta que anule la Solicitud de Retroceso y lo autorice expresamente el Coordinador de Movilización.

Recibida la autorización, el Maquinista ordenará, en todos los casos (el Final de Tren no es garantía suficiente para asegurar el retroceso), la ubicación de un funcionario en el último vehículo de la composición, que pueda actuar sobre la llave del freno para producir la parada del tren en caso de necesidad. Será condición imprescindible para poder retroceder que exista comunicación visual o por radio, entre el maquinista y el funcionario de cola.

El Maquinista iniciará el retroceso sin rebasar la velocidad de 10 Km./h. Si no puede cumplir las condiciones anteriores el Maquinista solicitará Auxilio.

- **Anulación de retroceso.**

Si desaparecieran las causas que motivaron la Solicitud de Retroceso, el Maquinista anulará la misma y solicitará autorización para reanudar la marcha, mediante el telefonema:

«Anulo petición de retroceso, solicito reanudar la marcha»

El Coordinador de Movilización, si nada se opone, autorizará la reanudación de la marcha transmitiendo el telefonema siguiente:

«Tren_____reanude marcha hasta_____. **Ingresando en vía_____»**

4.3.1.13 PASOS A NIVEL

El Coordinador de Movilización, que tenga que expedir o autorizar el retroceso de un tren, hacia un cantón donde exista uno o varios PN, procederá así:

- Cursará a los Pasonivelistas del trayecto la siguiente comunicación verbal:

<< Tren_____a las (hora prevista de salida o paso)**>>**

- Recibida la conformidad de cada Pasonivelista, autorizará la salida o retroceso del tren.

- **Notificación al Maquinista.**

El Coordinador de Movilización que tenga que expedir o autorizar el retroceso a un tren hacia un trayecto en el que exista algún PN sin protección por no haber podido cursar la comunicación al Pasonivelista o avería de las instalaciones, ampliará el telefonema de Autorización de Avance con el siguiente texto:

<< Paso a Nivel____(nombre, P.K.)__**sin protección>>**

- **Obligaciones de la Tripulación.**

Corresponde al Maquinista secundado por el Operador, cumplir las siguientes prescripciones:

- Cuando se le notifique que un PN está sin protección, procederá a detenerse ante el mismo y una vez protegido reanudará la marcha.
- Cuando observe alguna anormalidad en la protección del PN de la que no haya sido informado previamente, lo comunicará con la mayor urgencia, procediendo como si encontrará el PN sin proteger.
- Cuando se trate de retroceso de trenes en un trayecto con PN, el empleado situado en cola permanecerá atento a los posibles PN sin protección para detener el tren sin rebasarlo.
- El Maquinista que haya tenido la necesidad de proteger un PN para la movilización de su tren, una vez rebasado éste lo dejará en la misma situación que lo encontró.

4.3.1.14 TRABAJOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

El Coordinador de Tráfico y el responsable de los trabajos, concertarán los mismos bajo la aplicación de las prescripciones establecidas en la Norma Reglamentaria "TRABAJOS EN LA VIA".

4.3.2 Control de bloqueo por orden de via

El un sistema de bloqueo en el que el Centro de Control de Operaciones – CCO, en coordinación con los Jefes de Estación, organiza y coordina la movilización y ocupación de los cantones por parte de los trenes.

Los Jefes de Estación son los responsables de ejecutar los procesos reglamentarios de bloqueo en sus cantones colaterales, según las instrucciones recibidas del CCO, mediante la expedición de la Orden de Vía.

4.3.2.1 ÓRDENES DE VIA

Definición: Una Orden de Vía es la autorización escrita expedida por el jefe de estación que permite a un tren ocupar y recorrer un cantón desde la estación que la expide hasta la estación colateral o estación de destino.

4.3.2.2 Bloqueo del cantón.

Al expedirse una Orden de Vía, el cantón autorizado queda inmediatamente bloqueado, por lo cual no podrá expedirse otra orden en ningún sentido y a ningún tren o vehículo ferroviario.

4.3.2.3 Estaciones cerradas.

En caso de que una o más estaciones siguientes a la estación de origen que expide la orden de vía se encuentren cerradas en el sentido del recorrido del tren, la orden se autorizará hasta la siguiente estación que esté abierta, para lo cual se considerará el corredor férreo como un cantón único, para todos los efectos de este reglamento.

En este caso, el maquinista comprobará la orientación correcta y el aseguramiento de los cambiavías de la estación cerrada, antes de circular sobre ellos.

4.3.2.4 Clases de órdenes de vía.

Existen dos clases de órdenes de vía y éstas deben diligenciarse en los formatos con los colores que a continuación se indican:

Clase de orden de vía	Descripción
Orden de Vía Libre	Se expide orden de vía libre cuando en la estación de destino no se haya programado un cruce con otro tren o deba rebasarlo o cuando en la estación no exista circunstancia alguna que obligue al tren o al vehículo ferroviario a entrar con otras precauciones

	diferentes de las ordinarias. Debe diligenciarse en el formato blanco con letras verdes.
Orden de Vía libre con Precaución.	Se expide una orden de vía libre con precaución cuando se han reportado desperfectos o daños de la vía férrea en el cantón por recorrer, que obliguen al tren o al vehículo férreo a disminuir la velocidad con relación a la velocidad máxima establecida en la Consigna B, cuando en la estación de destino que figura en la orden de vía, el tren o vehículo ferroviario tenga un cruce con otro tren o deba sobrepasarlo y cuando en la estación mencionada existan circunstancias especiales que obliguen la entrada a la estación con unas precauciones especiales. Además, se expide orden de vía libre con precaución en los casos en los cuales así lo ordena el reglamento. Los motivos que motivaron la expedición de una orden de vía libre con precaución se deben registrar en forma clara y concisa, indicando las abscisas (km/poste) del trayecto de vía afectado, el número del tren o del vehículo ferroviario con el cual se presenta el cruce o rebase y cualquier otra información considerada necesaria. **Orden de vía cuando el tren no puede entrar a la estación de destino** Cuando el tren que va a despachar una estación no pueda entrar libremente a la estación de destino, porque deba hacerlo por línea ocupada o por otra circunstancia diferente al libre acceso, se le expedirá una orden de vía libre con precaución y en ella se escribirá "**PARAR EN EL LÍMITE DE ESTACIÓN**" y la novedad que obligó al tren o al vehículo ferroviario a parar en el sitio mencionado. El maquinista que reciba una orden de vía de esta naturaleza detendrá la marcha frente a la señal de límite de patio E y pedirá señales a la estación para poder ingresar a ella. Este tipo de orden de vía debe diligenciarse en el formato blanco con letras rojas.

4.3.2.5 Cómo se diligencia la orden de vía.

La orden de vía debe diligenciarse con la siguiente información:

Fecha y hora de expedición.
Nombre de la estación que la expide.
Nombre de la estación de destino (la que autoriza la orden de vía), si se trata de un tren.
Número del tren, si se trata de un tren
Número del vehículo, si se trata de un vehículo aislado (locomotora, carromotor, autoferro, dresina, etc.).
Número de la locomotora que tracciona el tren.
Nombre completo del maquinista, del motorista o del operador.
Nombre completo del empleado que la solicitó.
Nombre completo del empleado que la autorizó.
Número del telefonema de solicitud.

Número del telefonema de la autorización.
Línea por la cual debe entrar a la estación de destino.
El jefe de la estación que expiden una orden de vía, debe indicar la línea por la cual debe entrar el tren a la estación de destino

4.3.2.6 Rechazo de la orden de vía.

La orden de vía debe ser rechazada por el maquinista o por el motorista, en las siguientes circunstancias:

- Cuando esté escrita en un formato que no corresponde.
- Cuando no esté escrita como se ordena en el numeral anterior.
- Cuando tenga tachaduras o enmendaduras.

4.3.2.7 Empleados autorizados para solicitar y autorizar las órdenes de vía.

Solamente los jefes de estación están autorizados para solicitar y autorizar órdenes de vía.

4.3.2.8 Trenes de trabajo, interrupciones en el cantón, descarrilamientos, trenes de gran longitud que no tienen parada prevista

En caso de realización de trabajos de mantenimiento y conservación de la vía, interrupciones en el cantón o descarrilamientos, se atenderá a la Norma Reglamentaria que regule las condiciones de seguridad para el movimiento de trenes bajo estas condiciones.

4.3.2.9 Intromisiones en la solicitud y autorización de las órdenes de vía

Con excepción de los empleados que este reglamento autoriza, ningún otro empleado ni particulares pueden intervenir en estas operaciones. Las intromisiones deben ser informadas inmediatamente por quien las detecte o conozca al CCO o al jefe de la estación colateral.

4.3.2.10 Procedimiento regular para solicitar y autorizar órdenes de vía.

Para solicitar y autorizar órdenes de vía en las líneas férreas a cargo del Administrador Ferroviario, se utiliza el procedimiento regular, que a continuación se indica:

Procedimiento	
Medio de comunicación	Para solicitar y autorizar las órdenes de vía se utiliza el sistema de comunicación implementado para tal fin.
Hora para solicitar la orden de vía en las estaciones de origen	En las estaciones donde inician su recorrido los trenes y demás vehículos ferroviarios autopropulsados, la orden de vía debe solicitarse cinco (5) minutos antes de la hora fijada para la salida del tren o vehículo.
Hora para solicitar la	El jefe de una estación intermedia debe solicitar la Orden de Vía para un tren o

orden de vía en las estaciones intermedias	vehículo que deba pasar por ella, después de que haya recibido el aviso de que tal tren o vehículo salió de la estación anterior, salvo en el caso de que en su estación vaya a cruzar con otro.
Hora para solicitar la orden de vía en las estaciones intermedias en caso de cruzamiento	El jefe de estación, donde vaya a presentarse un cruzamiento de dos (2) trenes o vehículos autopropulsados, el jefe de la estación solamente puede dar orden de vía, una vez que cada uno de los trenes o vehículos ferroviario haya sobrepasado el cambiavías de entrada, es decir, en la medida en que cada cantón esté libre.

4.3.2.11 Telefonemas en la orden de vía

Tipo	Descripción
Telefonema de solicitud	Cuando el jefe de estación recibe una solicitud de orden de vía de un maquinista o motorista, se comunicará con la estación hacia la cual viaja y le solicitará la orden de vía numerando la solicitud con el primer número libre de su código, que tachará.
Telefonema de autorización	El jefe de estación solamente autorizará una orden de vía, cuando verifique que el cantón esté libre y procederá a codificar la autorización con el primer número libre de su código, que inmediatamente tachará.
Telefonema de confirmación de salida del tren o del vehículo autopropulsado	Cuando el jefe de estación despache un tren o un vehículo autopropulsado, avisarán al jefe de estación hacia la cual viaja, que acaba de salir, numerando el aviso con el primer número libre de su código, que inmediatamente tachará.
Telefonema de confirmación de la llegada de un tren o de un vehículo autopropulsado.	Cuando el tren o el vehículo autopropulsado libere el cambiavías de entrada, inmediatamente el jefe de estación avisará su llegada a la estación que lo despachó, numerando este aviso con el primer número libre de su código, que tachará. La omisión se considera una falta grave por el impacto en la seguridad de los trenes y personas. La verificación de que el tren o el vehículo autopropulsado liberó el cambiavías de la entrada a la estación es la única condición autorizada para enviar el aviso de llegada a la estación.
Comprobación de cantón libre.	Antes de solicitar o autorizar una orden de vía, el jefe de estación debe comprobar que el cantón correspondiente está libre, mediante la verificación de que los números de los cuatro (4) telefonemas de la última orden de vía solicitada o autorizada para el cantón mencionado, están registrados en el libro de bloqueo.
Comprobación telefónica	Si el jefe de estación que despachó un tren o un vehículo autopropulsado considera que ha transcurrido tiempo suficiente para que el tren o el vehículo autopropulsado despachado llegue a la estación siguiente y éste no ha recibido el telefonema de llegada, debe comunicarse con el tren o el jefe de la estación de destino para confirmar su arribo y solicitará el respectivo telefonema.

4.3.2.12 Código utilizado en las órdenes de vía.

El código utilizado en las órdenes de vía, consiste en una serie de números aleatorios de cuatro cifras. El jefe de estación debe utilizar estos números rigurosamente en el orden en que han sido escritos, tachando el número utilizado. El listado de códigos aleatorios de cada estación es distinto del listado de códigos de las demás estaciones.

El CCO debe suministrar los listados de códigos a las estaciones y cambiarlos periódica y oportunamente. Los maquinistas de los trenes, los motoristas y los operadores de los vehículos ferroviarios autopropulsados deben estar también provistos de un código para utilizarlos según lo establece el presente ROT.

Es obligación de los jefes de estación, maquinistas y motoristas mantener su código en reserva.

4.3.2.13 Libro de bloqueo

Es el documento en el cual, se lleva el registro de órdenes de vía donde se anotarán rigurosamente los siguientes datos:

1. Fecha para las órdenes de vía o las autorizaciones de avance
2. Estación a la cual se solicita la orden de vía o la autorización de avance.
3. Nombre completo de quien la solicita.
4. Hora de la solicitud.
5. Tren o vehículo autopropulsado para el cual se solicita.
6. Número del telefonema de solicitud.
7. Número del telefonema de autorización.
8. Nombre del empleado que la autoriza.
9. Hora a la cual sale el tren o vehículo autopropulsado.
10. Número del telefonema de confirmación de la salida del tren o del vehículo autopropulsado.
11. Hora de llegada del tren o del vehículo autopropulsado a la estación de destino.
12. Estación que solicita la orden de vía.
13. Nombre de quien la solicita.
14. Hora a la cual se hace la solicitud.
15. Tren o vehículo autopropulsado para el cual se solicita.
16. Número del telefonema de solicitud.
17. Número del telefonema de autorización.
18. Nombre del empleado que la autoriza.
19. Hora a la cual sale el vehículo.
20. Número del telefonema de confirmación de salida del vehículo.

21. Hora de llegada del vehículo.
22. Número del telefonema de confirmación de la llegada del vehículo para todas las órdenes de vía.
23. Observaciones.

4.3.2.14 Requisitos especiales sobre solicitud y autorización de órdenes de vía.

Con respecto a la solicitud y autorización de las órdenes de vía, deben seguirse las siguientes reglas adicionales:

Reglas	Descripción
Condiciones de entrada en la estación	Para que el jefe de la estación autorice una orden de vía, deben informar a quien la solicite las condiciones de entrada a la estación (cruzamiento, vía ocupada, parar en la señal indicativa de Límite de estación E, línea por la cual debe entrar, etc.). Estas condiciones o cualquiera otra restricción de entrada a la estación deben consignarse en la columna de observaciones de los libros de bloqueo de las dos estaciones y en el formato de la orden de vía.
Precauciones en el cantón	En la misma forma debe procederse cuando el ingeniero, el inspector o el personal de la vía reporten daños o peligros en el cantón, o se tenga conocimiento de estos por cualquier otro medio.
Claridad y concreción en las comunicaciones	Las comunicaciones telefónicas realizadas para solicitar y/o autorizar una orden de vía y para confirmar la salida y la llegada de los vehículos, se deben realizar en forma muy clara y concreta, y se verificará que el mensaje fue recibido tal como se envió.
Control sobre la utilización del sistema	El CCO ejercerá el control sobre la utilización del sistema de bloqueo de aplicación para la línea.
Libro de Registro de Órdenes de Vía	El libro de bloqueo (registro de órdenes de Vía), registra las órdenes de vía. No se permiten borrones o enmendaduras.
Diligenciamiento de la orden de vía	Una vez transmitidos los telefonemas de solicitud y autorización de la orden de vía, el jefe de estación que la solicitó la escribirá en el formato correspondiente. Las órdenes de vía se escriben por duplicado y se archivarán.
Entrega de la orden de vía	El jefe de estación entregará personalmente la orden de vía, según corresponda, al maquinista o al motorista del tren, autoferro o vehículo autopropulsado.
Entrega de la orden de vía en caso de cruzamiento	Cuando dos trenes o vehículos autopropulsados tengan cruce en una estación, deberán parar, para recibir la orden de vía o la autorización de avance correspondiente del jefe de estación, quien verificará la continuación del tren o vehículo autopropulsado, cumplidos los requisitos de seguridad.

4.3.2.15 Interrupción de las comunicaciones telefónicas

Cuando se interrumpan las comunicaciones telefónicas, los trenes y demás vehículos ferroviarios autopropulsados buscarán alternativas de comunicación con el jefe de estación o CCO.

4.3.2.16 Lectura de la orden de la vía

Es obligación de los maquinistas y de los motoristas leer detenidamente la orden de vía y enterarse completamente de las condiciones en que van a efectuar el recorrido. Una vez leída, la pasarán al operador, quien también debe leerla cuidadosamente.

4.3.2.17 Obligación de guardar las órdenes de vía.

Los maquinistas, los motoristas de los carros motores y los operadores del equipo autopropulsado están obligados a guardar las órdenes de vía que se les expida en cada viaje hasta la estación final.

4.3.2.18 Ocupación de un cantón por dos trenes o vehículos que viajan en un mismo sentido.

Un cantón no puede ser ocupado por dos trenes o vehículos que viajan en el mismo sentido, con la excepción indicada a continuación:

- Un carromotor a la vista de un tren.
- Un carromotor a la vista de otro carromotor (ver numeral siguiente).

4.3.2.19 Orden de vía “a la vista".

Los carromotores pueden despacharse detrás de los trenes, pero en ningún caso adelante de él, siempre que se cumplan los siguientes requisitos:

- Que en la estación siguiente, el tren detrás del cual se despacha un carro motor, no tenga revisto un cruzamiento.
- Que el carromotor viaje "a la vista" del tren, es decir que el operador vaya observando su señal trasera.
- Que el maquinista del tren detrás del cual se despacha el carromotor esté enterado de esta circunstancia.

4.3.2.20 Requisitos especiales sobre órdenes de vía “a la vista".

Cuando viajen vehículos "a la vista", además de lo establecido en el numeral anterior, las órdenes de vía están sujetas a los siguientes requisitos:

1. La orden de vía debe diligenciar en el formato: “con precaución.”
2. En la orden de vía entregada al maquinista del tren, detrás del cual se despacha el carromotor, se anotará "Viaja a la vista el carromotor N° " y en la orden de vía entregada al motorista se escribirá: "viaja a la vista del tren N° ".
3. El jefe de la estación que autoriza una orden de vía para un tren que viajará con un carromotor a la vista debe ser informado, por el que lo despacha, que a la vista viajará un carromotor, lo cual debe anotarse en la columna de observaciones de los libros-registros de órdenes de vía de las dos estaciones.
4. Los números de los telefonemas de solicitud, de autorización, de confirmación de salida y de confirmación de llegada, serán distintos para el tren y para el carromotor.

5. El jefe de la estación a la cual se despacha un carromotor a la vista de un tren, no anotará en su libro registro de órdenes de vía el número de llegada del tren ni pasará el correspondiente
telefonema de confirmación, hasta que haya verificado que el carromotor que viaja a la vista haya pasado el cambiavía de entrada.
6. El motorista del carromotor que viaja a la vista de un tren, conducirá con las mayores precauciones y en estado de alerta.

4.3.2.21 Órdenes de vía en los casos de interrupciones y accidentes.

Cuando un tren o un vehículo ferroviario tenga una novedad o sufra un accidente que lo obligue a detenerse en un cantón o encuentre la vía interrumpida, el maquinista o el operador avisarán inmediatamente al jefe de la estación, numerando el aviso con el primer número libre de su código, que tachará.

El tren o vehículo ferroviario no podrán moverse, hasta que reciban una nueva autorización.

El trayecto del cantón entre cada una de las dos estaciones y el sitio del accidente o de la interrupción, podrá ser utilizado por trenes o locomotoras de auxilio, por carromotores y por máquinas autopropulsadas que viajen a despejar la vía, debidamente autorizados.

Las órdenes de vía para estos trenes o vehículos serán autorizados por el maquinista o motorista del autoferro detenido en el cantón, utilizando los números de su código.

Igualmente, el maquinista o motorista deberá:

1. Al llegar un vehículo al sitio de una interrupción, autorizado por el maquinista o por el motorista, éste deberá enviar a la estación que lo despachó, el telefonema numerado de confirmación de la llegada, con el primer número libre de su código, que tachará.
2. Hacer las solicitudes numeradas, cuando los trenes o los vehículos deban regresar desde el sitio de la interrupción a las estaciones de las cuales salieron.
3. Pasar los avisos numerados de confirmación de salida de los trenes o vehículos.
4. Anotar los números de confirmación de llegada de los trenes o vehículos que le pasen las dos estaciones.
5. En todo caso, entre cada una de las estaciones colaterales del cantón y el sitio de la interrupción solamente podrá concederse una orden de vía o una autorización de avance a un tren o vehículo y hasta que éste regrese a la estación de donde salió, no podrá autorizarse otra orden de vía. Las órdenes de vía hasta el sitio de la interrupción se escribirán en formato de vía libre con precaución y anotando, como estación de destino, la abscisa de la interrupción. En las observaciones se anotarán VIA INTERRUMPIDA entre Kilómetro(s)_postes_y_.

4.3.2.22 Trenes en apartaderos del cantón o en estaciones cerradas.

Cuando un tren deba viajar hasta un apartadero o a una estación cerrada del cantón, para demorarse allí, se procederá así:

1- La orden de vía libre con precaución será solicitada y autorizada en la forma ordinaria, pero el jefe de la estación que va a despachar el tren, avisará a la estación siguiente que autorizó la orden de vía, que el tren va a demorarse o a cruzar, sobrepasar o ser sobrepasado en el apartadero o estación cerrada, indicando la abscisa. Una vez haya salido el tren, el jefe de la estación que lo despacha pasaráa la estación siguiente del cantón el telefonema de confirmación de salida.
2- Cuando el tren llegue a un apartadero o se estacione en una línea segunda de una estación cerrada, el maquinista orientará debidamente el cambiavías y avisará a las dos estaciones del cantón en el cual se encuentra, utilizando el medio de comunicación designado. Este aviso debe ser codificado por el maquinista con el primer número libre de su código, que tachará. Este número será anotado por las dos estaciones en la columna de observaciones de los registros de órdenes de vía. En dicha columna, anotarse también: "Tren___en apartadero__"
3- Al recibir el aviso del maquinista, el jefe de la estación que autorizó la orden de vía debe pasar al jefe de estación que despachó al tren el telefonema de confirmación de llegada.
4- El cantón queda libre.
5- Cuando el tren deba salir del apartadero, o de una línea segunda en una estación cerrada, el maquinista avisará a las dos estaciones y solicitará la orden de vía. Este aviso será numerado por el maquinista con el primer libre de su código, que tachará, número que será anotado por las dos estaciones en la columna de observaciones de los registros de orden de vía.
6- Al recibir el aviso y la solicitud del maquinista, la estación correspondiente, de acuerdo con el sentido en el cual va a viajar el tren, pasará a la estación siguiente del cantón, el telefonema numerado de solicitud. Si el trayecto está libre, esta última estación pasará a la otra el telefonema numerado de autorización.
7-El maquinista debe anotar los números de solicitud y de autorización.
8- El jefe de estación que solicitó la orden de vía, pasará a la estación siguiente del cantón, hacia la cual viaja el tren, el telefonema de confirmación de salida, que también debe pasarse al maquinista y ser anotado por éste.
9- El maquinista puede iniciar la marcha.
10- Llegado el tren a la estación hacia la cual viajó, el jefe de estación enviará a la estación de origen, el telefonema numerado de confirmación de llegada. Así mismo, el jefe de la estación deberá recibir la comunicación cuando el tren pase o llegue a una estación.
11-El estacionamiento de un tren en una línea secundaria de una estación cerrada, para cruzar o ser sobrepasado por otro tren, se rige por las normas de este numeral y, en este caso, se deberán seguir las instrucciones que establezcan el jefe de la estación.

4.3.3 Utilización de las comunicaciones

La solicitud y autorización de las órdenes de vía o de las autorizaciones de avance se hará mediante las comunicaciones establecidas en la línea o en caso de daño o falla del sistema se buscarán otros medios de comunicación

En este caso, se utilizará el sistema indicado con las modificaciones siguientes:

Caso	Descripción
Terminal de radio fuera de servicio	Si la terminal de radio de una de las estaciones de un cantón está fuera de servicio y se requiera que un tren recorra dicho cantón, se utilizará el sistema de comunicación telefónica entre las dos estaciones, si no existe este sistema, se intentarán utilizar líneas de servicio público o privado, tratando de obtener previamente la autorización del coordinador del CBR o del CCO, si es posible obtener comunicación con los centros mencionados.
Telefonemas.	Los telefonemas de solicitud y de autorización de la orden de vía o de autorización de avance y de confirmación de la salida y de la llegada del tren o del vehículo ferroviario se transmitirán a través del medio de comunicación disponible.
Comprobación de llegada de un tren.	La comprobación de llegada de un tren se hará a través del medio de comunicación disponible.
Comunicaciones entre las estaciones del cantón y los maquinistas y motoristas	Las comunicaciones entre las estaciones del cantón y los maquinistas y motoristas se harán utilizando el medio de comunicación establecido y, en caso contrario, se buscará una alternativa de comunicación. Por lo anterior, si entre las estaciones no existe línea telefónica, los trenes, autoferros, carromotores y los vehículos autopropulsados deben estar provistos con radios, sistema Avantel o celulares.

4.3.4 Comunicación tierra – tren.

Las locomotoras a cargo del administrador ferroviario y de las EOTF pueden estar dotadas de sistemas (radio) que les permitan comunicarse con el coordinador del CBR, con el CCO y con las estaciones de la línea donde operan y viceversa, de conformidad con las siguientes estipulaciones:

	Descripción
Sistema de comunicación tierra - tren.	La existencia de equipos que permitan la comunicación no eliminará el cumplimiento de todas y cada una de las normas establecidas en este capítulo sobre órdenes de vía, ni puede modificar tales normas. Estos equipos prestan servicios auxiliares en la movilización de los trenes, y solamente pueden utilizarse como adición al sistema de órdenes de vía, o de CBR del cual no forman parte, cuando deban comunicarse situaciones de peligro y ordenar la detención de los trenes.

Equipos tierra-tren de las EOTF.	Las EOTF deben obtener la autorización del coordinador del CBR o del CCO, para utilizar equipos tierra - tren, en las locomotoras**,** para localizar los trenes, autoferros o los vehículos autopropulsados ferroviarios y los sitios donde pueden utilizarse. • Además de la aprobación legal de la frecuencia, las frecuencias que vayan a utilizar las **EOTF,** deben ser aprobadas por el administrador ferroviario. • Las **EOTF** pueden comunicarse con sus trenes utilizando el equipo tierra-tren para asuntos relacionados exclusivamente con el tren y su personal, y cuidarán de no interferir las comunicaciones normales reglamentarias entre los funcionarios contratados por el administrador ferroviario y los trenes. Los maquinistas pueden comunicarse con la EOTF correspondiente, en las mismas condiciones indicadas en el párrafo anterior.

CAPÍTULO 5. FORMACÓN DE TRENES

5.1 Regla general del enlotamiento

El enlotamiento de los trenes se realizará colocando los vehículos de la locomotora hacia atrás, en orden decreciente de peso.

5.2 Lotes

Si el tren está compuesto por lotes (un lote está formado por vehículos cargados y/o vacíos, con el mismo destino), éstos se formarán agrupando los vehículos con el mismo destino (lote). El lote se formará colocando los vehículos en orden decreciente de peso.

Los lotes se colocarán en el tren en orden geográfico de destino, empezando por el destino más cercano, que quedará a continuación de la locomotora.

5.2.1 Vehículos vacíos y vehículos cargados

Si hay que movilizar vehículos vacíos y cargados, se formarán los lotes cargados y luego los lotes vacíos, de acuerdo con su destino.

5.2.2 Lotes en estaciones Intermedias

Cuando se utiliza el sistema de "Lotes", los vehículos que deban agregarse a un tren en una estación intermedia, se enlotarán agrupados por destinos y serán colocados en el tren según lo dispuesto en el presente reglamento.

5.3 Trenes de pasajeros

Los trenes de pasajeros deben ser formados exclusivamente con coches para transporte de viajeros y para servicio de los mismos (furgones de equipajes, coche restaurante, etc.)

5.3.1 Trenes mixtos

Se llama tren mixto el tren conformado por coches de pasajeros y vehículos de carga. Si el coordinador del CBR o el CCO autorizan la circulación de trenes mixtos, serán formados por vehículos de carga y vehículos de pasajeros. Los primeros se colocarán a continuación de la locomotora.

CAPÍTULO 6. FRENADO DE TRENES

6.1 Objeto del Frenado

El frenado tiene por objeto regular la velocidad de los trenes, asegurar su detención en el lugar que se requiera e inmovilizar los vehículos en su estacionamiento.

6.2 Tipos de frenos

En la operación de los trenes, se utilizan tres (3) tipos de frenos, a saber:

6.2.1 Freno de aire comprimido o automático

El freno automático o de aire comprimido debe utilizarse como freno principal para detener el tren donde se requiera y para controlar la velocidad de manera que no se excedan las velocidades máximas permitidas durante la marcha, especialmente cuando se desciende una pendiente.

6.2.1.1 Frenado automático al desengancharse el tren

El freno de emergencia se aplica automáticamente cuando el tren se desengancha y se rompen o desacoplan las mangueras.

6.2.2 Freno de mano

El freno de mano o de parqueo se utiliza para asegurar los vehículos estacionados en los patios de las estaciones y en casos de emergencia, por falla en los demás frenos.

20.2.3 Freno dinámico

El freno dinámico debe utilizarse siempre que el tren desciende una pendiente, complementado con el freno de aire comprimido o automático.

Utilizando el freno dinámico se reduce el desgaste de las zapatas y el calentamiento excesivo de las ruedas.

6.3 Longitud máxima de los trenes

Para establecer la longitud máxima de los trenes, se tendrá en cuenta:

- La capacidad tractiva máxima, en el enganche de las locomotoras, calculada en toneladas brutas (tiene en cuenta las pérdidas por rodamiento, pendiente y curvatura).
- El número de vehículos que la locomotora puede traccionar y frenar, teniendo en cuenta la capacidad máxima tractiva y el peso bruto de los vehículos.
- La longitud más desfavorable de las líneas para cruzamiento en la estación del trayecto por recorrer y la cantidad de vehículos férreos que la locomotora puede frenar en forma segura con el equipo de aire de la locomotora.
- En todo caso, la autorización para definir la cantidad de vehículos que pueden ser traccionados en un tren, debe ser verificada y autorizada por el Administrador Ferroviario.

6.4 Vehículos férreos sin freno automático

En los trenes no pueden viajar vehículos sin freno automático o con el freno automático aislado.

6.4.1 Obligaciones del maquinista en la estación de origen

Es obligación del maquinista revisar el tren en la estación de origen y avisar al coordinador de Movilización del CBR o al jefe de la estación, si encuentra un vehículo con el freno automático aislado.

6.4.2 Obligaciones del coordinador del CBR o del jefe de la estación

En la estación de origen de un tren, el coordinador de Movilización del CBR o el jefe de la estación están en la obligación de hacer retirar los vehículos con el freno automático aislado.

6.5 Viaje de vehículos con el freno automático aislado

Cuando haya que aislar el freno automático de un vehículo durante el viaje, se procederá de la siguiente manera: si el hecho ocurre en una estación, el vehículo se retirará del tren y si ocurre en el cantón, el vehículo se llevará y será dejado donde autoricen el coordinador de Movilización del CBR o el CCO.

El maquinista debe avisar al coordinador de Movilización del CBR o al CCO, cuando se deban dejar vehículos con el freno automático aislado.

6.6 Autorizaciones especiales

Cuando por circunstancias de fuerza mayor, haya necesidad de movilizar vehículos con el freno automático aislado, se programará una movilización especial, previamente autorizada por el coordinador de Movilización del CBR o por el CCO, quienes determinarán las precauciones que deben tomarse para la movilización de los vehículos ferroviarios, previa consulta al área operativa.

6.7 Llave angular

Todos los vehículos que componen un tren deben llevar la llave angular abierta (en posición vertical) con excepción de la llave extrema del último vehículo del tren.

6.8 Freno de mano o reserva

Todos los vehículos que viajen en los trenes, deben tener los frenos de mano en perfecto estado de funcionamiento.

Los frenos de mano se utilizarán para inmovilizar los vehículos estacionados, por solicitud del maquinista y/o cuando la locomotora se desenganche de los vehículos, aunque no lo solicite el maquinista.

6.9 Obligaciones de los auxiliares de los trenes

Durante ejecución de las maniobras, los auxiliares de los trenes dejarán debidamente frenados y cuñados los vehículos que queden estacionados y al enganchar los vehículos estacionados, se encargarán deaflojarles los frenos, antes de movilizarlos.

6.10 Comprobación de los frenos de aire o automáticos

Antes de iniciar el viaje, los tripulantes del tren, a las órdenes del maquinista, deberán verificar el correcto funcionamiento del freno, que las zapatas ejerzan suficiente presión sobre las ruedas después de una aplicación y queden flojas cuando se haya ejecutado el afloje de los frenos.

6.11 Comprobación de los frenos de mano

Los tripulantes también deben comprobar el funcionamiento de los frenos de mano, accionando los volantes de los frenos y verificando que las zapatas ejerzan suficiente presión sobre las ruedas y queden flojas cuando se aflojen los frenos.

6.12 Clases de pruebas

Se debe efectuar las siguientes clases de pruebas:

1. Continuidad.

Esta prueba sirve para comprobar la continuidad del aire en el tubo del freno, desde la locomotora hasta el último vehículo y el ajuste y afloje del freno en el último vehículo.

El auxiliar de tren debe operar la manija de la válvula de emergencia o la llave angular del último vehículo, para cerciorarse de que está pasando aire desde la locomotora prendida hasta el último vehículo, verificando que todas las llaves angulares estén abiertas, para permitir la continuidad del aire.

Lo anterior debe realizarse siempre que por cualquier causa se interrumpa la continuidad del aire en la tubería general, por cambio de composición del tren, por cambio de locomotora, etc., y cuando haya cambio de tripulación.

2. Completa.

Esta prueba tiene por objeto comprobar la continuidad del aire en el tubo de freno, desde la

locomotora hasta el último vehículo y el buen funcionamiento de los frenos de todos los vehículos del tren.

La prueba se realiza frenando y acelerando el tren desde la locomotora e inspeccionando las zapatas de todas las ruedas para comprobar que ajustan y aflojan correctamente.

Esta prueba debe realizarse antes de la salida del tren de la estación de origen.

3. Parcial.

Con esta prueba se comprueba la continuidad del aire en el tubo del freno, desde la locomotora hasta el último vehículo, el ajuste y el afloje del freno del último vehículo y el buen funcionamiento del freno en cada vehículo que se agregue al tren.

Para realizar esta prueba se frena y se acelera el tren desde la locomotora y se comprueba el ajuste y afloje de las zapatas en el último vehículo y en los que se haya agregado al tren.

Esta prueba debe realizarse antes de salir el tren de la estación, donde se le hayan agregado vehículos. En las estaciones donde haya sido necesario accionar las manijas de las válvulas de retención y de las llaves angulares, debe efectuarse la prueba parcial para comprobar el apriete y afloje de los frenos en los vehículos, en los que se haya accionado los citados dispositivos.

4. De fugas de aire.

Con esta prueba se comprueba que no hay fugas excesivas de aire en el tubo de freno del tren y el correcto funcionamiento del freno de todos los vehículos que lo forman.

Esta prueba se realiza en la misma forma de la prueba completa e inspeccionando que no haya escapes de aire en la instalación del freno de los vehículos ferroviarios, ni en las mangueras de acople.

La prueba de fugas de aire se debe realizar antes de la salida del tren de la estación de origen y cuando se modifique la composición del tren.

20.12.1 Relevo de maquinistas

En las estaciones de relevo de los maquinistas, únicamente se hará la prueba de continuidad si no se ha observado novedad alguna en el sistema.

En este caso, el maquinista saliente entregará el boletín de frenado y la hoja de movilización, debidamente firmado al maquinista que lo reemplaza.

6.13 Boletín de frenado y hoja de movilización

El boletín de frenado y la hoja de movilización tiene por objeto:

- Garantizar que se ha efectuado la prueba del freno.
- Dar al maquinista información sobre el tren para seguridad en la movilización.
- Conocer al personal que realiza las pruebas y al que conforma la tripulación.

- Consignar órdenes y verificar su cumplimiento.

6.13.1 Elaboración del boletín de frenado y la hoja de movilización

Para los trenes de las EOTF, la iniciación de la elaboración del boletín corresponde al personal de las empresas que revisan el tren.

A partir del momento en que el maquinista revisa el tren, le corresponde llevar el boletín de frenado y la hoja de movilización.

El boletín debe ser presentado al jefe de estación de origen, al solicitar la autorización de avance al coordinador de Movilización del CBR o al solicitar Orden de Vía al jefe de la estación y será entregado al jefe de la estación final.

6.14 Trenes a cargo del administrador ferroviario

En los trenes a cargo del Administrador Ferroviario, el maquinista debe elaborar totalmente el boletín de frenado y la hoja de movilización.

CAPÍTULO 7. DESPACHO DE TRENES

En este capítulo, se establecen las reglas que se deben cumplir para asegurar que los trenes y los demás vehículos autopropulsados inicien y continúen el viaje por la vía férrea.

7.1 Requisitos generales

Corresponde a las empresas operadoras de transporte ferroviario EOTF:

Maniobras de enlotamiento de trenes.
Engancharlos debidamente.
Revisión del material rodante tractivo y remolcado.
Asignación de las locomotoras, de acuerdo con el Plan de Transportes.
Revisión de las condiciones de seguridad de los vehículos cargados y vacíos.
Revisión de las condiciones de seguridad de la carga, protección, amarre, carpado, etc.
Verificación de los límites de gálibo libre, para el corredor ferroviario asignado en el plan de transporte.
Revisión completa del tren en lo relacionado con el acople electro - neumático de las locomotoras, con los equipos de emergencia y de auxilio, con los equipos de comunicación, señalización, combustibles, mangueras de frenos y con los documentos de viaje.
Provisión de todos los elementos necesarios y reglamentarios: combustible, arena, equipo de comunicación, mangueras de acople, encarriladores, equipo para señales y extinguidor.
Diligenciar el libro bitácora de la locomotora, en el cual se debe registrar los datos al iniciar el viaje y el comportamiento del equipo tractivo durante el recorrido.

7.1.1 Requisitos para que el tren pueda iniciar su viaje

Además de lo establecido en el numeral anterior, para que el tren pueda iniciar el viaje se debe cumplir lo siguiente:

1. Que el tren esté incluido en el programa diario de trenes.
2. Que, si se trata de un tren opcional, la movilización haya sido autorizada por el Administrador Ferroviario.
3. Que el tren esté listo para iniciar el viaje a tiempo, de acuerdo con el correspondiente itinerario y siguiendo las normas que sobre dicho itinerario establezca el Administrador Ferroviario.

7.1.1.1 Revisión del tren

Aunque el tren haya sido debidamente revisado por el personal de la EOTF respectiva, el Administrador Ferroviario se reservan el derecho de realizar la revisión con su propio personal.

El maquinista debe presentar al empleado de estación de origen el boletín de frenado movilización, en el cual conste que el tren haya sido debidamente revisado y que garantice la correcta operación de los equipos.

7.1.2 Tripulación

La tripulación debe estar constituida por: el maquinista, el ayudante del maquinista y por el número de auxiliares del tren, dependiendo de las condiciones de la operación y portar las credenciales correspondientes.

El coordinador del CBR o el CCO pueden ordenar que se aumente el número de auxiliares del tren, teniendo en cuenta las condiciones de la operación.

Es responsabilidad del Administrador Ferroviario y EOTF garantizar el perfecto estado de lucidez mental y plena aptitud física de la tripulación y aplicar oportunamente las medidas relacionadas con el relevo de la tripulación, si ello debe hacerse durante el recorrido de un tren. El Administrador Ferroviario efectuará los controles y supervisión que estime necesario.

7.1.3 Verificación de los vehículos ferroviarios

Todo vehículo ferroviario deberá ser verificado por la tripulación antes de su despacho, cumpliendo los siguientes requisitos:

Selección apropiada de los vehículos, de acuerdo con la naturaleza y características de la carga.
Verificación del estado de los vehículos, de acuerdo con lo establecido en el reglamento de operación de los trenes.
Verificación de la repartición de la carga sobre el vehículo, de acuerdo con las características de la carga, para evitar sobrepeso o desplazamiento del centro de gravedad.
Verificación de los gálibos de libre paso, por las estructuras, túneles y demás restricciones reportadas en los documentos de vía.
Verificación de las condiciones de amarre, protección y enlotamiento de los vehículos, de acuerdo con la naturaleza y características de la carga.
Verificación de las condiciones de carga prohibida, condiciones especiales de transporte y cualquier otra restricción que deba ser reportada.

7.1.4 Combustible, lubricantes y arena

Las locomotoras se deben presentar debidamente aprovisionados de combustible, lubricantes, arena y tomar las disposiciones pertinentes para su reaprovisionamiento durante el recorrido, si esto se requiere.

7.1.5 Enlotamiento del tren

El tren debe estar enlotado de acuerdo con la norma general de enlotamiento, establecida por este reglamento y por lo dispuesto en el plan de trenes.

7.1.6 Marcas de los vehículos

Si se establecen marcas o señalización específica para realizar el enlotamiento y encaminamiento de los trenes, deben ser legibles, entendibles y estratégicamente ubicadas en los vehículos, para facilitar las maniobras de enlotamiento y verificación del tren, por la tripulación y por el jefe de estación.

7.1.7 Vehículos vacíos

Los vehículos vacíos enlotados en los trenes, deben cumplir estrictamente las mismas normas de seguridad establecidas para los vehículos cargados.

7.1.8 Tabla de arrastre

El Administrador Ferroviario debe elaborar y aprobar las tablas de arrastre de las locomotoras que operen en la red a su cargo.

7.1.9 Requisitos especiales para los trenes de pasajeros de las EOTF

Es responsabilidad de las EOTF aprovisionar y enlotar los trenes de pasajeros, de acuerdo con lo ordenado en los numerales anteriores de este capítulo; además, dotarlos de todos los elementos necesarios para el servicio a los pasajeros durante el viaje (alumbrado, agua, elementos para los sanitarios y para el restaurante, si el tren lleva este tipo de coches).

7.1.10 Autoridad del jefe de estación de origen

El jefe de la estación de origen puede exigir al maquinista de un tren a cargo de una EOTF ejecutar una prueba del freno, antes de iniciar el viaje. Si el resultado de la prueba no es satisfactorio, el tren no podrá iniciar viaje, hasta tanto se corrija la falla. El jefe de estación informará el hecho al coordinador del CBR o al CCO.

7.1.11 Condiciones mentales y físicas de la tripulación

Si un empleado de estación de origen verifica que un tripulante de un tren de una EOTF demuestra no estar en condiciones mentales y físicas adecuadas para viajar, o que presenta síntomas de haber ingerido licor o de estar embriagado o de haber hecho uso de alucinógenos, no debe permitirle el viaje e informará la anomalía al coordinador del CBR o al CCO.

7.1.12 Responsabilidad total de las EOTF

Las revisiones y pruebas técnicas ordenadas por el coordinador del CBR o por el CCO, no exoneran ni disminuyen la responsabilidad total de las EOTF, en relación con la operación de los trenes y con la seguridad de los tripulantes, pasajeros, equipos y la carga.

7.1.13 Personal autorizado para viajar en los trenes

En los trenes comerciales de pasajeros, el control de pasajeros corresponde a la EOTF correspondiente.

En los demás trenes solamente pueden viajar la tripulación del tren y las personas que haya autorizado el coordinador del CBR o el CCO y si consideran que una persona ajena a la tripulación que viaja en un tren de carga afecta la seguridad del tren, podrá prohibir que dicha persona aborde el tren.

7.1.14 Obligaciones de los empleados de la estación de origen y de intermedias con relación al viaje de personal diferente a la tripulación

Cuando los empleados de la estación de origen e intermedias observen el viaje de personal distinto a la tripulación en un tren de carga, están obligados a exigir al maquinista la autorización de la EOTF y en caso negativo, ordenarán la parada inmediata del tren, de lo cual darán aviso al coordinador del CBR o al CCO.

7.1.15 Boletín de frenado y movilización

Los maquinistas de los trenes, deben presentar el boletín de frenado y movilización, al jefe de estación o al coordinador del CBR.

Este boletín debe incluir la siguiente información:

Fecha.
Número del tren.
Nombres completos de los tripulantes.
Número de los vehículos ferroviario.
Números de los vehículos férreos de la formación inicial.
Peso de cada vehículo ferroviario.
Peso del tren TB (tara más carga).
Vehículos ferroviarios dejados.
Número de los vehículos tomados.
Estación donde se deja cada uno.
Peso de cada vehículo ferroviario dejado.
Vehículos ferroviarios tomados.
Números de los vehículos ferroviarios tomados.
Estación donde se toma cada uno.
Peso del vehículo ferroviario tomado.
Hora de salida y de la llegada a cada una de las estaciones del recorrido.
Novedades ocurridas durante el viaje.
Constancias de la revisión del tren.

7.1.16 Despacho del tren

Una vez cumplidos los requisitos indicados en este capítulo, previa comprobación por el empleado de

la estación de la correcta orientación de los cambiavías, el maquinista solicitará al coordinador del CBR o al jefe de estación, la autorización de avance o la orden de vía.

7.1.17 Obligaciones del Maquinista en las estaciones de origen

En las estaciones de origen, el maquinista está obligado a:

1. Comprobar que el freno del tren funcione correctamente y que todos los vehículos ferroviarios estén debidamente acoplados y enganchados.
2. Verificar que no haya vehículos ferroviarios con muestras de daño, ni vehículos férreos con pestañas desgastadas.
3. Revisar que los vagones estén cerrados y todos tengan sus respectivos sellos de seguridad.
4. Revisar que no haya vehículos ferroviarios mal cargados o con pesos que sobrepasen la capacidad del vehículo. Esto se verifica observando que los resortes no estén cedidos y las espiras de los mismos no se toquen unas con otras.
5. Verificar que el equipo de dotación del tren esté completo.
6. Verificar que la tripulación del tren esté completa, que sea la autorizada, y que presente condiciones satisfactorias de aptitud mental y física.

7.1.18 Informes al coordinador del CBR o al CCO

Cualquier irregularidad con respecto a lo ordenado en el numeral anterior debe ser informada al coordinador del CBR o al CCO.

CAPÍTULO 8. ORIENTACIÓN DE LOS CAMBIAVÍAS

Todos los cambiavías de las vías férreas, controladas por el administrador ferroviario, deben permanecer asegurados con candados y debidamente orientados, mientras no estén siendo operados, para que los trenes tomen la línea asignada y no se produzcan descarrilamientos, por causa de cambios mal orientados.

8.1 Manejo de las llaves

Mientras los cambiavías no estén siendo operados, el personal a cargo de las EOTF y el personal a cargo del Administrador Ferroviario deben devolver las llaves de los cambiavías al jefe de estación o a quien ordene el coordinador del CBR o el CCO.

8.2 Obligaciones del coordinador del CBR o del CCO relacionadas con la orientación de los cambiavías

El coordinador del CBR o el CCO deben verificar permanentemente, la orientación de los cambiavías de las estaciones, para cumplir lo dispuesto en los dos numerales siguientes.

8.2.1 Autorización de avance por el coordinador del CBR u orden de vía por el jefe de la estación

El coordinador del CBR o los jefes de estación autorizarán el avance u orden de vía de un tren o de un vehículo autopropulsado hacia una estación, solamente cuando hayan verificado que los cambiavías de entrada estén correctamente orientados y asegurados con candados, para que dicho vehículo entre por la línea que han asignado.

8.2.2 Autorización de salida de un tren o de un vehículo autopropulsado de una estación

El coordinador del CBR o los jefes de estación autorizarán la salida de un tren o de un vehículo autopropulsado, solamente cuando hayan verificado que los cambiavías estén correctamente orientados, en forma tal, que el tren o el vehículo autorizado puedan salir normalmente.

Lo dispuesto en este numeral rige para las estaciones de origen y para las estaciones intermedias.

8.3 Estaciones cerradas

Las estaciones cerradas solamente podrán ser utilizadas si la línea secundaria se encuentra habilitada y los cambiavías estén orientados por la línea directa, previa autorización del coordinador del CBR o del CCO. Los cambiavías siempre estarán orientados por la línea directa.

En caso de ser necesario el envío de un tren a una estación cerrada, autorizado por el coordinador del CBR o por el CCO, se procederá de conformidad con lo dispuesto en el presente reglamento.

CAPÍTULO 9. MANIOBRAS

9.1 Definición

Las maniobras son las operaciones que se realizan con una locomotora o con un trackmovil y los vehículos férreos, para movilizar los vagones férreos y realizar así la formación de los trenes, se puede fraccionar el tren, situar los vehículos en las líneas de estacionamiento y de cargue y descargue, retirar los vehículos de las líneas de estacionamiento y de cargue y/o descargue y dejar o tomar vehículos en estaciones intermedias.

9.2 Maniobras para enlotar y fraccionar los trenes

Corresponde a las EOTF ejecutar las maniobras para enlotar y/o fraccionar sus propios trenes.

9.3 Trenes a cargo del Administrador Ferroviario

Las maniobras requeridas para enlotar y/o fraccionar los trenes de trabajo o trenes de servicio interno a cargo del Administrador Ferroviario, deben ser ejecutadas por su propio personal.

Los auxiliares del tren deben enganchar y acoplar los vehículos ferroviarios, desacoplarlos y desengancharlos, orientar los cambiavías como lo ordene el coordinador del CBR, el jefe de la estación correspondiente y dejarlos debidamente orientados y asegurados por vía directa.

9.4 Maniobras realizadas por las EOTF en los patios a cargo del Administrador Ferroviario

Cuando los trenes al servicio de las EOTF realicen maniobras en las estaciones, corresponde al personal de la misma empresa ejecutarlas, con la autorización del coordinador del CBR o del jefe de la estación correspondiente, quien impartirá las instrucciones precisas relacionadas con las líneas autorizadas para las maniobras solicitadas: enlotamiento, estacionamiento de vehículos, cargue y descargue, aprovisionamiento de la locomotora, revisión y/o reparación de vehículos, hora de inicio y terminación.

El coordinador del CBR o el jefe de la estación, darán las instrucciones sobre la orientación y seguridad de los cambiavías, al terminar las maniobras.

9.5 Credenciales para el personal de maniobras

El personal que ejecute maniobras en estaciones bajo el control del coordinador del CBR o del jefe de la estación, debe estar provisto de credenciales expedidas por el Ministerio de Transporte.

9.6 Maniobras de trenes de más de una EOTF en estaciones

Cuando en una estación se programen maniobras para trenes de varias EOTF, corresponde al coordinador del CBR o al jefe de la estación, impartir a cada empresa las instrucciones precisas, relacionadas con las líneas asignadas y las demás condiciones reglamentarias. El jefe de la estación

correspondiente supervisará su cumplimiento.

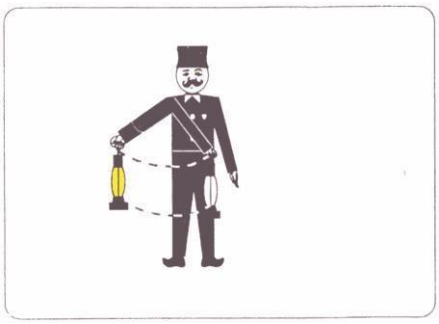
9.7 Señales en las maniobras

Para las maniobras en las estaciones, además de los indicadores de los cambiavías y de los indicadores de punto libre, solamente se utilizarán banderas o discos de colores amarillo y lámparas que emitan luz del mismo color.

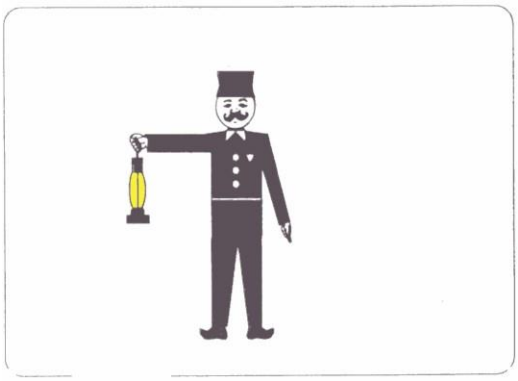
9.7.1 Convenciones

Para realizar las maniobras, se utilizarán las siguientes señales:

- PARAR:
  Oscilar (movimiento de péndulo) la bandera o lámpara perpendicularmente a la línea.



- DISMINUIR LA VELOCIDAD
  Sostener la bandera o lámpara con el brazo totalmente extendido hacia el costado
  El brazo debe quedar perpendicular a la línea.



- PROSEGUIR
  Subir y bajar la bandera o lámpara verticalmente.

- RETROCEDER

  Mover la bandera o lámpara en círculo, con el brazo totalmente extendido y perpendicularmente a la línea.

9.8 Seguridad de los cambiavías

Todos los cambiavías de las líneas férreas deben permanecer asegurados con candados, los cuales se retirarán cuando se requiera operarlos y se volverán a colocar en el cambiavías, al terminar las maniobras, verificando que queden perfectamente asegurados.

9.8.1 Manejo de llaves

EI maquinista será responsable del manejo de las llaves de los cambiavías de la estación y las entregará al operario que vaya a ejecutar las maniobras, quien queda obligado a devolvérselas, una vez terminadas las maniobras y que se hayan orientado y asegurado los cambiavías.

9.8.2 Cambiavías de apartaderos en el cantón

Cada una de las dos estaciones del cantón comprendido entre ellas debe tener un juego de llaves de los candados de los cambiavías de los apartaderos del cantón, de tal manera que quien requiera utilizar un apartadero, el maquinista o motorista deberá solicitar las llaves en la estación más cercana.

9.8.3 Llaves maestras

El coordinador del CBR puede autorizar al personal al servicio del Administrador Ferroviario o de las EOTF la utilización de llaves maestras para los candados de determinados cambiavías.

9.9 Manejo de los cambiavías, enganche, desenganche y señales

Durante las maniobras, los auxiliares de los trenes a cargo de las EOTF y del Administrador Ferroviario, deben operar los cambiavías, enganchar y desenganchar los vehículos férreos, acoplar y desacoplar los trenes y hacer las señales como lo ordena este capítulo.

Las EOTF pueden designar, para las estaciones de gran movimiento, personal idóneo adicional que se encargue de tales operaciones, comunicando este hecho al jefe de estación correspondiente o al

coordinador del CBR.

9.10 Maniobras con vehículos férreos en proceso de revisión y de cargue y/o descargue

No podrán efectuarse maniobras con vehículos en proceso de revisión y de cargue y/o descargue, sin consentimiento previo de quien los revisa o repara o del encargado de cargues y descargues, y sin que se compruebe previamente que el personal que ejecuta las operaciones indicadas se ha retirado de los sitios peligrosos.

El maquinista es responsable del cumplimiento de esta disposición.

CAPÍTULO 10. MANIOBRAS EN ESTACIONES INTERMEDIAS

En este capítulo, se establecen los requisitos que deberán cumplirse para la realización de las maniobras de los trenes en las estaciones intermedias.

10.1 Trenes de pasajeros

Por regla general, los trenes de pasajeros no deben realizar maniobras en las estaciones intermedias.

10.1.1 Vehículos ferroviarios que se toman o se dejan en estaciones intermedias

Solamente con la autorización expresa del coordinador del CBR o del jefe de la estación, los trenes de pasajeros podrán tomar coches en estaciones intermedias o dejarlos, a menos que se trate de vehículos dañados en el viaje.

10.2 Trenes de carga

Los trenes de carga irán dejando los vehículos o los lotes en sus destinos y tomarán los vehículos o lotes que se les tenga preparados. En ambos casos, debe informarse oportunamente al coordinador del CBR o al jefe de la estación, donde deban tomarse o dejarse. Los trenes de carga deben tener definidas las estaciones donde pueden tomar o dejar vehículos ferroviarios o lotes en los itinerarios correspondientes.

10.2.1 Comprobación del cupo en los trenes

Al tomar vehículos ferroviarios o lotes en estaciones intermedias, es necesario comprobar que la capacidad tractiva de la locomotora no exceda la capacidad autorizada. Si hay que tomar vehículos abiertos cargados, debe comprobarse que las dimensiones de la carga no sobrepasen las limitantes del gálibo de libre paso. Corresponde al maquinista realizar estas verificaciones.

10.2.2 Negativa del maquinista a tomar vehículos en estaciones intermedias

Si un tren de una EOTF debe tomar vehículos o lotes en una estación intermedia y el maquinista se niega a engancharlos, aduciendo que sobrepasa la capacidad de la locomotora, el jefe de estación hará la consulta del caso al coordinador del CBR o CCO, quien verificará la consulta en la tabla de capacidad de tracción vigente y si hay capacidad suficiente para movilizarlos, se abstendrá de autorizar la movilización del tren, hasta cuando los vehículos sean enganchados y dará el aviso del caso a la respectiva EOTF.

Si no hay capacidad suficiente para llevar los vehículos o lotes, el coordinador del CBR o el CCO darán las instrucciones correspondientes al jefe de la estación correspondiente para que sean ubicados en una línea asignada por el jefe de estación quien reportará el cumplimiento de las instrucciones al coordinador del CBR o al CCO. En estos casos, informarán a la EOTF correspondiente.

10.2.3 Vehículos dejados por otras causas

Si el maquinista se niega a tomar los vehículos ferroviarios o lotes aduciendo otras razones, debe dar la justificación técnica o de seguridad al coordinador del CBR o al jefe de la estación. En este caso, informarán de este hecho a la EOTF correspondiente.

10.3 Deberes de la tripulación del tren

En la ejecución de las maniobras en estaciones intermedias, son obligaciones de la tripulación:

10.3.1 Maquinista

El maquinista debe ejecutar las maniobras de acuerdo con la autorización impartida por el coordinador del CBR o por el jefe de la estación. Si el ayudante del maquinista opera la locomotora, el maquinista debe permanecer en ella, observando las maniobras y las señales por el lado opuesto al del operador o ayudante del maquinista.

Al terminar las maniobras, debe cerciorarse de que el tren haya quedado debidamente enganchado y acoplado.

10.3.2 Operador o ayudante del maquinista

El Operador o ayudante del maquinista observará la maniobra y las señales por el lado opuesto al del maquinista y podrá operar la locomotora. Es obligación participar en las actividades de: revisión del tren, enganche y acople.

10.3.3 Auxiliares del tren

Mientras los auxiliares del tren estén a órdenes del maquinista, deben efectuar los enganches, desenganches, acoples y desacoples, operar los cambiavías y dejarlos debidamente orientados y asegurados, como lo indique el coordinador del CBR o el jefe de la estación.

Es obligación participar en la revisión del enganche y acople del tren.

10.4 Deberes del jefe de estación

El jefe de estación debe supervisar la ejecución de las maniobras; vigilar que se realicen de acuerdo con las instrucciones impartidas por el coordinador del CBR o por el CCO y comprobar que los cambiavías queden debidamente orientados y asegurados.

10.5 Cuidado en las maniobras

Es deber de todo el personal que interviene en la ejecución de maniobras, cuidar:

- Que los vehículos no sufran golpes.
- Que no se dejen vehículos obstaculizando los puntos libres de los cambiavías.
- Que los cambiavías estén adecuadamente orientados antes de utilizarlos, para que no haya descarrilamientos ni accidentes.
- Que no se causen daños a la vía ni al equipo rodante.

10.5.1 Desacople antes de efectuar las maniobras

El personal que interviene en las maniobras debe desacoplar previamente los vehículos que van a ser desenganchados.

10.6 Suspensión de las maniobras antes de la llegada de los trenes

El coordinador del CBR o el jefe de la estación que autorizan la movilización de un tren, de un carromotor o de un vehículo autopropulsado, hacia una estación en la cual se están realizando maniobras, debe ordenar que se suspendan, inmediatamente se confirme la salida del tren, carromotor o vehículo autopropulsado. El Maquinista deberá llevar la precaución respectiva.

10.7 Maniobras en el cantón fuera de la estación

Cuando las condiciones de las maniobras lo requieran, el coordinador del CBR o el jefe de la estación pueden autorizar que los trenes que están realizando maniobras en los patios de una estación puedan salir al tramo existente entre el cambiavía de salida de la estación y la señal de límite de estación E. En este caso, el tren no podrá sobrepasar la señal E y no podrá autorizar una orden de Avance u Orden de vía a ningún tren, carromotor o vehículo autopropulsado, entrando a la estación por el mismo lado.

10.7.1 Orden de parar en el límite de estación

En casos urgentes y previa autorización del coordinador del CBR o del jefe de la estación, pueden continuar las maniobras hasta el límite de estación por donde debe entrar el tren, carromotor o vehículo autopropulsado, si se ha autorizado su movilización con la precaución: “Parar en el límite de estación, E, maniobras en ejecución”.

10.7.2 Autorización de las maniobras fuera de la estación

No pueden ejecutarse maniobras en el tramo de vía fuera de la estación, sin la autorización expresa del coordinador del CBR o del CCO, quienes exigirán el cumplimiento de lo dispuesto en este reglamento.

CAPÍTULO 11. MANIOBRAS PROHIBIDAS

11.1 Cortada volante (Botada o Botado)

Consiste en desenganchar parte del lote de un tren, estando el tren en movimiento, antes de llegar al cambiavías, con el fin de que la locomotora y parte de los vehículos tome una línea y el resto de los vehículos sigan por la otra línea.

11.2 Maniobras con cables o cadenas

Es similar a la cortada volante y consiste en arrastrar una parte de los vehículos, que están desenganchados del resto del tren, con una cadena o un cable, que se suelta cerca del cambiavías, para que los dos grupos de vehículos tomen una línea férrea distinta.

11.3 Impulsos

Consiste en empujar con la locomotora sola o con el tren, un vehículo o un lote de vehículos, sin engancharlos al tren que empuja, con el fin de impulsarlos y posteriormente detenerlos con el freno de mano.

11.4 Maniobras con palanca

Consiste en empujar, con la locomotora o con un tren, a otros vehículos estacionados en una línea férrea distinta, utilizando una palanca, una traviesa o artefacto similar.

CAPÍTULO 12. TRENES EN MARCHA

En este capítulo se relacionan las normas de estricto cumplimiento para todos los trenes y vehículos autopropulsados en operación, por las líneas férreas controladas por el Administrador Ferroviario.

12.1 Cómo debe efectuarse el control y la programación

El control y la operación de la operación diaria de los trenes y demás vehículos autopropulsados ferroviarios, se cumplirá de acuerdo con los programas diarios y sus itinerarios establecidos en el plan de trenes, bajo la estricta vigilancia y control del coordinador de Movilización del CBR, CCO, jefes de estación y de los profesionales involucrados.

12.2 Responsabilidad de los jefes de estación y empleados

Es obligación de los jefes de estación y de los empleados realizar el seguimiento y control a la movilización de los trenes, de acuerdo con lo establecido en los programas e itinerarios y de informar cualquier novedad al coordinador de Movilización del CBR o al CCO, para aplicar las medidas correctivas correspondientes. Igualmente, están obligados a reportar al coordinador de Movilización del CBR o CCO, en forma oportuna y veraz, los datos sobre el recorrido de los trenes y a impartir las instrucciones del coordinador de Movilización del CBR o del CCO, en forma clara y precisa.

12.3 Responsabilidad de los maquinistas

Los maquinistas son responsables por el cumplimiento de todas las normas de operación, contenidas en este reglamento:

12.3.1 Velocidad de Operación

Los maquinistas están en la obligación de conducir el tren cumpliendo estrictamente los itinerarios y velocidades autorizadas, con excepción de las restricciones impartidas por el coordinador de Movilización del CBR o por el CCO, indicadas en la consigna B o por señales.

En caso de fuerza mayor, el maquinista también puede aplicar reducciones de velocidad, previo aviso al coordinador de Movilización del CBR o al CCO.

12.3.2 Pedal del hombre muerto

Está terminantemente prohibido a los maquinistas inmovilizar o bloquear el pedal del hombre muerto de la locomotora.

12.3.3 Tarjeta de la locomotora

Es responsabilidad de los maquinistas leer la tarjeta colocada en la cabina de la locomotora por el personal de revisión y/o reparación, el boletín de frenado y la hoja de movilización y atender las instrucciones impartidas en cada uno de los documentos mencionados.

12.3.4 Recuperación del tiempo perdido

Es prohibido a los maquinistas recuperar el tiempo perdido en un trayecto, excediendo las velocidades autorizadas en otro trayecto.

12.3.5 Obligación de informar las causas de los atrasos no previstos

Cuando un tren registre demoras en un cantón, por causas diferentes a las limitaciones de velocidades consignadas en la consigna B, o por intermedio de señales, es obligación de los maquinistas informar las causas de las demoras al Coordinador de Movilización del CBR o a los jefes de estación.

12.3.6 El maquinista como Jefe de tren

En las líneas férreas a cargo del Administrador Ferroviario, el maquinista es el jefe del tren, incluidos los trenes de pasajeros, en todo lo relacionado con la operación de los trenes.

12.3.7 Prohibición de ausentarse del tren

El maquinista de un tren no puede ausentarse de la locomotora, sin la autorización expresa del coordinador del CBR o del jefe de estación, y solamente podrá hacerlo por el período de tiempo para el cual se dio tal autorización.

12.3.8 Ausencias de los demás tripulantes

El maquinista no permitirá que se retiren del tren los operadores o ayudantes del maquinista y los auxiliares del tren, sin autorización del coordinador de Movilización del CBR o del jefe de la estación, y solamente podrán hacerlo durante el tiempo autorizado por los funcionarios mencionados anteriormente.

12.3.9 Manejo de la locomotora por el operador o ayudante de maquinista

Los maquinistas no permitirán que el ayudante de maquinista opere la locomotora en el cantón. El ayudante del maquinista solamente podrá operar la locomotora durante las maniobras, en las cuales el maquinista deberá permanecer en la locomotora.

12.3.10 Viaje de personal no autorizado

Los maquinistas no podrán permitir que viaje en el tren personal no autorizado, de acuerdo con las normas de este reglamento.

12.3.11 Embriaguez

Los maquinistas no podrán permitir que en el tren viajen tripulantes con síntomas de haber ingerido licor, de estar embriagados o de haber hecho uso de sustancias alucinógenas, ni permitirán que, durante el viaje, el personal del tren ingiera licores o haga uso de alucinógenos.

En uno y otro caso, están obligados a informar al Coordinador de CBR o al jefe de estación de origen o intermedia sobre la ocurrencia de un hecho en este sentido.

12.3.12 Distribución de los tripulantes

Es obligación de los maquinistas controlar el trabajo de los tripulantes del tren y de cerciorarse que cada uno de ellos viaje en el sitio que le corresponde, con el equipo reglamentario.

12.3.13 Obligaciones del maquinista en estaciones intermedias

Si el tiempo autorizado para la parada de un tren en las estaciones intermedias lo permite, el maquinista debe revisar el tren para verificar que cumple los requisitos de seguridad y las especificaciones de movilización. Lo anterior incluye la realización de las pruebas del freno de aire, en los casos previstos en el reglamento.

12.3.14 Informaciones en las estaciones intermedias

El maquinista está obligado a informar al coordinador de Movilización del CBR o al jefe de estación, cuando un tripulante deje el tren, ingiera licores, consuma sustancias o tome drogas que alteren su estado físico y mental.

12.3.15 Peso del tren

El maquinista debe comprobar que el peso del tren no sobrepase la capacidad de arrastre de la locomotora en cada uno de los trayectos.

12.3.16 Al tomar vehículos ferroviarios en intermedias

La comprobación del peso del tren debe hacerse también al tomar vehículos ferroviarios en estaciones intermedias.

12.4 Funciones del ayudante del maquinista de la locomotora

El ayudante del maquinista de la locomotora está subordinado a las órdenes directas del maquinista y además de ayudarle en el manejo, tiene las siguientes obligaciones:

1. Viajar en el sitio asignado en la cabina de la locomotora observando, frecuentemente la vía y la señal trasera del tren.
2. Ayudar al maquinista en la revisión del tren.
3. Ayudar al maquinista en la reparación de los daños de la locomotora y de los vehículos ferroviarios cuando pueda hacerse en la vía, en el encarrilamiento de los vehículos y en el control del equipo del tren.
4. Participar, con el resto de la tripulación, en la protección del tren.

12.5 Funciones de los auxiliares del tren

Los auxiliares del tren deben cumplir las siguientes funciones en los trenes en marcha:

1. Ayudar al maquinista y al ayudante del maquinista en la revisión del tren, en la estación de origen, en las estaciones intermedias y en todas las ocasiones en las cuales se haga una revisión.

2. Viajar en los sitios que les señale el maquinista.
3. Viajar al cuidado de las válvulas de emergencia y las operarán en los casos en que sea necesario.
4. Obedecer las órdenes que el maquinista haga con el pito para subir y bajar las válvulas de retención o aplicar y aflojar los frenos de mano.
5. Cumplir las obligaciones relacionadas con las señales, establecidas en el ROT.
6. Encargarse de la protección del tren cuando se detenga en el cantón, sin esperar la orden del maquinista.

12.5.1 Distribución de los auxiliares del tren durante la marcha

Cuando haya más de un auxiliar del tren, la distribución durante la marcha será la que les señale el maquinista.

12.6 Sellos y seguridad de la carga

Antes de iniciar el viaje, el maquinista y su tripulación deben comprobar que los vagones estén debidamente sellados y comunicar cualquier irregularidad al respecto al empleado que les entrega el tren.

12.6.1 Vigilancia de la carga embarcada en vehículos abiertos

El maquinista y su tripulación son responsables de la vigilancia de la carga embarcada en vehículos abiertos y de entregarla en la estación terminal al empleado que les recibe el tren, en las mismas condiciones en que ellos la recibieron, en la estación de origen.

12.6.2 Vigilancia de los sellos y la carga

Es responsabilidad de la tripulación la vigilancia de los sellos y de la carga durante el viaje y la responsabilidad sobre ellos.

12.7 Boletín de frenado y movilización

Los maquinistas deben llevar el boletín de frenado y la hoja de movilización establecido en este reglamento, así:

- En la estación de origen deben recibirlo del operario que revisó el tren.
- Al revisar el tren en la estación de origen, deben anotar los resultados de tal revisión.
- Durante el viaje debe ir anotando los números y el peso de los vehículos ferroviarios tomados y/o dejados en cada estación y las horas de llegada y de salida en cada una de las estaciones.
- Las novedades ocurridas durante el viaje.
- Las revisiones del tren que deben realizar en las estaciones donde se quiten o agreguen vehículos férreos al tren.

12.7.1 Entrega de los boletines de frenado y hoja de movilización

El boletín de frenado y la hoja de movilización deben ser firmados por el coordinador de Movilización del CBR o por el jefe de la estación y será entregado al jefe de la estación final del tren.

12.8 Control de velocidades

El coordinador de Movilización del CBR o el CCO controlarán que los trenes no excedan las velocidades autorizadas para cada tipo de locomotora y de tren, en cada uno de los trayectos.

12.9 Velocidad al tomar los cambiavías

Al tomar los cambiavías, la velocidad de los trenes no puede exceder a 20 km/h por la línea directa y de 10 km/h si está orientado por el desvío, con excepción de las restricciones impartidas por el Coordinador de Movilización del CBR o por el CCO, indicadas en la consigna B o mediante NOI.

12.10 Demoras de los trenes

Al llegar un tren a una estación con demora sobre su horario, el coordinador de Movilización del CBR o el jefe de la estación deben exigir al maquinista que informe las causas de la demora.

11.10.1 Autoridad del Coordinador de Movilización del CBR o del CCO

El Coordinador de Movilización del CBR o el jefe de estación deben exigir a los maquinistas, el informe de las causas de las demoras de los trenes, tanto en el trayecto como en las paradas en las estaciones.

Con esta información, el Coordinador del CBR o el CCO tomarán las medidas a que haya lugar.

12.11 Adelantos de los trenes

El Coordinador de Movilización del CBR o el jefe de la estación deben exigir al maquinista las explicaciones sobre el adelanto del tren, con respecto a su horario, al llegar a la estación.

12.11.1 Autoridad del Coordinador de Movilización del CBR o del CCO

El coordinador de Movilización del CBR o el CCO deben exigir a los maquinistas el informe de las causas del adelanto de los trenes en el trayecto. Con esta información, el Coordinador de Movilización del CBR o el CCO tomarán las medidas a que haya lugar.

12.11.2 Trenes demorados que ganan tiempo

Lo ordenado en el presente reglamento rige también cuando un tren demorado recorra un cantón en menor tiempo del establecido en el itinerario, así llegue a la estación terminal de dicho cantón todavía demorado.

12.12 Maniobras de los trenes en estaciones intermedias

En las estaciones intermedias, las maniobras deben ser autorizadas por el Coordinador de Movilización del CBR o por el jefe de la estación y es obligación de la tripulación del tren ejecutarlas de acuerdo con

sus instrucciones. Los auxiliares del tren engancharán y desengancharán los vehículos ferroviarios y operarán los cambiavías, dejándolos orientados y asegurados, como lo indique el Coordinador de Movilización del CBR o el jefe de la estación.

Los maquinistas pueden permitir que el ayudante de maquinista opere la locomotora, durante las maniobras.

12.13 Vehículos ferroviarios mal cargados

Está prohibida la movilización de vehículos férreos mal cargados. Todo vehículo mal cargado será dejado en la estación, donde se encuentre la novedad y el jefe de estación lo informará al Coordinador de Movilización del CBR o al CCO, para que imparta las instrucciones correspondientes.

12.14 Vehículos ferroviarios descarrilados

Inmediatamente sean encarrilados los vehículos descarrilados que formen parte de un tren, se dejarán en la próxima estación o en la misma estación si el descarrilamiento ocurrió en los patios. El jefe de estación debe informar al Coordinador de Movilización del CBR o al CCO para los trámites correspondientes. Los vehículos descarrilados no podrán reanudar el viaje hasta tanto no se realicen las revisiones técnicas que garanticen su continuidad.

12.15 Frenos de aire

Cualquier inconveniente que se note en el funcionamiento del freno de aire, (los depósitos no descargan, los frenos no aplican simultáneamente, hay deslizamiento de las ruedas o golpes en el tren), debe ser informado al maquinista, quien lo investigará hasta localizar la avería.

Cualquier inconveniente que se observe en el equipo de aire de los vehículos ferroviarios, se debe comunicar inmediatamente al Coordinador de Movilización del CBR o al CCO el cual dispondrá si el carro puede seguir en el tren o hay que dejarlo en la estación.

12.16 Defectos que se presentan en los vehículos ferroviarios

Cuando en un tren se encuentren vehículos con cojinetes defectuosos o ruedas explanadas, serán dejados en la estación donde se establezca el daño. Estos vehículos no podrán continuar el viaje hasta que sean revisados y puestos en condiciones de hacerlo con seguridad.

12.17 Daño de la locomotora

Si durante el viaje se presenta un daño en la locomotora o en un vehículo, el maquinista procurará llegar a la próxima estación para hacer la reparación indispensable, si el daño no lo permite, lo informará inmediatamente al Coordinador de Movilización del CBR o al CCO.

12.18 Descarrilamiento de la locomotora o de los vehículos ferroviarios

Si durante el viaje se descarrila la locomotora o uno o varios vehículos del tren, el maquinista informará inmediatamente al Coordinador de Movilización del CBR o al CCO y procurará encarrilar los

vehículos descarrilados con ayuda de su tripulación; si no puede hacerlo, solicitará auxilio al Coordinador de Movilización del CBR o al CCO.

12.19 Tripulación mínima

La tripulación mínima de un tren será: un maquinista, un ayudante de maquinista. El administrador Ferroviario determinará la necesidad de los auxiliares de tren de acuerdo al tipo de tren.

CAPÍTULO 13. GRÁFICO DE MOVILIZACIÓN DE TRENES

La marcha de los trenes se registra en el Gráfico de Movilización, siendo una herramienta para el control y la regulación de los trenes, así como para la gestión de la operación.

13.1 Gráfico de movilización de trenes

El Coordinador de Movilización del CBR o el CCO registrarán la movilización de todos los trenes que circulen diariamente, sobre el gráfico establecido para cada una de las líneas férreas bajo su control.

13.1.1 Descripción del gráfico de movilización de trenes

El gráfico de movilización de trenes registra en la columna vertical las estaciones, en orden geográfico, identificadas con la abscisa correspondiente y en las filas horizontales presenta las casillas para las veinticuatro (24) horas del día y sus subdivisiones. Los trenes se representan con líneas y trazos de colores convencionales, uniendo los puntos que indican las horas de salida y de llegada de cada tren en cada estación. De la misma manera, se graficarán las demoras y demás novedades ocurridas durante la movilización de un tren.

13.1.2 Registro en los gráficos de movilización de trenes

Las actividades establecidas en los numerales anteriores, se realizarán inmediatamente se reciban los datos por parte de los Maquinistas y jefes de estación, a la llegada a cada una de las estaciones o desde el sitio donde se presente alguna novedad en la movilización del tren.

13.1.3 Recibo de los datos radiotelefónicos

Los telefonemas reportados por los Maquinistas y jefes de estación, telefónicamente o vía radio, en cada una de las estaciones, deberán ser recibidos por el Coordinador de Movilización del CBR o el CCO.

13.2 Datos telefónicos

Los empleados de las estaciones están obligados a pasar al Coordinador de Movilización del CBR o al CCO, en forma inmediata, los siguientes datos telefónicos:

13.2.1 Empleado de la estación de origen

Número del tren.
Número del vehículo, si se trata de un autoferro, de un carromotor o de una máquina autopropulsada.
Número de las locomotoras.
Nombre del maquinista.
Formación del tren (número de los vehículos indicando cuáles van cargados y cuáles vacíos).
Peso de los vehículos férreos (carga y tara).
Clase de carga de cada vehículo férreo.
Hora de salida.

13.2.2 Empleados de las estaciones intermedias

Número del tren.
Número del vehículo si se trata de un autoferro, de un carromotor o de una máquina autopropulsada.
Hora de llegada.
Vehículos tomados. (Número y peso de la carga y de la tara).
Clase de carga de cada vehículo tomado.
Vehículos dejados. (Número y peso).
Demora en la estación.
Causa de la demora en la estación.
Demora en el cantón anterior, si ocurrió, y causa de la demora, según el informe del maquinista.
Cruzó con el tren N°.
Sobrepasó al tren N°.
Fue sobrepasado por el tren N°.
Hora de salida.

13.2.3 Empleado de estación terminal del viaje

Número del tren.
Número del vehículo, si se trata de un autoferro, un carromotor o de una máquina autopropulsada.
Hora de llegada.
Formación del tren - número de los vehículos ferroviarios.
Causas de la demora en el cantón anterior, si esto ocurrió, según informe del maquinista.

13.3 Gráfico piloto

En el puesto de control del CBR y CCO, habrá un gráfico piloto de movilización de trenes para cada línea férrea, de acuerdo con el programa general de trenes, en el cual estarán trazados todos los trenes con los itinerarios diseñados para el corredor específico.

13.4 Objeto del gráfico de movilización de trenes

El objeto del gráfico de movilización de trenes es permitir que el Coordinador de Movilización del CBR o el CCO puedan graficar cada movimiento de los trenes, controlar la marcha, las velocidades y las demoras, de acuerdo con el gráfico piloto e impartir órdenes oportunas, en caso de anomalías en la movilización y/ o para el restablecimiento del avance normal de los trenes.

Por ello, es indispensable que los jefes de estación y los maquinistas reporten los datos telefónicos oportunamente y que el Coordinador de Movilización del CBR o el CCO los registre inmediatamente en el gráfico.

13.4.1 Seguimiento y control del Coordinador de Movilización del CBR o del CCO

Cuando un tren pierda el horario y no se realicen los cruzamientos previstos, el coordinador de Movilización del CBR o el CCO, reprogramarán la continuación de la marcha de los trenes, programará los nuevos cruzamientos y dará las instrucciones pertinentes.

13.4.2 Sistema de códigos de demoras

Se utilizará un sistema de códigos para identificar las demoras que se produzcan, independientemente de que se requiera una ficha de incidencias, para complementar la información.

Código de Demora	Descripción
00-DEMORAS VARIAS	Demoras producidas por causas no especificadas con un código propio, como podrían ser: Comprobación del peso de la carga, falta de capacidad en los patios, vehículos incendiados, sabotaje, fraccionamiento, etc.
01-ESPERA ORDEN DE VÍA	Demoras producidas por concertar: solicitar y autorizar, elaborar, entregar o recoger la orden de vía.
02-ESPERAR POR CRUZAMIENTO	Demora de los trenes en las estaciones para la realización de un cruzamiento con otro tren que circula en sentido contrario.
03-ESPERA POR CRUZAMIENTO	Demoras producidas por la espera de que un tren anterior llegue a la estación siguiente, para que el cantón quede libre y se pueda establecer una nueva orden de vía.
04-ESPERA DE LA LOCOMOTORA	Demora producida en la estación de inicio de un tren por esperar la locomotora que debe remolcarlo.
05-ESPERA COMPOSICIÓN DEL TREN	Demora producida en la estación de inicio o en aquélla donde esté establecido agregar vehículos, cuya disponibilidad depende de actividades de cargue, descargue, revisión del material rodante, etc.
06-ESPERA TRIPULACIÓN	Demora producida en la estación de inicio o en aquélla donde esté programado el relevo de las tripulaciones y no esté completa la tripulación.
07-ESPERA DOCUMENTACIÓN	Demoras producidas por la elaboración de la documentación de un tren y por la verificación y entrega al maquinista.
08-MANIOBRAS	Demoras producidas por la realización de maniobras con un tren: agregar o retirar vehículos, cambio de vía de vehículos, etc.
09-CARGA, DESCARGA, PASAJEROS	Demoras producidas por la realización de operaciones con un tren relativas al cargue, descargue, subida y/o bajada de pasajeros, etc.
10-AVERÍA LOCOMOTORA O CARROMOTOR	Demoras producidas por la avería de una locomotora. Demoras producidas por la avería de un carromotor o de un equipo autopropulsado (bateadora, perfiladora, niveladora, etc.) Patinamiento o pérdida de potencia de la locomotora.
11- AVERÍA DE UN VEHÍCULO DE UN TREN	Demoras producidas por la avería de un vehículo de un tren.
12- AVERÍA O FALTA DE COMUNICACIÓN	Demoras producidas por la avería o falta de comunicación entre una estación y el CBR o entre el jefe de estación y los trenes.
13- AVERÍA EN LA VÍA FÉRREA	Demoras producidas por daños verificados en los elementos de la superestructura de la vía férrea, o en la infraestructura, que restrinjan la velocidad de los trenes o impidan su marcha.

14- AVERÍA O TALONAMIENTO EN EL CAMBIAVÍAS	Demoras producidas por averías en los cambiavías o por una operación indebida de los mismos.
15- TRABAJOS EN LA VÍA	Demoras producidas por la realización de trabajos de mantenimiento o de rehabilitación en la infraestructura de la vía férrea, que impidan el paso de los trenes o limiten su velocidad.
16- NO CUMPLIR MARCHA	Demoras por el incumplimiento de los tiempos de recorrido autorizados para un tren, en un cantón específico, lo cual genera demoras a otros trenes (alteración de cruces, etc.).
17- DESCARRILAMIENTO	Demoras causadas por el descarrilamiento de un vehículo o de una locomotora.
18- COLISIÓN	Demoras causadas por accidente de choque frontal entre dos trenes o por choque entre la locomotora de un tren y el último vehículo de otro tren.
19- SEGURIDAD O ATENTADOS	Demoras por la interrupción de la vía férrea, producidas por un atentado o por un aviso de peligro inminente.
20- OBSTÁCULOS EN LA VÍA FÉRREA	Demoras producidas por obstáculos en la vía férrea, que impiden la operación normal de los trenes (derrumbes, vehículos atravesados, animales muertos, basuras o escombros, etc.).
21- ARROLLAMIENTOS	Demoras por el arrollamiento de vehículos de carretera, animales o personas.
22- FENÓMENOS NATURALES	Demoras por consecuencia de niebla, lluvias, desbordamientos de ríos o cualquier otro fenómeno natural.
23- PETICIÓN OPERADOR	Demoras o paradas producidas por petición del operador del tren.
24- REVISIÓN DEL TREN Y PRUEBA DE FRENOS	Demoras atribuidas a los procedimientos de revisión del tren o a las pruebas del freno.
25- LIMITACIONES TEMPORALES DE VELOCIDAD	Demoras por restricciones autorizadas en la velocidad de un tren, de manera temporal.

CAPÍTULO 14. PROTECCIÓN DEL TREN

14.1 Definición

La protección de un tren es la colocación de señales, banderas o lámparas de color rojo, a trescientos (300) metros atrás del último vehículo y adelante de la locomotora en un lugar visible, cuando el tren se detenga en el cantón.

14.2 Tren detenido en el cantón

Al detenerse un tren en un cantón, el maquinista anotará la hora y pedirá la protección del tren con el silbato o con el pito de la locomotora, según se establece en el numeral respectivo y lo comunicará al coordinador de Movilización del CBR o al jefe de la estación.

Si viaja más de un auxiliar, el auxiliar del tren que viaja más cercano a la locomotora colocará inmediatamente la bandera o lámpara roja, dependiendo de las condiciones de visibilidad, a una distancia de trescientos (300) metros adelante de la locomotora.

Si solamente viaja un auxiliar, esta tarea le corresponde al operador.

El auxiliar del tren que viaja a cargo de la señal trasera del tren colocará la bandera o lámpara roja, dependiendo de las condiciones de visibilidad, a una distancia de trescientos (300) metros, detrás del último vehículo del tren.

Los auxiliares del tren y el ayudante del maquinista, si han participado en la protección del tren, regresarán al tren, una vez colocadas las señales.

14.3 Obligaciones del maquinista

1. Al detenerse un tren en el trayecto, por cualquier circunstancia, es obligación del maquinista efectuar la señal de protección del mismo, inmediatamente.
2. Posteriormente, debe cerciorarse de que el tren está debidamente frenado y no puede moverse.
3. En caso contrario, ordenará al operador o al ayudante del maquinista y a los auxiliares del tren, apretar los frenos de mano y acuñar el tren.
4. Hará un rápido reconocimiento de la situación.
5. Si considera que la demora será mayor a diez (10) minutos, dará el informe correspondiente al coordinador de movilización del CBR o al jefe de la estación próxima.

Cuando un carromotor, autoferro o maquinaria autopropulsada se detenga en un cantón, por daño, por interrupción o por necesidades de trabajo, el motorista está obligado a protegerlo con banderas o discos rojos, o con lámparas rojas, según las condiciones de visibilidad, colocadas a las distancias establecidas para los trenes. Debe comunicar de inmediato vía radio o celular al coordinador de Movilización del CBR o al jefe de la estación.

14.4 Cuando parte de un tren detenido quede fuera de la estación

Cuando parte de un tren detenido en una estación quede fuera de la señal de aproximación de estación “E”, inmediatamente se detenga el tren, debe ser protegida con una bandera o disco o con una lámpara roja, colocada a trescientos (300) metros del vehículo más alejado de la estación. El maquinista debe pedir la protección con el pito y al auxiliar del tren, según lo establecido en el reglamento.

CAPÍTULO 15. LLAVES DE EMERGENCIA Y VÁLVULAS DE RETENCIÓN

El manejo de las llaves de emergencia y de las válvulas de retención debe realizarse de acuerdo con lo dispuesto en este capítulo.

15.1 Llaves de emergencia

Todos los trenes que transiten con auxiliar o auxiliares de trenes, deben llevar como equipo indispensable, una válvula o llave de emergencia conectada en la última manguera de acople del último vehículo ferroviario.

La llave de emergencia será accionada por el auxiliar del tren para detener el tren en el caso de que ocurra alguna anomalía o novedad, que ponga en peligro la seguridad del tren, del personal o de la carga.

15.2 Llaves de emergencia adicionales

Si el tren lleva más de un auxiliar del tren, por cada auxiliar adicional, se colocará otra llave de emergencia, en un vehículo intermedio, conectada a la tubería del freno.

La llave de emergencia intermedia debe ir permanentemente atendida por un auxiliar del tren.

15.3 Válvulas de retención

El maquinista deberá tomar las precauciones teniendo en cuenta las condiciones de pendiente de la vía férrea y considerar la utilización de la válvula de retención.

15.4 Obligación de los auxiliares de tren con respecto a las válvulas de retención

Cuando el maquinista emita la señal sonora de "pedir frenos", con el pito de la locomotora, los auxiliares del tren deben subir las válvulas de retención del vehículo en el cual viajen y de los vehículos vecinos. Cuando el maquinista emita la señal sonora de "aflojar frenos", los auxiliares del tren bajarán las válvulas de retención que hayan subido.

15.5 Obligación de las EOTF

Las EOTF están obligadas a dar al personal de auxiliares del tren el entrenamiento necesario para el correcto manejo de las llaves o válvulas de emergencia y de retención.

CAPÍTULO 16. ACOPLE DE LOCOMOTORAS

16.1 Objeto

Si se requiere aumentar la capacidad tractiva en un tren, se agrega al tren una o más locomotoras, siguiendo las normas establecidas en este capítulo.

16.2 Locomotoras diésel – eléctricas – mando o acople múltiple

Las Locomotoras diésel – eléctricas se acoplan colocándolas una tras otra mediante la utilización del aditamento llamado "acople múltiple". Este sistema permite operar el tren como una unidad, para darle armonía al manejo.

En esta forma, las locomotoras se operan desde una sola en forma sincronizada, pudiéndose así, aprovechar al máximo la fuerza tractiva de las locomotoras acopladas.

Las locomotoras deben estar debidamente acopladas: mecánicamente por medio de enganches, neumáticamente por medio de las mangueras de aire y eléctricamente por medio del cable de acople múltiple (JUMPER).

16.2.1 Acople delantero

Cuando se requiera que un tren sea remolcado por más de una locomotora, el acople de locomotoras unidas se colocará a la cabeza del tren y el manejo lo hará el maquinista desde la locomotora situada en cabeza. El freno de las locomotoras queda acoplado al freno del tren y así, el maquinista operará el sistema de frenos.

16.2.2 Acople autorizado

El acople delantero es el que debe usarse siempre, salvo circunstancias de fuerza mayor.

16.2.3 Acople trasero

Consiste en empujar un tren con una locomotora con su freno acoplado. Como en el caso del acople intermedio, solamente puede utilizarse en casos de fuerza mayor y el sistema presenta las mismas desventajas del acople intermedio y para él rige lo indicado según lo citado en el reglamento.

16.3 Número de locomotoras que puede acoplarse

El número de locomotoras diésel - eléctricas de la misma serie que puede acoplarse, en acople delantero, es el siguiente:

En líneas de montaña:

- Dos (2) Locomotoras C-C.
- Dos (2) Locomotoras B-B.

En líneas a nivel.

- Tres (3) Locomotoras C-C.
- Tres (3) Locomotoras B-B.

16.4 Autorización para los acoples

Los acoples de locomotoras deben ser siempre autorizados, como se establece, a continuación:

16.4.1 Acoples previstos

Los acoples previstos en el plan de trenes, no requieren autorización especial, siempre que el acople sea delantero y se trate del tipo de locomotoras que está indicado en dicho plan.

En caso contrario, requieren autorización del coordinador de Movilización del CBR o del CCO.

16.5 Remolque de locomotoras apagadas

Previa autorización del coordinador de Movilización del CBR o del CCO, el remolque de una locomotora apagada debe realizarse en los trenes de carga, con el sistema de freno acoplado y colocada inmediatamente después de la locomotora que tracciona el tren.

16.6 Tripulación de los acoples

En acople delantero, solamente se requiere como tripulación para las locomotoras un maquinista y un ayudante maquinista.

16.7 Responsabilidad del maquinista del acople

El maquinista del acople, ayudado por el ayudante maquinista, debe cumplir las mismas funciones (revisión inicial, revisión en las paradas) que ordena este reglamento para los trenes traccionados por una sola locomotora.

CAPÍTULO 17. EQUIPO DE LOS TRENES

17.1 Provisión del tren

Todos los trenes deben llevar equipos auxiliares exigidos en este capítulo.

17.2 Equipo que deben llevar todos los trenes

Los trenes deben viajar equipados con los siguientes elementos:

- Radio - celular

Las locomotoras, los autoferros y los demás vehículos autopropulsados deben estar dotados con el equipo que permite establecer comunicación telefónica con las estaciones, con el Coordinador de Movilización del CBR o con el CCO.

17.3 Equipo para señales

Los auxiliares del tren deben viajar provistos de una lámpara roja y una bandera roja, pero el tren debe llevar, como mínimo, dos (2) banderas rojas y dos (2) lámparas de luz roja.

Adicionalmente, todo tren debe llevar una bandera amarilla y una linterna de luz blanca.

En resumen, los trenes deben portar, como mínimo: dos lámparas rojas, dos banderas rojas, una bandera amarilla y una linterna de luz blanca.

17.4 Mangueras de acople y mangueras auxiliares

Todo tren debe llevar como reserva un juego de mangueras de acople y de mangueras auxiliares.

17.5 Llaves o válvulas de emergencia

El tren debe llevar el número de llaves de emergencia que ordena este reglamento, en correcto estado de funcionamiento, (una (1) llave por cada auxiliar del tren y, como mínimo, una (1)).

17.6 Encarriladores

La locomotora del tren debe ir provista de dos (2) encarriladores.

17.7 Extinguidor

Los trenes deben llevar un extinguidor de incendios, con la fecha vigente.

El extinguidor se instalará en la cabina de la locomotora y estará al cuidado del maquinista.

17.8 Obligación de las EOTF sobre el equipo del tren

Antes del viaje, es obligación de las EOTF equipar los trenes con el equipo indicado, completo y en buen estado de funcionamiento.

16.8.1 Obligación y responsabilidad del maquinista y de los tripulantes.

El maquinista está obligado a cerciorarse de que el equipo de su tren esté completo.

El maquinista es responsable del radio - celular, del extinguidor, de los encarriladores y los demás tripulantes, del equipo que debe llevar cada uno de ellos.

17.9 Equipo de los autoferros, carromotores y máquinas autopropulsadas

Para la movilización por las líneas férreas, controladas por el administrador ferroviario, todo vehículo férreo, autoferro, carromotor o máquina autopropulsada debe ir provisto de un (1) radio - celular y del equipo para señales reglamentario para los trenes.

CAPÍTULO 18. PRIMEROS AUXILIOS

Entrenamiento del personal y dotación para primeros auxilios.

18.1 Entrenamiento del personal

Los maquinistas, los operadores o ayudantes de los maquinistas, los motoristas de autoferros y carromotores deben recibir capacitación y entrenamiento en primeros auxilios.

El entrenamiento del personal deberá de ser de carácter obligatorio basados en las regulaciones y leyes colombianas.

18.2 Obligación de las EOTF

Las EOTF deben impartir al personal de maquinistas y operadores o ayudantes de maquinistas y a los coordinadores de los trenes de pasajeros, capacitación y entrenamiento en primeros auxilios, lo cual deberá hacerse previamente a la expedición de la credencial que los autoriza para operar los trenes.

18.3 Caja de primeros auxilios

Todas las locomotoras a cargo del Administrador Ferroviario y de las EOTF, los autoferros y los carromotores, deben estar equipados con una caja o botiquín de primeros auxilios, de acuerdo con la lista de elementos fijada por el Administrador Ferroviario, la cual debe ser revisada periódicamente y los elementos deben estar dentro de sus vigencias establecidas por los fabricantes o proveedores.

CAPÍTULO 19. PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES

En este capítulo se indican los procedimientos que se deben seguir, ante la ocurrencia de accidentes.

19.1 Accidentes leves

Se consideran accidentes leves, los descarrilamientos cuando no se presentan heridos y/o graves afectaciones a la vía o bienes particulares.

19.2 Accidentes graves

Son los descarrilamientos o volcamientos, colisiones con otro tren o vehículos férreos, accidentes de tránsito en pasos a nivel, arrollamientos de personas o animales, con consecuencias graves, heridos y/o muertos, daño grave a la vía, a los pasos a nivel, a los bienes particulares y otras consecuencias de carácter grave.

19.3 Procedimiento en caso de accidente leve

En caso de accidente leve, el maquinista o el motorista anotará la hora en la cual sucedió la novedad y la abscisa, ordenará la protección del tren, hará un reconocimiento a lo ocurrido e informará inmediatamente al Ccoordinador de Movilización del CBR o al CCO.

Realizado el reconocimiento, el maquinista realizará los trabajos de encarrilamiento, de revisión y reparación de los daños ocurridos, de ser posible.

Si no está en capacidad de poner el tren o los vehículos en condición de continuar la marcha, solicitará auxilio.

19.4 Procedimiento en caso de accidente grave

En caso de accidente grave, el maquinista o el motorista procederá, así:

Anotarán la hora en la cual sucedió el accidente y la abscisa, informarán al coordinador del CBR o al CCO y ordenarán la protección del tren.

Para el caso de trenes de pasajeros, el maquinista o motorista una vez enterado de lo sucedido, verificarán la existencia de heridos, informarán al Coordinador de Movilización del CBR o al CCO, quienes pedirán el apoyo pertinente; el maquinista con ayuda de su tripulación solicitará apoyo en el tren, si viajan médicos, paramédicos o afines, atenderán y prepararán a los heridos, para trasladarlos a vehículos de auxilio; permanentemente mantendrá informado al coordinador de Movilización del CBR o al CCO.

Si hay necesidad de transbordar (si se trata de un tren o de un autoferro con pasajeros) informará al coordinador de Movilización del CBR o al CCO y organizará la operación de auxilio, para que todo esté listo cuando llegue el tren de auxilio.

19.5 Causas del accidente

En los casos de accidentes graves o leves, es obligación del maquinista o motorista establecer, hasta donde le sea posible, las causas del accidente; tomar la identificación y direcciones de los testigos presenciales, tomará los registros fotográficos que considere de importancia e informará todos los detalles al Coordinador de Movilización del CBR o al CCO.

19.6 Mando en el sitio del accidente

El maquinista o el motorista, según el caso, mantendrán la autoridad y responsabilidad en el sitio del accidente, hasta cuando lo asuma la persona que haya designado el Coordinador de Movilización del CBR o el CCO, a cuyas órdenes quedará toda la tripulación del tren o vehículo.

19.7 Informes sobre accidentes

La persona a quien se entregue el mando y quienes asistan al lugar del accidente, deben presentar un informe al Coordinador de Movilización del CBR o al CCO, quienes establecerán el proceso de consolidación de los informes.

19.8 Arrollamiento de personas

Detenido el tren o el vehículo ferroviario, a consecuencia del arrollamiento de una persona, el maquinista del tren o el motorista del vehículo ferroviario informará de inmediato al Coordinador de Movilización del CBR o al CCO, ordenará la protección del tren, anotará la hora del arrollamiento y el sitio y procederá a atender a la persona arrollada con ayuda de su tripulación. Si ha quedado con vida, debe ser recogida, tomando todas las precauciones establecidas, y será embarcada en el tren o en el vehículo asignado, para llevarla a la próxima estación. Si es más fácil y rápido transportarla por carretera, se preferirá esta vía. El Coordinador de Movilización del CBR o el CCO, adelantará, de inmediato, las acciones necesarias para el traslado y la atención de los heridos a un centro de atención médica cercano al sitio del accidente o a la estación donde sean trasladados, cumpliendo lo establecido en el Código Nacional de Tránsito.

Si la persona arrollada pierde la vida en el accidente, debe procederse de acuerdo con lo ordenado en el numeral siguiente.

19.8.1 Muertos en la vía

Si la persona atropellada ha quedado muerta sobre los rieles, el maquinista o el motorista informarán inmediatamente la novedad al Coordinador de Movilización del CBR o al CCO, quienes informarán lo ocurrido a las autoridades competentes, posteriormente esperará en el sitio la presencia de las autoridades correspondientes para que atiendan el caso y realicen todo el procedimiento como autoridad competente.

El maquinista o el motorista registrarán la información pertinente y tomarán los registros fotográficos que sean de interés, identificación y direcciones de los testigos presenciales, si los hay, para rendir el informe pertinente.

El maquinista reiniciará la marcha sólo cuando las autoridades competentes lo permitan y previa información al Coordinador de Movilización del CBR o CCO.

19.8.2 Artículo 361 del Decreto 0050 de 1987

En los casos contemplados en el numeral anterior, debe levantarse un Acta, como lo ordena el artículo 361 del decreto 0050 de 1987, cuya parte pertinente dice:

“En caso de accidente ferroviario en lugar alejado, la diligencia de identidad del occiso, cuando no fuere posible la presencia del funcionario instructor o del cuerpo técnico de Policía Judicial, se hará por cualquier funcionario público, o en su defecto por cualquier ciudadano, de lo cual se levantará un acta que entregará a la autoridad más próxima".

En ausencia del funcionario instructor o del cuerpo técnico de Policía Judicial, levantará el Acta el maquinista o el motorista del vehículo férreo.

El artículo 361 del Decreto 0050 de 1987 debe ser tenido en cuenta por la tripulación cuando se presente un accidente grave.

19.9 Arrollamiento de animales

Cuando un tren arrolle a un animal y haya quedado sobre los rieles, el tren o el vehículo ferroviario se detendrá para retirarlo y evitar un descarrilamiento. Si ha quedado fuera de la carrilera, no debe detenerse el tren o el vehículo ferroviario.

Inmediatamente, el maquinista o el motorista informará lo sucedido al Coordinador de Movilización del CBR o al CCO, indicando la abscisa donde ocurrió el hecho y posteriormente le enviará un informe completo.

19.10 Derrumbes y obstáculos en la carrilera

Cuando un tren o un vehículo ferroviario encuentre un derrumbe o un obstáculo en la vía férrea, que le impida avanzar, el maquinista comunicará de inmediato la novedad al Coordinador de Movilización del CBR o al CCO. Una vez detenido el tren o vehículo, el maquinista o el motorista anotarán la hora en la cual se detuvo y procederá a proteger el tren o el vehículo ferroviario.

Si el obstáculo puede ser retirado por el personal del tren o del vehículo ferroviario, se procederá a ello. En caso contrario, solicitarán el auxilio.

19.11 Locomotoras o vehículos descarrilados

Cuando una locomotora o uno o más vehículos se descarrilen en un cantón, el maquinista con la ayuda del operador o ayudante del maquinista y de los auxiliares del tren, procederán a encarrilarlos, después de haber ejecutado las medidas de protección del tren.

Si en concepto del maquinista, no es posible encarrilar el tren, con la ayuda de la tripulación, debe pedir inmediatamente auxilio para que sean enviados personal y elementos para llevar a cabo el encarrilamiento.

Una vez encarrilados los vehículos o la locomotora, el maquinista deberá revisarlos y conceptuar si quedaron en condiciones de seguir viajando. En caso afirmativo, reemprenderá la marcha, lo cual se hará a la velocidad que permita el estado del vehículo o vehículos afectados. El vehículo o los vehículos descarrilados deberán ser dejados en la estación siguiente, con el fin de que el Coordinador de Movilización del CBR o el CCO ordenen lo que sea del caso.

19.12 Vehículos de balineras

Está totalmente prohibida la circulación de los vehículos de balineras, o similares por las vías férreas bajo el control del Administrador Ferroviario. Cuando se encuentre un vehículo con las características mencionadas, movilizándose por una vía férrea, el empleado que lo encuentre, está obligado a informarlo a la autoridad o puesto de Policía más cercano, para que sea decomisado.

CAPÍTULO 20. LOCOMOTORAS DE VAPOR

20.1 Requisitos para la operación de las locomotoras a vapor

La operación de locomotoras a vapor se rige por las mismas disposiciones reglamentarias establecidas en el presente ROT.

20.2 Obligaciones de los maquinistas y de los fogoneros

Los maquinistas y los fogoneros de las locomotoras a vapor cumplirán las mismas funciones señaladas para los maquinistas y los operadores o ayudantes de maquinistas, de las locomotoras diésel - eléctricas.

20.3 Remolque de locomotoras a vapor

Para remolcar una locomotora a vapor, se requiere que el maquinista la acondicione para el recorrido, que viaje en ella y que haya autorización expresa del coordinador de Movilización del CBR o del CCO, quienes determinarán las precauciones a tomar.

20.4 Acople

Está prohibida la operación de acoples de locomotoras a vapor

CAPÍTULO 21. OBLIGACIONES DE LOS COORDINADORES DE LOSTRENES DE PASAJEROS DE LAS EMPRESAS OPERADORAS DEL TRANSPORTE FÉRREO

21.1 Obligaciones de los coordinadores de los trenes

Los coordinadores de los trenes de pasajeros de las EOTF, mientras trabajen en las líneas férreas a cargo del administrador ferroviario, deben cumplir las siguientes reglas:

21.2 Dependencia

Los coordinadores de los trenes de pasajeros dependen de las EOTF y para todo lo relacionado con la movilización del tren, están a órdenes del maquinista.

21.3 Presentación en la estación de origen

Los coordinadores de los trenes de pasajeros deben presentarse al maquinista y al jefe de estación, con la debida anticipación, en la estación de origen del tren asignado, para comprobar que el tren está dotado de todos los elementos necesarios para la atención de los pasajeros: instalación eléctrica de los vehículos ferroviarios funcionando, iluminación completa, agua y demás implementos, de acuerdo con lo ordenado por la EOTF, a la cual pertenece el tren.

El jefe de estación comprobará su estado físico y mental.

21.4 Despacho del tren

El coordinador del tren está obligado a supervisar el embarque de los pasajeros, antes de la hora de salida del tren e informarlo al jefe de estación de origen o al coordinador de Movilización del CBR, para la respectiva autorización de salida. Igualmente, debe informar al maquinista que el tren está listo para iniciar la marcha.

21.4.1 Embarque y desembarque de pasajeros en estaciones intermedias y paraderos

El coordinador del tren debe ejercer la misma función de supervisión del embarque y desembarque de los pasajeros en las estaciones intermedias y paraderos, donde haya parada del tren.

21.5 Relaciones con los pasajeros

El coordinador del tren de pasajeros es responsable del manejo de todas las comunicaciones con los pasajeros y atenderá las instrucciones impartidas por la EOTF correspondiente.

21.6 Orden a bordo

Corresponde al coordinador del tren de la EOTF mantener el orden a bordo del tren, en lo relacionado con el personal del tren, específicamente: los aseadores, el furgonero y el personal del restaurante.

21.7 Accidentes

En los casos de accidentes y/o interrupciones, el coordinador del tren de pasajeros de la EOTF debe mantener el orden de los pasajeros, atender sus requerimientos y si se presenta trasbordo, organizarlo debidamente según se establece en los capítulos PRIMEROS AUXILIOS y PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES.

21.8 Coordinadores de los autoferros de servicio comercial

A los coordinadores de los autoferros de servicio comercial les corresponde desempeñar en sus vehículos las mismas funciones de los coordinadores de los trenes de pasajeros.

CAPÍTULO 22. OBLIGACIONES Y FUNCIONES DE LOS MAQUINISTAS

Corresponde a los maquinistas, mientras presten los servicios en las líneas férreas a cargo del administrador ferroviario, la obligación de cumplir y hacer cumplir todas las normas establecidas en este reglamento, descritas en los diferentes capítulos precedentes.

22.1 Autoridad de los maquinistas

Todos los maquinistas, tienen la obligación de atender las instrucciones impartidas por los funcionarios del CBR o Jefes de estación y CCO, en todo lo relacionado con las normas establecidas en este reglamento, durante el período laboral en que preste sus servicios al administrador ferroviario o a una EOTF.

El maquinista es el jefe de la tripulación del tren compuesto por el operador o por el ayudante de maquinista y por los auxiliares del tren y de él depende todo lo relacionado con la movilización de trenes.

En los trenes de pasajeros, el coordinador del tren cumple las instrucciones del maquinista en todo lo relacionado con la movilización de los trenes.

22.2 Funciones de los maquinistas

Cumplir las disposiciones establecidas en este reglamento y exigir su cumplimiento por la tripulación del tren a su cargo.

Dar aplicación a las normas técnicas establecidas para la correcta operación del material rodante, tractivo y remolcado para garantizar el manejo adecuado de los equipos y el buen uso de la infraestructura ferroviaria en general.

Velar por la seguridad de las personas, de los equipos y de los cargamentos, involucrados en la operación ferroviaria.

Cumplir y exigir el cumplimiento de las demás normas y disposiciones reglamentarias y legales, exigidas por el administrador ferroviario, relacionados con la movilización de trenes.

CAPÍTULO 23. OBLIGACIONES DE LOS OPERADORES O DE LOS AYUDANTES DE LOS MAQUINISTAS DE LOCOMOTORAS

Los operadores o ayudantes del maquinista, mientras estén en servicio en las líneas férreas a cargo del administrador ferroviario, están obligados a cumplir las siguientes reglas:

23.1 Dependencia e idoneidad

Los operadores o ayudantes del maquinista, al servicio del administrador ferroviario y de las EOTF, dependen del maquinista y están obligados a obedecer sus órdenes e instrucciones.

23.2 Presentación al servicio y prohibición de ausentarse

Los operadores o ayudantes del maquinista están obligados a presentarse al servicio en perfecto estado de aptitud mental y física, antes de la hora fijada, y no podrán ausentarse sin la autorización del maquinista.

23.3 Señales

El operador o los ayudantes del maquinista deben atender las instrucciones del maquinista en la comprobación y utilización del equipo de señales del tren. Debe mirar frecuentemente hacia atrás para observar la señal trasera y/o atender una señal hecha desde el tren.

23.4 Revisión del tren

El operador o el ayudante del maquinista deben atender las instrucciones del maquinista en la revisión del tren, en todos sus aspectos, tanto en la estación de origen como en las intermedias.

23.5 Autorizaciones impartidas

El operador o el ayudante del maquinista están obligados a atender y cumplir todas las autorizaciones e instrucciones recibidas del coordinador de Movilización del CBR o del jefe de la estación, se enterarán de su contenido y reportarán al maquinista cualquier anomalía en ellas.

23.6 Manejo de la locomotora

Solamente durante la realización de las maniobras, el operador o el ayudante del maquinista podrán operar la locomotora, siempre en presencia del maquinista.

23.7 Funciones propias del operador o del ayudante del maquinista, en los trenes en marcha

El operador o el ayudante del maquinista deben viajar ocupando el sitio correspondiente en la cabina de la locomotora, participar en la revisión del tren y en la reparación de los daños, en los encarrilamientos y en la protección del tren, con el resto de la tripulación.

Participar en la comprobación del estado de los sellos de los vagones y de la carga embarcada en los vehículos abiertos, así como en la vigilancia.

Participar en la realización de las pruebas reglamentarias de frenado, apoyar al maquinista en las reparaciones de defectos encontrados y en la revisión de la locomotora, durante el viaje.

23.8 Detención del tren en un cantón

Cuando un tren se detenga en un cantón, el operador o el ayudante del maquinista deben cumplir las funciones que le señala el reglamento, como sigue:

1. Proteger el tren.
2. Ayudar al maquinista a establecer la causa de la detención.
3. Ayudar a frenar y a inmovilizar el tren, en caso necesario.
4. Ayudar al maquinista a establecer las causas de una aplicación del freno no efectuada por él.

23.9 Acoples

En los acoples, el operador o el ayudante del maquinista deben ayudar al maquinista en la operación de acople y en la operación y control de la marcha de las dos locomotoras.

23.10 Maniobras

En las maniobras, el operador o el ayudante del maquinista deben ayudar al maquinista a ejecutarlas y observar las señales desde el sitio que ocupa en la locomotora.

23.11 Equipo del tren

El operador o el ayudante del maquinista deben apoyar al maquinista en la comprobación del equipo del tren.

23.12 Accidentes

En los casos de accidente, corresponde al operador o al ayudante del maquinista cumplir las siguientes instrucciones:

23.12.1 Accidentes leves

En los casos de accidentes leves, el operador o el ayudante del maquinista, ayudarán al maquinista a realizar un reconocimiento de lo sucedido y a poner el tren nuevamente en marcha.

23.12.2 Accidentes graves

Además de lo ordenado en el presente reglamento, el operador o el ayudante del maquinista ayudarán al maquinista a atender los heridos y a trasladarlos al vehículo de auxilio.

23.12.3 Arrollamiento de personas

Cuando el tren arrolle a una persona, el operador o el ayudante del maquinista, además de lo ordenado en este reglamento, ayudarán al maquinista a atender a la persona herida y a embarcarla en el tren, para continuar la marcha.

23.12.4 Muertos en la vía

Cuando la persona arrollada quede sobre los rieles, el operador o el ayudante del maquinista, además de cumplir lo dispuesto en este reglamento, ayudarán al maquinista a realizar todas las diligencias con las autoridades competentes, hasta cuando ellas permitan reanudar la marcha.

CAPÍTULO 24. OBLIGACIONES DE LOS AUXILIARES DEL TREN

Las obligaciones de los auxiliares de tren, son las siguientes:

24.1 Dependencia de los auxiliares del tren

Los auxiliares del tren dependen de los maquinistas y mientras estén en servicio, deben obedecer sus órdenes.

24.2 Presentación de los auxiliares del tren en el servicio

Los auxiliares del tren deben presentarse a tomar servicio a la hora que se les indique, en buenas condiciones físicas y mentales.

Los auxiliares del tren no pueden ausentarse del servicio sin permiso expreso del maquinista.

24.3 Equipo para señales

Los auxiliares del tren deben viajar provistos de los elementos para realizar las señales establecidas en este reglamento.

24.4 Ejecución de las señales en el tren, por los auxiliares del tren

De acuerdo con la distribución que determine el maquinista, los auxiliares del tren deben:

- Colocar la señal trasera y viajar al cuidado de ella.
- Hacer las señales para detener el tren, en caso de ser necesario, batiendo transversalmente a la vía la bandera o lámpara roja.
- Colocar las señales reglamentarias, cuando la locomotora empuja los vehículos ferroviarios.

24.5 Revisión del tren por los auxiliares del tren

Los auxiliares del tren están obligados a ayudar al maquinista y al operador o al ayudante del maquinista a revisar el tren, tanto en las estaciones de origen como en las estaciones intermedias.

24.6 Obligaciones de los auxiliares del tren, durante la marcha del tren

Los auxiliares del tren, durante la marcha, están obligados a:

- Viajar en los sitios asignados por el maquinista.
- Vigilar la carga embarcada en vehículos abiertos.
- Cuidar las válvulas de emergencia y operarlas cuando sea necesario.
- Obedecer las órdenes del maquinista dadas con el pito, para operar las válvulas de retención y aplicar los frenos.
- Proteger el tren, tan pronto se detenga en un cantón.

- Ayudar al maquinista y al operador o al ayudante del maquinista en la revisión y vigilancia de los sellos en los vagones y en la carga.
- Ayudar al maquinista y al operador o al ayudante del maquinista, cuando haya que hacer reparaciones en viaje o encarrilar vehículos.
- Retirar las señales de protección del tren cuando lo ordene el maquinista con el pito de la locomotora.
- Colaborar en el manipuleo de la carga si el maquinista se lo ordena.

24.6.1 Prohibición de aislar el sistema de freno de un vehículo ferroviario

Los auxiliares del tren no podrán aislar el sistema de frenos de un vehículo ferroviario, sin la orden expresa del maquinista.

24.7 Obligaciones durante las maniobras

Durante la realización de maniobras, los auxiliares del tren, de acuerdo con las instrucciones del coordinador del CBR o del jefe de la estación, están obligados a:

- Desacoplar y desenganchar los vehículos ferroviarios.
- Enganchar y acoplar los vehículos ferroviarios.
- Orientar los cambiavías al iniciar las maniobras y dejarlos orientados y asegurados con candados, como ordene el coordinador de Movilización del CBR o el jefe de la estación, al finalizar las maniobras.
- Hacer las señales para las maniobras, en la forma que ordena este reglamento.

24.7.1 Maniobras prohibidas

Los auxiliares del tren no podrán ejecutar las maniobras prohibidas en este reglamento.

24.7.2 Cuidado en las maniobras

Los auxiliares deben vigilar y verificar, durante las maniobras:

- Que los vehículos no sufran golpes al efectuarlas.
- Que no se dejen vehículos tapando los puntos libres de los cambiavías.
- Que los cambiavías sean debidamente orientados.
- Que no se causen daños a la vía férrea ni al equipo rodante.

24.8 Accidentes

En los casos de accidentes, interrupciones y obstáculos en la vía férrea, los auxiliares de los trenes, además de proteger el tren, deben ayudar al maquinista y al operador o al ayudante del maquinista a atender los heridos y a dejar el tren en condiciones de continuar la marcha.

CAPÍTULO 25. OBLIGACIONES DE LOS MOTORISTAS DE CARROMOTORES

Los motoristas de los carromotores a cargo del administrador ferroviario o de una EOTF, deben estar provistos de la credencial que acredite su idoneidad, expedida por el Ministerio de Transporte, durante el tiempo en que presten sus servicios y deben conocer y cumplir este reglamento.

25.1 Autoridad

Los motoristas, mientras estén en servicio, están obligados a obedecer las órdenes del coordinador de Movilización del CBR, del jefe de la estación o CCO.

25.2 Revisión y equipos

Los motoristas de los carromotores están obligados a revisar el vehículo y comprobar el equipo de comunicación, las señales y la caja de primeros auxilios, antes de iniciar viaje.

25.3 Presentación al servicio

Los motoristas de los carromotores deben presentarse al servicio en perfecto estado físico y de lucidez mental.

25.4 Disposiciones reglamentarias

Los motoristas de los carromotores están obligados a conocer y a cumplir todas las disposiciones reglamentarias, especialmente las relacionadas con: señales, velocidades, trenes en marcha, accidentes, primeros auxilios, protección del vehículo y mantenimiento de vías férreas.

ANEXO I PLAN DE TRENES

El coordinador de Movilización del CBR o el CCO son los encargados de programar y controlar la operación de los trenes, por medio del Plan de Trenes.

Plan de trenes

El plan de trenes es el programa de todos los trenes que se movilizan en las líneas férreas a cargo del Administrador Ferroviario, durante un período determinado. Incluye todos los trenes comerciales de las EOTF, teniendo en cuenta los requerimientos de cada EOTF.

La operación de los trenes de trabajo y de los vehículos de servicio interno a cargo del Administrador Ferroviario, serán coordinados directamente por el CBR, o por el CCO, de acuerdo con los requerimientos en las líneas férreas.

Descripción

Para cada tren, el plan de trenes registra:

La nomenclatura.
La empresa operadora a la cual pertenece.
El itinerario.
La frecuencia.
El tipo de las locomotoras asignadas al tren en cada tramo.
Las estaciones donde deba tomar o dejar vehículos.
Los trayectos donde deba ser auxiliado o acoplado con otras locomotoras y el tipo de éstas

Trenes opcionales

Los trenes opcionales, es decir, aquéllos que se movilizan solamente cuando las circunstancias lo justifican, no estarán previstos en el plan de trenes.

Trenes especiales

Son trenes que se movilizan a petición de entidades gubernamentales o militares o de características especiales, como: Traslado de equipos o personal militar, bajo condiciones especiales de seguridad, transporte de maquinaria o de carga especial que requiere análisis de logística especial. Estos trenes tendrán un control y seguimiento especial por el coordinador de Movilización del CBR o por el CCO.

Autorización para circular trenes no previstos en el plan de trenes

El coordinador de Movilización del CBR o el CCO, pueden autorizar la movilización de los trenes no previstos en el plan de trenes; pero en estos casos, el itinerario de los trenes se programará sin que se causen perjuicios a los itinerarios de los trenes del plan de trenes, a menos que medien circunstancias de fuerza mayor.

Trenes de pasajeros

El plan de trenes debe incluir los trenes de pasajeros de las EOTF, si los hay.

Itinerario

El itinerario es el documento que establece el programa de marcha de cada tren e incluye:

Estación de origen y hora de salida.
Estaciones intermedias y hora de llegada y salida en cada una de ellas.
Estación terminal y hora de llegada.
Tiempo de parada en las estaciones en que deba hacerla.
Estaciones en las cuales deben cruzar con otros trenes y nomenclatura de éstos.
Estaciones en las cuales deba ser sobrepasado por otros trenes y nomenclatura de éstos y estaciones en las cuales deben pasar a otros trenes y los números de éstos.

Programa diario de trenes

El plan de trenes es actualizado diariamente, con el registro de las novedades ocurridas a los trenes, como: demoras, accidentes, cancelaciones, trenes opcionales, trenes especiales, etc. Con base en lo anterior, el coordinador de Movilización del CBR o el CCO elabora el programa diario de los trenes para el día siguiente, con los números de cada tren, los cuales son comunicados a las estaciones correspondientes.

Cancelación de trenes

Los trenes podrán ser cancelados así:

- Por el coordinador de Movilización del CBR o por el CCO, a solicitud de la EOTF.
- Por el coordinador de Movilización del CBR o por el CCO, cuando las circunstancias obliguen a ello (fuerza mayor, daños, interrupciones, etc.).

Trenes de Trabajo

Los trenes de trabajo no están incluidos en el plan de trenes y se pondrán en marcha por el coordinador de Movilización del CBR o por el CCO, a solicitud del área responsable del Administrador Ferroviario.

En el caso de que un equipo de transporte comercial sea utilizado para el transporte de materiales del Administrador Ferroviario, se considerará un tren de trabajo.

Itinerario de los trenes de trabajo

De acuerdo con el tipo de trabajo, el coordinador de Movilización del CBR o el CCO pueden establecer el itinerario regular de los trenes de trabajo.

Autoferros

Los autoferros de servicio comercial estarán incluidos en el plan de trenes.

Dresinas de control, Bateadoras, Grúas

La movilización y el tiempo que un equipo de estas características pueda ocupar un cantón, serán autorizados por el coordinador de Movilización del CBR o el CCO, de acuerdo con las instrucciones recibidas del Administrador Ferroviario.

Trenes de auxilio

Los trenes de auxilio serán puestos en marcha por el coordinador de Movilización del CBR o por el CCO, el cual puede darles prelación sobre otro u otros trenes.

Orden de prelación de los trenes

El orden de prelación de los trenes será fijado en el plan de trenes, aprobado por el coordinador de Movilización del CBR o el CCO, y en caso de alteración de uno o varios itinerarios por parte de las EOTF, se darán las prelaciones correspondientes.

Iniciación del viaje de los trenes de las EOTF

Los trenes de las EOTF incluidos en el plan de trenes y en el programa diario de trenes, pueden iniciar su recorrido, una vez estén debidamente enlotados y cumplan los demás requisitos exigidos en este ROT y en las normas establecidas por el Administrador Ferroviario.

Los trenes opcionales requieren autorización especial del coordinador de Movilización del CBR o del CCO.

ANEXO II TRABAJOS EN LA VIA

Norma Reglamentaria

TRABAJOS EN LA VIA

INDICE

OBJETO		3
ALCANCE		3
I.	GENERALIDADES	4
ARTICULO 1	INSTALACIONES DE SEGURIDAD	4
ARTICULO 2	DEFINICIONES	4
ARTICULO 3	TRENES	6
ARTICULO 4	REGISTRO DE LOS TELEFONEMAS	8
ARTICULO 5	CONOCIMIENTOS BÁSICOS	8
ARTICULO 6	SEÑAL DE ANUNCIO DE TRABAJOS	8
ARTICULO 7	PLAN DE TRABAJOS	9
ARTICULO 8	AUTORIZACIÓN DE LOS TRABAJOS	9
ARTICULO 9	OBSERVACIONES PARA LA FINALIZACIÓN DE TRABAJOS	10
II.	TRABAJOS EN PLENA VÍA	10
ARTICULO 10	ZONA DE SEGURIDAD PARA LA MOVILIZACIÓN	10
ARTICULO 11	PROCEDIMIENTOS PARA TRABAJOS EN LA VÍA	10
ARTICULO 12	PROCEDIMIENTO DE ANUNCIO DE TRABAJOS	11
ARTICULO 13	PROCEDIMIENTO DE SUSPENSIÓN DE LA MOVILIZACIÓN	12
ARTICULO 14	SUSPENSIÓN DE LA MOVILIZACIÓN CON EL CANTÓN OCUPADO	13
ARTICULO 15	PROCEDIMIENTO DE ENTREGA DE VÍA	14
III.	TRABAJOS EN ESTACIONES E INSTALACIONES DE SEGURIDAD	18
ARTICULO 16	ORDEN DE TRABAJO	18
ARTICULO 17	EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	19
IV. OTRAS DISPOSICIONES		19

OBJETO

Establecer un marco de actuación que permita compatibilizar la realización de trabajos de mantenimiento y rehabilitación de la Estructura de la vía, con las necesidades de la Operación.

Regular las acciones a seguir para garantizar la Seguridad de la Movilización en los trabajos que se realicen en:

- *La vía o dentro de la Zona de Seguridad.*
- *Estaciones.*
- *Instalaciones de Seguridad.*

ALCANCE

Áreas de Infraestructura y Operaciones

Empresas contratistas que deban realizar trabajos en el corredor férreo.

I GENERALIDADES

Articulo 1 INSTALACIONES DE SEGURIDAD.

Son sistemas, aparatos o dispositivos que garantizan la seguridad de la Movilización. Comprenden fundamentalmente:

- *Señales fijas.*
- *Aparatos de vía: cambiavías*
- *Sistemas de Protección Automática de trenes.*
- *Elementos de los Pasos a Nivel protegidos.*

Articulo 2 DEFINICIONES

Encargado de Trabajos.

Es el empleado, con la acreditación suficiente, que dirige y coordina los trabajos en la vía y /o dentro de la Zona de Seguridad. Es responsabilidad del Encargado de Trabajos:

- *Dirigir los trabajos en la vía o en la Zona de Seguridad.*
- *Establecer las condiciones especiales de Movilización.*

Será necesario designar Encargado de Trabajos cuando estos se realicen bajo el ***Régimen de Suspensión de la Movilización****,* ***Entrega de Vía****, y en el de* ***Anuncio de Trabajos*** *cuando exista más de un frente de trabajos, en cuyo caso será el responsable único de todos ellos a los efectos de la presente norma.*

Cuando no exista o no se haya designado Piloto de Seguridad asumirá todas sus funciones.

Piloto de Seguridad.

Es el empleado con la acreditación suficiente de cualquier especialidad que garantiza el paso de los trenes en la realización de los trabajos, mediante la aplicación de las Normas Reglamentarias y Técnicas correspondientes.

Es responsabilidad del Piloto de Seguridad:

- *Establecer las condiciones especiales de Movilización.*
- *Señalizar y proteger la zona de trabajos.*
- *Vigilar y avisar de la aproximación de trenes a la zona de trabajos, para lo cual prestará una atención constante a la vía y será conocedor del horario de los trenes.*

Será necesario designar Piloto de Seguridad cuando se trabaje al amparo del Régimen de Anuncio de Trabajos, y en los demás casos, cuando y donde el Encargado de Trabajos lo considere necesario, pudiendo ejercer este como Piloto de Seguridad.

Personal de Instalaciones de Seguridad.

Es el empleado de cualquier especialidad en materia de Instalaciones de Seguridad, que garantiza el paso de los trenes mediante la aplicación de las Normas Reglamentarias que le correspondan.

Es responsabilidad del Personal de Instalaciones de Seguridad:

- *Informar al Coordinador de Tráfico o Jefe de Estación de las posibles anormalidades que puedan presentar las señales durante los trabajos.*
- *Garantizar la posición adecuada de los aparatos y de que las señales no den órdenes contrarias a la seguridad.*

Coordinador de Tráfico.

Es el empleado adscrito a un Centro de Control que realiza funciones de dirección y coordinación de los procesos de Movilización.

Paso a Nivel.

Punto de cruce entre la vía férrea y un camino o carretera al mismo nivel. Comprende las instalaciones que garantizan la seguridad de la circulación en estos puntos tanto para los vehículos férreos como los de la carretera. Un PN se considerará protegido cuando disponga de instalaciones de seguridad, o de un Pasonivelista que prevengan de la invasión de la vía al paso de los trenes.

Banda de Mantenimiento.

Es el intervalo definido en un determinado tramo para la realización de los trabajos de mantenimiento de la estructura de la vía acordado entre las áreas de Operaciones y de Mantenimiento de Infraestructura. El responsable del Control del Tráfico coordinará el aprovechamiento del intervalo con los responsables del mantenimiento para su correcta utilización.

Articulo 3 TRENES.

Tren de Trabajos

Se entiende por Tren de Trabajos, el tren convencional o NO, que opera entre dos estaciones, para inspeccionar, recoger, distribuir material o cualquier otra operación relacionada con la conservación y mantenimiento de la vía.

Bajo la responsabilidad y la dirección del Encargado de Trabajos están facultados para:

- *Fraccionarse, adoptándose las medidas de seguridad adecuadas para garantizar la detención del corte separado del vehículo motor. No se podrá realizar en tramos con declividad superior al 1%.*
- *Avanzar, parar y retroceder.*
- *No someterse a las prescripciones del ROT, en cuanto a señalización, composición y frenado, formándose los trenes de acuerdo con las disposiciones de seguridad de los organismos técnicos competentes y, en su defecto, del Encargado de Trabajos.*

En todos los casos el Encargado de Trabajos y el Maquinista se asegurarán que los trenes cumplen con las condiciones de seguridad necesarias para su expedición, en particular en lo relativo al frenado.

La entrada al cantón, su salida y apartado, y los movimientos de estos en el mismo, ***serán dispuestos por el Encargado de Trabajo****, una vez la Movilización se encuentre suspendida, instruyendo a los Maquinistas en la forma de proceder y adoptando las medidas de seguridad adecuadas.*

Durante la descarga de materiales, deberá asegurarse que estos no interfieren el galibo y si se trata de balasto, que éste no impide el paso de las ruedas por indebida acumulación sobre el riel, prestando especial atención al riego sobre zonas de cambiavías.

Despacho del Tren de Trabajos.

E l Coordinador de Tráfico y los Jefes de Estación colaborarán con el Encargado de Trabajos en el envío y apartado de los Trenes de Trabajos, despachándolos verbalmente, después de confirmar con el Maquinista que tiene las instrucciones del Encargado y haber establecido la ruta correspondiente.

Obligaciones adicionales del Maquinista del Tren de Trabajos.

Los Maquinistas de los trenes de trabajos secundados por su tripulación deberán cumplir lo siguiente:

- *Cuando deba ingresar a un tramo entregado, no saldrá de la estación extrema hasta no ser despachado según lo dispuesto anteriormente.*

- *No rebasará la señal de entrada o, en las estaciones sin esta, el primer cambia vías de la estación, hasta que sea autorizado por el Coordinador de Tráfico.*

- *Las señales que ordenen parada en las estaciones cerradas y en las bifurcaciones, las rebasará cuando se lo autorice el Encargado de Trabajos.*

- *Considerará todos los PN del trayecto a recorrer sin protección, por lo que no los rebasará hasta que no sean debidamente protegidos.*

- *Cuando sea necesario fraccionar un tren, colaborará con el Encargado de Trabajos en la adopción de las medidas de seguridad para evitar la deriva o escape de material.*

Equipo de vía.

Son los vehículos destinados a la inspección, vigilancia o trabajos específicos, distintos de la tracción, que se mueven con su propio motor. En determinados casos pueden remolcar vehículos para trabajos en la vía.

Carromotor: *Equipo de vía destinado al servicio interno de transporte de personal.*

Carros o mesas de empuje: *Equipo de vía no autopropulsado que puede montarse y desmontarse en plena vía, para el transporte de material y herramientas de mantenimiento de vía. No se encuentra dotado de enganche convencional y en algunos casos no se encuentran dotados con freno de aire. Podrán movilizarse hasta el sitio remolcados por carro motores; para ello, deberá tener el elemento de enganche en buen estado y disponer de cadena de seguridad.*

La operación de las mesas de empuje, cuando no se haga bajo ninguno de los Regímenes de trabajos, deben cumplir las siguientes condiciones:

- *Que durante el tiempo de ocupación de la vía, no esté previsto ninguna movilización por el cantón.*
- *Que exista comunicación constante por radio o teléfono celular entre el responsable y el Coordinador de Tráfico.*
- *Que los movimientos sean señalizados por un empleado con bandera o luz roja a 300 metros antes del carro y otro, con las mismas señales, 300 metros detrás de él.*
- *Que tenga sus frenos de mano en perfecto estado de funcionamiento.*
- *Que el peso de los materiales embarcados en la mesa de empuje no puede ser superior a aquel que permita su fácil movilización y frenado, de acuerdo con las características del trayecto.*

Finalizada la operación deberá informarse al Coordinador de Tráfico, una vez despejada la Zona de Seguridad.

Antes de retirarse del lugar, el responsable garantizará que la mesa de empuje, queda inmovilizada y debidamente asegurada para evitar que se ruede.

Articulo 4 REGISTRO DE LOS TELEFONEMAS.

A los telefonemas que se indican se les asignará el código que estipula el ROT y serán registrados:

En Libro de Bloqueo: *Coordinadores de Tráfico.*
En Registro de Trabajos en la vía. *Por los Encargados de Trabajos y Pilotos de seguridad.*
Para una mejor identificación de los telefonemas, se inscriben en recuadro.

Articulo 5 CONOCIMIENTOS BÁSICOS.

Estación.

Instalación de vías y cambiavías protegida por señales que tiene por objeto coordinar los procesos de movilización.

Cantón.

Se llama cantón al trayecto comprendido entre las señales de entrada de dos estaciones colaterales. Excepcionalmente en aquellas estaciones donde no existan señales de entrada, se considerará el cantón entre los dos cambiavías extremos.

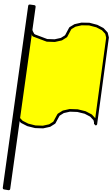
Plena vía.

Es la parte de vía comprendida entre dos señales de entrada, de estaciones colaterales. Un tren se encuentra en Plena vía cuando lo están todos los vehículos de su composición.

Vías de Movilización y Vías de Maniobras

Se consideran Vías de Movilización las que se utilizan en una estación para el ingreso, salida y paso de los trenes para su regulación. Estas vías no podrán ser ocupadas sin autorización del Coordinador de Tráfico. El resto de vías se denominan Vías de Maniobras.

Articulo 6 SEÑAL DE ANUNCIO DE TRABAJOS.



Informa al Maquinista que a 300 m de ella puede encontrarse obreros trabajando en la vía o en sus proximidades, y ordena hacer uso del pito, ***frecuentemente*** *a partir de la misma, extremando su atención a la vía, llegando a parar en caso necesario.*

Articulo 7 PLAN DE TRABAJOS.

Los trabajos en la vía, determinados por el área responsable de la Infraestructura, deben coordinarse con el área responsable de la operación mediante la elaboración conjunta de un ***Plan Semanal de Trabajos****, que ajustándose en lo posible a la Banda de Mantenimiento, contemple minimizar la afectación a la operación férrea y el aprovechamiento de los horarios libres de trenes según el Plan de Trenes. Esto dará lugar a un* ***Acta Semanal de Trabajos****, en la que constará:*

- *Naturaleza de los trabajos.*
- *Régimen de trabajos a aplicar, en cada caso.*
- *Necesidad o no de Piloto de Seguridad.*
- *Intervalos de tiempo que se requiere para cada trabajo. Denominación de puntos afectados e identificados por su abscisado.*
- *Limitaciones de velocidad o precauciones que se aplicarán*
- *En el caso de utilizarse el régimen de Entrega de Vía: tiempo de duración, fecha prevista de entrega, cantones afectados y número de Acta de Entrega.*

El Coordinador de Tráfico tendrá conocimiento del acta al menos en la parte que les afecte. Operaciones e Infraestructura harán un seguimiento del cumplimiento del Acta Semanal.

Aquellos trabajos no contemplados en Acta, si no son urgentes, se realizarán dentro del horario de la Banda de Mantenimiento o en aquel periodo que, a juicio del Coordinador de Tráfico, no afecte a la operación.

El coordinador de Tráfico dará todas las facilidades para la ejecución de los trabajos de carácter urgente.

Articulo 8 AUTORIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.

Tanto los trabajos en plena vía como los realizados en las estaciones e instalaciones de seguridad, y para aquellos que tengan afectación en la Movilización, serán autorizados

por el Coordinador de Tráfico.

Articulo 9 OBSERVACIONES PARA LA FINALIZACIÓN DE TRABAJOS.

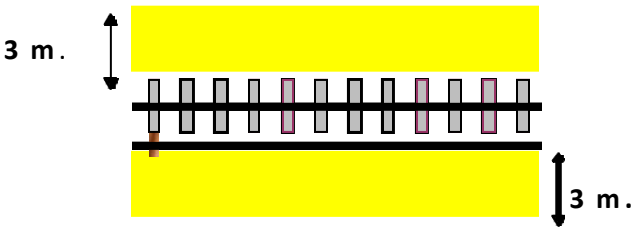
Cuando se terminen los trabajos previstos y antes de cursar los telefonemas de finalización, los responsables de los mismos observarán:

- *Que la vía se encuentra totalmente libre de trenes y obstáculos.*
- *Que no queda ocupada la Zona de Seguridad por material depositado o vehículos.*
- *Que los vehículos y el material depositado en las proximidades de la vía no puedan ser fácilmente manipulado.*
- *Que, si se operó en estaciones cerradas, la ruta quede establecida tal y como disponga el Coordinador de Tráfico.*
- *Que la zona se encuentra debidamente señalizada, caso de establecerse restricción de la velocidad.*

II. TRABAJOS EN PLENA VÍA.

Articulo 10 ZONA DE SEGURIDAD PARA LA MOVILIZACIÓN.

*Se entiende por **Zona de Seguridad**, a efecto de los trabajos que se realicen en las proximidades de la vía, como la franja de terreno comprendida entre el carril exterior más próximo y una línea equidistante del mismo, situada a 3 metros.*



Articulo 11 PROCEDIMIENTOS PARA TRABAJOS EN LA VÍA.

Para la realización de trabajos en plena vía se establecen tres Procedimientos de Trabajos distintos:

1. De Anuncio de Trabajos.

2. *De Suspensión de la Movilización.*

3. De Entrega de Vía.

El Acta Semanal recogerá el procedimiento que los servicios técnicos de vía hayan determinado aplicar, de acuerdo con la naturaleza de los trabajos; en su defecto, lo hará el Encargado de Trabajos.

Articulo 12 PROCEDIMIENTO DE ANUNCIO DE TRABAJOS.

Se establece para aquellos trabajos que son compatibles con la Movilización.

Estos trabajos están protegidos por la información la situación de los trenes que recibe el responsable de los trabajos de parte del Coordinador de Tráfico, la información de las condiciones de movilización prescritas a los Maquinistas y la vigilancia constante del Piloto de Seguridad.

Establecimiento.

1. *El Encargado de Trabajos o el Piloto de Seguridad, solicitarán tiempo al Coordinador de Tráfico, cursándole el telefonema siguiente:*

<<**Solicito tiempo para trabajos entre**_____**y**_____**PK** _____ **+**____**y PK**____**+** ____**Hasta las** __. **Movilización**__(condiciones normales o especificar las condiciones especiales) >>

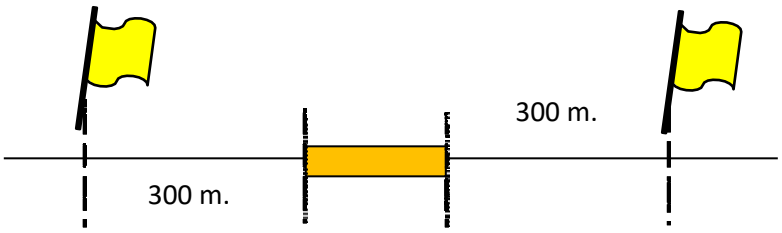
El Encargado de Trabajos, aunque tenga más de un frente abierto, puede utilizar un solo telefonema.

2. *El Coordinador de Tráfico autorizará los trabajos, transmitiéndole el siguiente telefonema:*

<<**Autorizado tiempo para trabajos entre**_____**y** ____**PK** ___ **+** ___ **y PK** ___**+** ___**Hasta las**_____.**Movilización**_____(condiciones normales o especificar las especiales)_____>>

El Coordinador de Tráfico informará al Encargado de Trabajos o Piloto de Seguridad, de los trenes que se dirijan hacia el punto de trabajo. Si no se pudiera realizar este aviso, ***e notificará al Maquinista del tren*** *que se dirija al punto, sobre esta circunstancia.*

3. *El Piloto de Seguridad señalizará la vía con la señal de Anuncio de Trabajos a 300 m. por ambos extremos de la zona de trabajo.*



4. *El Coordinador de Tráfico **deberá notificar a los Maquinistas**, mediante la radiocomunicación o por escrito, las Limitaciones de Velocidad y las demás precauciones que se hayan establecido en las condiciones de Movilización.*

Finalización.

Una vez finalizados los trabajos, el Encargado de Trabajos o Piloto de Seguridad transmitirán al Coordinador de Tráfico la finalización de los mismos mediante el telefonema:

<<**Finalizados trabajos entre_____y_____. Movilización** (condiciones normales o especificar las condiciones especiales) >>

El Coordinador de Tráfico procederá a la normalización de la operación según las condiciones de Movilización establecidas.

Articulo 13 PROCEDIMIENTO DE SUSPENSIÓN DE LA MOVILIZACIÓN.

*Se establece para los trabajos cuya ejecución requiera interrumpir la Movilización, por ocupar el cantón con vehículos o maquinaria, o bien no se pueda dar paso por levante de rieles, desguarnecido de balasto u otro trabajo en la carrilera **que no sea compatible** con la Movilización. Los trabajos estarán protegidos por el bloqueo del cantón, y por el control que ejerce el Encargado de Trabajos sobre los movimientos en el mismo.*

Establecimiento.

1. *El Encargado de Trabajos solicitará la Suspensión de la Movilización al Coordinador de Tráfico mediante el telefonema:*

<<**Solicito Suspensión de la Movilización Entre _____y_____.Hasta las_____.**>>

2. *El Coordinador de Tráfico, si nada se opone, contestará con el siguiente telefonema:*

<<**Autorizada Suspensión Movilización hasta las_____Entrada al cantón por_____>>**

3. *A partir de este momento el cantón se considerará bloqueado para los trabajos. El Coordinador de Tráfico lo registrará en el Libro bloqueo, en el cantón afectado.*

5. *El periodo concedido para la realización de trabajos no podrá ser alterado en su inicio ni en su terminación, ni por el Coordinador de Tráfico , ni por el Encargado de Trabajos, salvo causa justificada.*

6. *Recibido el telefonema anterior el Encargado de Trabajos tomará el cantón a su cargo, por lo que podrá disponer de él según* lo requiera. *Podrá entrar al cantón por una de las estaciones, por ambas, en una intermedia o en plena vía. Cuando solo pueda realizarse por una estación se hará constar en el telefonema de Autorización.*

8. *Bajo el Procedimiento de Suspensión de la Movilización se podrá trabajar y utilizar las instalaciones de las estaciones cerradas, siempre que el enclavamiento no esté relacionado con el bloqueo.*

Finalización.

Una vez finalizados los trabajos, el Encargado de Trabajos transmitirá al Coordinador de Tráfico la finalización de los mismos mediante el telefonema:

<<**Finalizados trabajos entre**_____**y**_____**.Movilización** (condiciones normales o especificar las condiciones especiales)___>>

*Cursados estos telefonemas, el Coordinador de Tráfico registrará en la columna correspondiente del Libro bloqueo, la indicación **"Libre"** y procederá a la normalización de la operación según las condiciones de Movilización establecidas por el Encargado de Trabajos.*

Articulo 14 SUSPENSIÓN DE LA MOVILIZACIÓN CON EL CANTÓN OCUPADO.

Podrá establecerse el Régimen de Suspensión con un tren en marcha para lo cual el telefonema de autorización será:

<< **Autorizada Suspensión Movilización hasta las**_____**a continuación de Tren** _____**que salió de**____(estación colateral)_**a las** __**>>**

El Encargado de Trabajos no iniciará los trabajos en el punto hasta que lo sobrepase el tren en marcha.

Solamente podrá disponer el envío de equipos de vía o trenes de trabajo, desde la estación de detrás, prescribiendo al Maquinistas la nota:

<< Circulará con precaución a continuación de Tren _>>

Se informará al Maquinista del tren precedente de esta circunstancia.

Cuando tren que estaba circulando llegue a la estación colateral se informará al Encargado de Trabajos.

Articulo 15 PROCEDIMIENTO DE ENTREGA DE VÍA.

Se establece para aquellos trabajos que requieren la suspensión de la Movilización por un largo periodo de tiempo.

De los resultados emanados del Plan de Trabajos, cuando corresponda, se establecerá un ***ACTA DE ENTREGA DE VÍA****, cuyo facsímile se representa al final de este artículo, que firmarán los responsables del Plan.*

Los trabajos estarán protegidos por el Acta de Entrega de Vía, y por el control que ejerce el Encargado de Trabajos sobre los movimientos en el tramo.

Si fuera necesario realizar operaciones con trenes por parte de Operaciones, se regularán las condiciones en que han de movilizarse en el Acta, mediante Anexo a la misma. Si estas necesidades surgieran después, el Coordinador de Tráfico, en coordinación con el Encargado de Trabajos, dispondrá lo necesario para compatibilizar las operaciones.

Procedimiento para diligenciar el Acta de Entrega de Vía

Se enviará el original del acta al CCO o Puesto CBR, y copia al Encargado de Trabajos que tenga que hacer la recepción de la vía.

Previo al inicio, el Coordinador de Tráfico y el Encargado de Trabajos, darán cumplimiento al Acta, cruzándose los telefonemas siguientes:

<<**Solicito cumplimiento Acta de Entrega Nº_____desde las_____horas del día** >>

El Coordinador de Tráfico, si no existe ningún inconveniente, contestará con el telefonema:

<<**Conforme cumplimiento Acta de Entrega Nº _____** >>

El tramo queda bajo la responsabilidad del Encargado de Trabajos, quien dirigirá, organizará y coordinará las operaciones en todo momento.

El Coordinador de Tráfico ojefes de estaciones colaterales anotarán en el Libro de Bloqueo la frase "Entrega de Vía", a partir de ese momento, dejarán de intervenir en el bloqueo de los trenes. Desde las estaciones extremas respecto al trayecto afectado, se operará como si tuvieran establecido el Régimen de Suspensión de la Movilización.

Finalización de Trabajos y devolución de la vía.

Finalizados los trabajos, se establecerá un ***ACTA DE DEVOLUCIÓN DE VÍA,*** *cuyo facsímile se representa al final de este artículo, entre las mismas áreas que elaboraron el ACTA DE ENTREGA. En ella se recogerán las condiciones de Movilización del tramo devuelto, y una vez firmada se enviará copia al CCO.*

El Coordinador de Tráfico o jefes de estaciones colaterales según reciba esta información, anotará en el Libro de Bloqueo la mención ***"Reanudada Movilización".*** *A partir de ese momento incorporará el tramo de vía e intervendrá en el bloqueo de los trenes.*

[Escriba aquí]

Acta No. _____

El Sr._____con el cargo de_____Representando a Operaciones, y el Sr. _____con el cargo de _____representando a _____

ACUERDAN:

La entrega del tramo de vía, por parte de Operaciones, comprendido entre las Estaciones:

De_____y de _____

cuya entrada en aplicación está prevista para:

Las_____horas del día_____del mes de_____de 2.0_____
Hasta las_____horas del día_____del mes de_____de 2.0_____

☐ Acta de condiciones especiales.

El Representante de Operaciones ***El Responsable de I n f r a e s t r u c t u r a***

Día___de____Del 2.0

ENTRADA EN APLICACIÓN

Encargado de Trabajos Sr. _____
Con el código_____Solicito cumplimiento Acta Entrega de Vía Nº _____
A las _____horas del día ____del mes de _____de 2.0 _____

Coordinador de Tráfico, Sr. _____
Con el código Conforme cumplimiento Acta Entrega de Vía Nº

ELABORAR POR DUPLICADO: ORIGINAL CBR /C.C.O., COPIA - ENCARGADO DE TRABAJOS.

ACTA DEVOLUCIÓN DE VÍA Nº

[Escriba aquí]

El Sr._____con el cargo de_____Representando a Operaciones, y el Sr. _____con el cargo de _____representando a _____

ACUERDAN:

La devolución del tramo de vía, a Operaciones, comprendido entre las Estaciones:

De_____y_____

A las horas del día del mes de de 2.0

La Vía férrea queda libre de trenes y obstáculos, puede iniciarse la Movilización enlas siguientes condiciones:

Km/h.	***ABSCISAS***	***CAUSA***

OBSERVACIONES:

El Representante de Operaciones ***El Responsable de la Obra***

Día___de_____Del 2.0

ENTERDAO CBR / C.C.O. A las _____ Fecha: _____

ELABORAR POR DUPLICADO: ORIGINAL CBR / C.C.O., COPIA - ENCARGADO DETRABAJOS

III. TRABAJOS EN ESTACIONES E INSTALACIONES DE SEGURIDAD.

[Escriba aquí]

Articulo 16 ORDEN DE TRABAJO.

Para la realización de trabajos en Estaciones o Instalaciones de Seguridad se deberá solicitar autorización mediante la entrega del modelo ***Orden de Trabajo****, cuyo facsímile se representa a continuación, al Jefe de Estación, Coordinador de Tráfico o, al empleado que tenga a su cargo la Instalación.*

ORDEN DE TRABAJO Nº_____

Solicito autorización para trabajos en: _

Desde las_____del____de_____de 2.0___hasta las _____del_____de _____de 2.0_____

Afectando a los aparatos que a continuación se indican:

VIA	C. Vías	SEÑALES	OTROS APARATOS	OBSERVACIONES

Ningún movimiento de trenes o maniobras se hará sin mi previa autorización.

El Responsable de la Instalación____(Firma)_____Hora

El Responsable de los Trabajos____(Firma)_Hora_____

Telefonema Nº _____(cuando la autorización se reciba por este medio).

Terminados los trabajos. Puede reanudar la movilización normal(o con las limitaciones …)

(*) A falta de este formato, se cursará telefonema en los mismos términos.

Si el trabajo es autorizado se firmará el original y la copia, devolviendo esta última al responsable de los trabajos.

Cuando no sea posible entregar la Orden de Trabajo, el responsable de los mismos transmitirá su contenido literal por telefonema, y si fuera autorizado anotará el código del telefonema de conformidad cuyo texto será:

<<**Conforme con su Orden de Trabajo Nº_____** >>

Una vez autorizado el trabajo, el empleado que la tenga a su cargo. considerarán fuera de servicio las vías, señales, cambia vías y demás dispositivos figurados en la Orden de Trabajos.

Articulo 17 EJECUCION DE LOS TRABAJOS.

El responsable de los trabajos permanecerá en comunicación permanente con el Jefe de Estación o C o o r d i n a d o r de Tráfico atendiendo l a s instrucciones de estos en lo referentee a la Movilización para garantizar la seguridad.
Cuando los trabajos afecten a una vía, ésta será protegida de la invasión de un tren, asegurando convenientemente la orientación de los cambiavías de forma que impidan el acceso. Si no pudiera hacerse se instalarán señales de parada en el eje de la vía por ambos lados.

Si los trabajos en la vía resultaran incompatibles con la movilización de trenes y maniobras por las vías contiguas, o se realizaran en zona de cambiavías o en Instalaciones de Seguridad, el Jefe de Estación o El Coordinador de Tráfico deberá de solicitar la conformidad del responsable de los trabajos antes de autorizar los movimientos, debiendo disponer este último la retirada del personal y maquinaria en tiempo oportuno.

IV. OTRAS DISPOSICIONES

Para lo que no esté expresamente determinado en esta Norma Reglamentaria se estará a lo que disponga el ROT y demás normativa vigente.