



# reglamento interno

***de transporte***

FERROCARRIL MEXICANO, S.A. DE C.V.

EN VIGOR A PARTIR DE LAS 12H01M.  
(DOCE HORAS UN MINUTO) HORA  
DEL MERIDIANO 90°, DEL DÍA

REGISTRADO EN LA SECRETARÍA DE  
COMUNICACIONES Y TRANSPORTES  
CON OFICIO  
DE

<b>INDICE</b>		<b>PAGINA</b>
	<b>DISPOSICIONES GENERALES</b>	<b>1</b>
	<b>DEFINICIONES</b>	<b>2</b>
<b>REGLA</b>		
<b>1</b>	<b>MEDIDAS DE SEGURIDAD</b>	<b>11</b>
1.1	Seguridad	11
1.2	Lesiones personales y accidentes	13
1.3	Normatividad	15
1.4	Cumplir reglas y reportar violaciones	16
1.5	Drogas, alcohol y tabaco	17
1.6	Conducta	18
1.7	Altercados	18
1.8	Apariencia	18
1.9	Comportamiento	19
1.10	Juegos, lectura y aparatos electrónicos	19
1.11	Prohibido dormir	21
1.12	Armas	21
1.13	Reportándose y cumpliendo instrucciones	22
1.14	Jurisdicción del trabajador	22
1.15	No aplica	22
1.16	No aplica	22
1.17	Jornada de trabajo	22
1.18	Restricciones en el trabajo	23
1.19	Uso de las instalaciones	23
1.20	Alerta al movimiento de trenes	23
1.21	Actividades sobre el techo de equipo ferroviario	23
1.22	Restricciones de personal a bordo	24
1.23	Alteraciones al funcionamiento del equipo	24
1.24	Limpieza en instalaciones y equipo	24
1.25	Cuidado de los recursos del ferrocarril	24
1.26	Gratificaciones	25
1.27	Divulgar información	25
1.28	Incendios	25
1.29	Evitar demoras	25
1.30	Viajar en la máquina	26
1.31	No aplica	26
1.32	Ruedas sobrecalentadas	26
1.33	Revisión de equipo de arrastre	26
1.34	Ruedas con aplanaduras	27
1.35	Puertas de descarga	27
1.36	Cargas voluminosas	27
1.37	Cargas con tapa abierta	28

<b>REGLA</b>		<b>PAGINA</b>
1.38	Embarques con riesgo de daño	28
1.39	Comprobación del indicador de velocidad (velocímetro)	28
1.40	Reporte de defectos en máquina	29
1.41	Máquinas acopladas a equipo de arrastre ocupado con pasajeros	29
1.42	Trenes desviados	29
1.43	Parados en túneles	29
1.44	No aplica	30
1.45	No aplica	30
1.46	No aplica	30
1.47	Obligaciones y responsabilidades para el personal que opere o auxilie en la operación ferroviaria	31
1.48	Seguridad Personal en el Trabajo	39
1.49	Normas Generales	40
<b>2</b>	<b>REGLAS PARA LA OPERACIÓN DEL SISTEMA DE RADIO</b>	<b>48</b>
2.1	Transmisión	48
2.2	Requisitos de identificación	48
2.3	Repetición	49
2.4	Término de la transmisión	50
2.5	No aplica	50
2.6	Comunicación no entendida o incompleta	50
2.7	Monitorear transmisiones de radio	50
2.8	Reconocimiento	50
2.9	Mal uso de las comunicaciones por radio	50
2.10	Llamadas de emergencia	51
2.11	Transmisiones prohibidas	51
2.12	Información de señales fijas	52
2.13	Transmisiones de radio en lugar de señales de mano	52
2.14	Transmisión de autorizaciones de tramo de vía y boletines de vía	52
2.15	Alfabeto fonético	52
2.16	Frecuencias asignadas	53
2.17	Comprobando funcionamiento de radios	53
2.18	Mal funcionamiento del radio	53
2.19	Transmisiones cerca de explosivos	53
2.20	Modificaciones internas	53
<b>3</b>	<b>HORA REGLAMENTARIA</b>	<b>54</b>
3.1	Relojes con hora reglamentaria	54
3.2	Uso del reloj	54

<b>REGLA</b>		<b>PAGINA</b>
3.3	Sincronización de la hora reglamentaria	54
3.4	Trabajadores que deben portar reloj con la hora reglamentaria	54
<b>4</b>	<b>HORARIOS</b>	<b>55</b>
4.1	Horario nuevo	55
4.2	Instrucciones especiales	55
4.3	Características del horario	55
<b>5</b>	<b>SEÑALES Y SU USO</b>	<b>56</b>
5.1	Equipo de señales	56
5.2	Dar y obedecer señales	56
5.3	Señales de mano o comunicación por radio	57
5.4	Banderas para condiciones temporales de la vía	59
5.5	Señales de velocidad permanente	64
5.6	No aplica	65
5.7	No aplica	65
5.8	Señales de campana y de silbato	65
5.9	Encendido de la farola delantera	67
5.10	Indicadores	71
5.11	Identificación del tren	72
5.12	Protección a equipos de arrastre ocupados con campamento	73
5.13	Protección a trabajadores con señal azul	78
5.14	Aviso de protección a equipo y personal	84
5.15	Señales imperfectamente exhibidas	84
5.16	Observación y comunicación de la condición de las señales	84
<b>6</b>	<b>MOVIMIENTO DE TRENES Y MÁQUINAS</b>	<b>85</b>
6.1	Repetir instrucciones	85
6.2	Iniciando movimiento	85
6.3	Autorización de la vía principal	85
6.4	Movimiento en retroceso	85
6.5	Empujando equipo de arrastre o máquinas	87
6.6	No aplica	87
6.7	No aplica	87
6.8	Parada para libramientos	87
6.9	Precauciones durante libramientos	87
6.10	Atención a las restricciones	87
6.11	No aplica	88
6.12	No aplica	88
6.13	Límites de patio	88
6.14	No aplica	89

REGLA	PAGINA
6.15	No aplica 89
6.16	Aproximación a cruceros ferroviarios y extremos de vías principales múltiples 89
6.17	Cambios en empalmes o conexiones 90
6.18	Librando cruceros, empalmes o conexiones 90
6.19	No aplica 90
6.20	Parte de tren dejado en la vía principal 91
6.21	Precauciones contra condiciones ambientales 91
6.22	Mantener el control de un tren, máquina o equipo de trabajo 92
6.23	Parada de emergencia o fuerte movimiento de acopladores (slack) 92
6.24	Movimiento en vía doble 93
6.25	Movimientos en contra de la corriente de tráfico 94
6.26	Uso de vías principales múltiples 94
6.27	Movimiento a velocidad restringida 94
6.28	Movimiento sobre vías auxiliares o escapes 94
6.29	Inspección de trenes 95
6.30	Ascenso y descenso de pasajeros 97
6.31	Velocidad máxima autorizada 98
6.32	Cruces a nivel 98
<b>7</b>	<b>MOVIMIENTO CON EQUIPO DE ARRASTRE 100</b>
7.1	Movimiento seguro y eficaz 100
7.2	Comunicación entre tripulaciones efectuando movimientos 100
7.3	Precauciones adicionales durante los movimientos 100
7.4	Precauciones para acoplar o mover equipo de arrastre o máquinas 101
7.5	Comprobación de frenos de mano 101
7.6	Asegurar equipo de arrastre o máquinas 101
7.7	Patear, gotear y volante 102
7.8	Acoplando o moviendo equipo de arrastre sobre vías en donde el equipo de arrastre se está cargando o descargando 102
7.9	Movimiento de coches de pasajeros o de equipo de arrastre con campamento 103
7.10	Movimiento a través de puertas o portales 103
7.11	Carga de los frenos de aire 103
7.12	Movimiento sobre vía de espuela 104
7.13	Protección a trabajadores en vías de clasificación por gravedad 104

<b>REGLA</b>		<b>PAGINA</b>
<b>8</b>	<b>CAMBIOS</b>	<b>105</b>
8.1	Cambios de operación manual	105
8.2	Posición de los cambios	105
8.3	Cambios en la vía principal	106
8.4	Alineando cambio a la vía principal	106
8.5	Librar la vía principal antes de restablecer el cambio	107
8.6	Restablecer un cambio a su posición normal en vía principal	107
8.7	Ubicación de trabajadores en cambios de la vía principal	107
8.8	Cambios equipados con candados, ganchos o uñas	108
8.9	Cambios de resorte	108
8.10	Indicadores de posición de puntas de agujas	110
8.11	Cambios en escapes	111
8.12	Cambios de cortavía	111
8.13	Cambios de vía de báscula	112
8.14	Movimientos conflictivos de aproximación a un cambio	112
8.15	Cambios pasados (trillados)	112
8.16	Cambios dañados o defectuosos	113
8.17	Evitar poner arena sobre partes móviles	113
8.18	No aplica	113
8.19	Cambios hidráulicos	113
8.20	Posición del descarrilador	113
<b>9</b>	<b>REGLAS DEL SISTEMA DE TRAMOS</b>	<b>115</b>
9.1	Aspecto o indicación de señales	115
9.2	Ubicación de señales	118
9.3	Gobierno de las señales en aparatos de enlace	118
9.4	Señales imperfectamente exhibidas o luces faltantes	119
9.5	Señal de tramo	119
9.6	Cambio de indicación de señal	121
9.7	Indicación de señal más restrictiva fallando	121
9.8	Próxima señal gobernante	121
9.9	Tren demorado dentro de un tramo	121
9.10	Inicio de movimiento entre señales	122
9.11	Señal requiriendo movimiento a velocidad restringida	123
9.12	Indicación de alto	123
9.13	Autorización para operar a mano cambios de doble control	124

<b>REGLA</b>		<b>PAGINA</b>
9.14	No aplica	125
9.15	No aplica	125
9.16	Señal con indicación de "alto y proceder"	126
9.17	Entrar a vías señalizadas a través de cambios de operación manual o de resorte	127
9.18	Cambios y descarriladores con cerraduras eléctricas	127
9.19	Dejando equipo dentro del apartado de enlace	127
9.20	Librar circuitos de vía	128
9.21	No aplica	128
9.22	Estacionado en riel enarenado	128
9.23	Suspensión del sistema de tramos SCTT	128
9.24	Luces de llamada	130
<b>10</b>	<b>REGLAS APLICABLES PARA EL SISTEMA CENTRALIZADO DE TRAFICO DE TRENES (SCTT)</b>	<b>131</b>
10.1	Autorización para entrar a límites SCTT	132
10.2	Librar en cambios operados manualmente	132
10.3	Vía y tiempo	134
<b>11</b>	<b>NO APLICA</b>	<b>139</b>
<b>12</b>	<b>NO APLICA</b>	<b>139</b>
<b>13</b>	<b>NO APLICA</b>	<b>139</b>
<b>14</b>	<b>REGLAS APLICABLES EN EL SISTEMA DE AUTORIZACIÓN DE TRAMO DE VÍA (ATV)</b>	<b>140</b>
14.1	Autorización para entrar al sistema de autorización de tramo de vía (ATV)	140
14.2	Límites designados	140
14.3	Operación con autorizaciones de tramo de vía	141
14.4	Ocupando los mismos límites de la autorización de tramo de vía	142
14.5	Protección a trabajadores o equipos de trabajo	143
14.6	No aplica	144
14.7	Reporte de liberación de límites	144
14.8	Solicitando autorización de tramo de vía	145

<b>REGLA</b>		<b>PAGINA</b>
14.9	Recibiendo autorizaciones de tramo de vía	145
14.10	Autorización de tramo de vía vigente	146
14.11	Cambiando autorizaciones de tramo de vía	146
14.12	Anulación de autorización de tramo de vía	147
14.13	Transmisión automática de autorizaciones de tramo de vía	147
<b>15</b>	<b>REGLAS DEL BOLETÍN DE VÍA</b>	<b>148</b>
15.1	Boletines de vía	148
15.2	Protección por el boletín de vía forma B	149
15.3	No aplica	150
15.4	Protección cuando las vías están fuera de servicio	150
15.5	Protección cuando las vías están obstruidas con equipo ferroviario	151
15.6	Notificación por boletín forma C, de orden general o instrucciones especiales	151
15.7	Recibiendo boletines de vía	151
15.8	Duplicando boletines de vía	151
15.9	Transmisión automática de boletines de vía	152
15.10	Conservando boletines de vía	152
15.11	Notificación de restricciones a trenes	152
15.12	Relevo de maquinista o conductor durante el viaje	152
15.13	Anulando boletines de vía	153
15.14	Entrega de boletines de vía	154
15.15	No aplica	154
<b>16</b>	<b>NO APLICA</b>	<b>158</b>

# reglamento interno

## de transporte

Ferrocarril Mexicano, S.A. de C.V.  
REGLAMENTO INTERNO DE TRANSPORTE

### Mensaje del Director General

Este Reglamento Interno de Transporte tiene el significado especial de ser la tercera edición actualizada y modificada de Ferrocarril Mexicano, S.A. de C.V. En su contenido se han tratado de reflejar los valores de consistencia, confiabilidad y velocidad que son parte tanto de la misión como de la visión de la empresa.

La Secretaria de Comunicaciones y Transportes ha registrado este instrumento, por lo que su observancia y aplicación son obligatorias para el personal que interviene en nuestra operación ferroviaria.

Hago un enfático exhorto a todo el personal de Operación de la empresa a familiarizarse debidamente con este Reglamento y asegurarse de su riguroso cumplimiento.

Dicha disciplina es indispensable para garantizar la seguridad, propósito de todo buen ferrocarrilero, y lo es también para alcanzar los parámetros de desempeño propios de los mejores ferrocarriles del mundo, a que aspiramos.

Atentamente

## DISPOSICIONES GENERALES

El presente Reglamento Interno de Transporte es de observancia general y obligatoria para todos los trabajadores del Ferrocarril Mexicano, S.A. de C.V., a través de éste, se regula la operación ferroviaria, la cual exige su estricto cumplimiento, no aceptándose como disculpa el desconocimiento de su contenido, los trabajadores deben ser atentos, diligentes y leales en el desempeño de sus labores, para que los servicios se presten en condiciones de seguridad, eficiencia, higiene, rapidez y funcionalidad.

Los trabajadores del Ferrocarril Mexicano, S.A. de C.V., se sujetarán a lo que dispone éste Reglamento en el entendido de que si las reglas aquí contenidas fueran derogadas, modificadas o adicionadas, quedarán sujetos en todo tiempo a las nuevas reglas que para tal efecto expedirá la empresa.

## DEFINICIONES

**Para los efectos de éste reglamento se entenderá por:**

1. **Abanderado.** Cualquier trabajador que haga una señal en o cerca de la vía.
2. **Accidente de Trabajo.** Toda lesión orgánica o perturbación funcional inmediata o posterior o la muerte, producida repentinamente en ejercicio o con motivo del trabajo cualquiera que sea el lugar y el tiempo en que dicho trabajo se preste.
3. **Aguja de Cambio.** Parte de un cambio o descarrilador que opera en forma manual o electromecánica.
4. **Agujas Enfrentadas.** Son agujas de cambio vistas desde su punto delantero (Puntas de Agujas)..
5. **Autorización de Tramo de Vía (ATV).** Sistema de despacho designado en el horario que se utiliza para autorizar el movimiento de trenes o equipos.
6. **Aparato de Enlace.** Conjunto de señales interconectadas de modo que a cada uno de sus movimientos le sigue otro en secuencia propia. Mismas que podrán ser operadas de forma automática o manual.
7. **Aparato Fin de Tren (AFT).** Dispositivo que transmite al aparato principio de tren (APT) en la cabina de la máquina recibe de éste, datos relacionados con las funciones del tren.
8. **Aparato Principio de Tren (APT).** Dispositivo que recibe del aparato fin de tren (AFT) y transmite a éste, datos relacionados con las funciones del tren.
9. **Aptitud Psicofísica.** Es el conjunto de condiciones psicológicas y físicas obligatorias e indispensables, que deben reunir los trabajadores para realizar las funciones inherentes a sus actividades.
10. **Aparato de Cerradura Efectiva.** Candado especial, utilizado en un cambio o descarrilador operado manualmente, el cual debe ser abierto y cerrado únicamente por el trabajador o grupo de trabajadores del departamento que lo utilizó.
11. **Boletín de Vía.** Es el aviso de las condiciones físicas de la vía, que afectan el movimiento de trenes.

12. **Cambio.** Dispositivo de vía que permite la entrada o salida de trenes y/o vehículos de vía, de una vía a otra que opera manual, mecánica o eléctricamente.
13. **Cambio de Doble Control.** Mecanismo que es operado electrónicamente por el controlador de trenes o manualmente previa autorización de éste.
14. **Cambio Hidráulico.** Mecanismo que opera con un sistema hidráulico y puede ser accionado a control remoto o de manera manual.
15. **Cambio de Resorte.** Mecanismo de resorte que regresa las puntas de agujas a su posición original después de haber sido forzadas por un movimiento de salida de equipo ferroviario.
16. **Candado de Agujas de Cambio.** Mecanismo que no permite el movimiento de las agujas de cambio.
17. **Cerradura Eléctrica de Cambio de Vía.** Es un sistema con control eléctrico para restringir el uso de un cambio o descarrilador operado a mano. La cual no debe ser abierta sin la autorización del controlador de trenes.
18. **Conductor.** Trabajador responsable del gobierno, dirección y seguridad del tren.
19. **Controlador de Patios.** Trabajador responsable de controlar y supervisar el movimiento de trenes y máquinas dentro de límites de patio, mediante la aplicación de los sistemas de control y operación de cambios automatizados.
20. **Controlador de Trenes.** Empleado responsable de controlar y supervisar el movimiento de trenes, mediante la aplicación de los diferentes sistemas de despacho.
21. **Corriente de Tránsito.** El movimiento de trenes sobre una vía principal en una sola dirección especificada en el horario, esta definición es aplicable donde existan dos o más vías principales.
22. **Cortavía.** Conexión de vía entre dos vías adyacentes.
23. **Cruce a Nivel.** Intersección de una o varias vías férreas y otra vía general de comunicación.

- 24. Crucero Ferroviario.** Intersección de dos vías férreas.
- 25. Descarrilador.** Herraje cuya función y posición normal es a descarrilar.
- 26. Detector de Advertencia al Lado de la Vía.** Aparato que indica condiciones tales como ejes sobrecalentados, objetos arrastrando, impactos sobre el riel, derrumbes, carga ancha, deslaves e identificador de equipo de arrastre.
- 27. Distrito.** Parte de una división designado en el horario con determinado nombre.
- 28. División.** La parte del ferrocarril designada con determinado nombre.
- 29. Escape o Ladero.** Vía conectada por ambos extremos a la vía principal para evitar el encuentro y permitir el paso de trenes o almacenar equipo ferroviario.
- 30. Examen Médico en Operación.** Es el conjunto de estudios médicos con el propósito de evaluar el estado de salud de los trabajadores durante sus labores, con la finalidad de dictaminar si está en aptitud psicofísica, desde el punto de vista médico, de realizar o continuar con las funciones inherentes a su actividad.
- 31. Escape Controlado.** Vía conectada por ambos extremos a la vía principal dentro de los límites de SCTT, donde la indicación de la señal o el controlador de trenes autoriza su uso.
- 32. Estación.** Un lugar designado en el horario con determinado nombre.
- 33. Equipo Ferroviario.** Vehículo tractivo, de arrastre y de trabajo que circula en las vías férreas.
- 34. Equipo Tractivo (Máquina).** Equipo con tracción propia.
- 35. Equipo de Arrastre.** Vehículo ferroviario para transporte de personas o carga que no cuenta con tracción propia.
- 36. Equipo de Arrastre con Campamento.** Cualquier vehículo en vía tipo campamento u hogar modular, situado en una plataforma para albergar a trabajadores del ferrocarril, tal equipo no es considerado como equipo de arrastre con campamento cuando es acoplado a un tren de auxilio.

- 37. Equipo de Trabajo.** Vehículo ferroviario que se utiliza para trabajos de construcción, conservación y mantenimiento en las vías férreas o maniobras de salvamento.
- 38. Equipo de Protección Personal (EPP).** Conjunto de elementos y dispositivos de uso personal, diseñados específicamente para proteger al trabajador contra accidentes y enfermedades que pudieran ser causados con motivo de sus actividades de trabajo.
- 39. Exhibir.** Colocar, ondear o mostrar.
- 40. Gotear.** Es la acción de mover uno o varios carros hacia determinada dirección con la ayuda de la fuerza de gravedad. Esta operación es usada principalmente en maniobras de loteo de carros.
- 41. Grupo de Equipos de Trabajo.** Dos o más equipos de trabajo que operan o circulan en grupo a cargo de un trabajador bajo una misma autorización.
- 42. Horario.** Documento oficial que contiene las especificaciones necesarias para el movimiento de trenes.
- 43. Hora Reglamentaria.** Es la hora oficial establecida para regir las operaciones del Ferrocarril Mexicano.
- 44. ILPAC. Indicadores Luminosos de Puntas de Aguja de Cambio.** Mecanismo que muestra la posición de puntas de aguja de un cambio mediante la exhibición de luces de colores.
- 45. Incidente.** Todo evento no deseado que podría resultar en daños o pérdidas a las personas, comunidad, medio ambiente, productos e instalaciones.
- 46. Indicación de Proceder.** Cualquier indicación de señal de tramo, que permite a un tren iniciar o continuar su marcha.
- 47. Indicación de Señal.** Es la acción requerida por el aspecto mostrado por la señal.
- 48. Indicador.** Objeto o señal utilizada para indicar la parte final de un tren.
- 49. Indicador de Puntas de Agujas.** Señal con luz para indicar que las puntas de agujas están o no propiamente alineadas.

- 50. Instrucciones Especiales.** Indicaciones para la operación de trenes contenidas en el horario u otras publicaciones.
- 51. Inventario de Boletines.** Es aquel que se visualiza en el formato de Autorización Tramo de Vía y que contiene los boletines A, B y C y las Ordenes Generales en caso de haber en vigor.
- 52. Jefe.** Superior jerárquico responsable de supervisar los trabajos del personal a su cargo.
- 53. Límites de Aparato de Enlace.** Las vías entre señales absolutas del aparato de enlace.
- 54. Límites de Patio.** Una parte de la vía principal identificada por placas límites de patio, Instrucciones Especiales del Horario o boletín de vía forma C.
- 55. Luz de Reguera.** Luz colocada en la parte inferior al frente de la máquina.
- 56. Maquinista.** Trabajador responsable del manejo y seguridad de un tren o máquina.
- 57. Movimiento en Retroceso.** Un movimiento opuesto a la dirección autorizada.
- 58. Oficial.** Superior Jerárquico responsable de ordenar y supervisar los trabajos del personal a su cargo que esté relacionado con la operación, auxilie y opere en referencia con el equipo ferroviario. Comprende: Gerente de Centro de Control de Operaciones, Superintendente de Transportes, Superintendente Auxiliar de Terminal, Superintendente Sistematizado de Control de Transportes, Ayudantes de Superintendentes, Jefes de Maquinistas, Supervisores de Trenes y Patios, Jefes de Operación, Coordinador Control de Trenes, Jefe Operativo de Centros de Despacho, Jefes de Control de Trenes, Controlador de Trenes y Controlador de Patios, Empleados de CAT (Centro de Atención a Tripulaciones).
- 59. Patio.** Un sistema de vías dentro de límites definidos, incluyendo la vía principal y los escapes, usados para formar trenes, almacenar equipos de arrastre y otros fines.

- 60. Patear.** Es la acción de empujar uno o varios carros hacia determinada dirección, y durante su movimiento, desacoplarlos por medio de un miembro de la tripulación. Esta operación es usada principalmente en maniobras de loteo de carros.
- 61. Peligro.** Es una fuente o situación con potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, daño al ambiente de trabajo, a los bienes y a la propiedad, o una combinación de estos.
- 62. Prevención de Riesgos:** Son las acciones tendientes a disminuir las posibilidades de ocurrencia de un riesgo, a partir de la preservación de la integridad y salud del personal de la empresa.
- 63. Promoción a la Salud.** Programas dirigidos a crear, conservar y mejorar las condiciones deseables de salud para todos los trabajadores y propiciar en el individuo las actitudes, valores y conductas adecuadas para motivar su participación en beneficio de la salud individual y colectiva.
- 64. Piloto.** Un oficial, o trabajador asignado a un tren, cuando el conductor, el maquinista o ambos no estén familiarizados con las condiciones físicas de la vía, o con las reglas en vigor en el trayecto que ha de recorrer el tren.
- 65. Primer Punto Nombrado.** Estación o ubicación inicial de una autorización de tramo de vía.
- 66. Punto de Control.** Conjunto de señales absolutas controladas por el controlador de trenes.
- 67. Punto de Libraje.** Es el punto identificado en la vía mediante una marca o señal que indica el punto hasta donde se puedan estacionar trenes, equipos o vehículos de vía, sobre una vía que conecta con otra, para evitar el rozamiento con otros trenes, equipos o vehículos de vía en movimiento sobre otra vía.
- 68. Reglas.** Las presentes, emitidas como reglamento interno de transporte.
- 69. Riesgo de Trabajo.** Accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo.
- 70. Secretaría.** Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

- 71. Seguridad.** “La operación de Ferromex tiene como valor esencial la Seguridad, que alcanzamos los trabajadores de la empresa a través de realizar nuestras actividades cotidianas con apego a requisitos técnicos y normativos y apoyados en sistemas y procedimientos que tienen como propósito que la prestación del servicio, además de eficiente y competitiva, resulte exenta de riesgos de daño a personas, a la comunidad, el medio ambiente y los bienes que se transportan”.
- 72. Señal Absoluta.** Señal fija, para gobernar el movimiento de trenes.
- 73. Señal Absoluta Automática.** Señal de tramo o aparato de enlace sin placa de número o designada por una placa mostrando la letra “A”.
- 74. Señal Absoluta Controlada.** Es aquella señal controlada por el controlador de trenes.
- 75. Señal de Advertencia.** Señal blanca que indica “EQUIPO DE ARRASTRE CON CAMPAMENTO”, en letras negras. Durante la noche una luz blanca debe iluminar la señal.
- 76. Señal de Aproximación.** Señal fija fuera del sistema gobernado por señales de tramo, para indicar el acercamiento a una señal de tramo, o a una zona de influencia de cambios controlados por el controlador de trenes o indicador de puntas de aguja de cambio.
- 77. Señal de Tramo.** Señal fija a la entrada de un tramo que gobierna a los trenes cuando entran y usan ese tramo.
- 78. Señal Fija.** Señal en una ubicación permanente que indica una condición que afecte el movimiento del equipo ferroviario.
- 79. Señal Intermedia o Permisiva.** Señal automática de una unidad, activada por un tren, condiciones de la vía u otras causas que afecten el uso del tramo.
- 80. Señales de Aparato de Enlace.** Señales fijas que gobiernan a los trenes que usan los límites del aparato de enlace.
- 81. Sistema Centralizado de Tráfico de Trenes (SCTT).** Sistema de despacho designado en el horario para autorizar el movimiento de trenes mediante señales de tramo, gobernadas a control remoto desde la oficina del controlador de trenes.
- 82. Sistema de Tramos.** Tramo o serie de tramos consecutivos dentro del sistema SCTT.

- 83. Slack.** Cambio de tensión a compresión o viceversa, entre los acopladores del equipo ferroviario en movimiento.
- 84. Sistema de Radio.** Es un medio de comunicación de los trabajadores para el desempeño de sus labores.
- 85. Trabajador.** Para fines de aplicación de este reglamento, trabajador es todo aquel personal de Ferrocarril Mexicano que participe o auxilie en la operación ferroviaria.
- 86. Tramo.** Longitud de vía con límites definidos, y cuyo uso es gobernado por señales de tramo.
- 87. Tramo Absoluto.** Es un tramo donde a ningún tren le es permitido entrar mientras la vía esté ocupada por otro tren.
- 88. Transmisión Automática.** Envío de información por medios electrónicos o computarizados.
- 89. Tren.** Una o más máquinas acopladas o enlazadas, con o sin equipo de arrastre, exhibiendo un indicador o luz en la parte posterior autorizado a ocupar una vía principal.
- 90. Trenista.** Conductores de trenes, maquinistas de camino y patio, jefes de patio, mayordomos de patio, garroteros de camino y patio, proveedores de locomotoras y similares de locomotoras.
- 91. Último Punto Nombrado.** Última estación o ubicación mencionada en la Autorización de Tramo de Vía.
- 92. Velocidad Autorizada.** Es la velocidad más restrictiva de las establecidas en el Reglamento Interno de Transporte, Horario, Boletines de Vía o Instrucciones, que limita la velocidad máxima a la que puede transitar un tren, máquina o equipo de trabajo en un punto kilométrico específico o entre dos puntos kilométricos y que debe ser de observancia obligatoria para garantizar las condiciones de seguridad de la operación ferroviaria.
- 93. Velocidad en Vías Auxiliares.** La que debe observar un tren o equipo ferroviario para poder detenerse a corta distancia de otro, o por una obstrucción, o por cualquiera otra causa, sin exceder de treinta kilómetros por hora.

- 94. Velocidad Restringida.** Es aquella que, sin exceder de treinta kilómetros por hora, permita detenerse dentro de la mitad de la distancia al alcance de la vista antes de llegar a cualquier obstáculo, alteración o desperfecto de la vía.
- 95. Vía Auxiliar.** Excepto la vía principal y los escapes o laderos el resto de las vías son auxiliares y en éstas se debe observar la velocidad de vías auxiliares.
- 96. Vía de Cuenca.** Tramo de vía o vías entre dos montículos para aprovechar sus características ascendentes y descendentes.
- 97. Vía Divergente.** En el Sistema SCTT, cualquier vía que se desprenda de una vía principal hacia otra vía principal o vía auxiliar.
- 98. Vía Doble.** Dos vías principales donde la corriente de tráfico de una vía se da en una dirección especificada y en la dirección opuesta en la otra vía.
- 99. Vía de Espuela.** Vía auxiliar de Ferromex o de particular, conectada en un solo extremo.
- 100. Vías Férreas.** Las utilizadas para el movimiento de equipo ferroviario.
- 101. Vía Principal.** Es aquella que se extiende a través de patios en y entre estaciones, y no debe ser ocupada sin autorización.
- 102. Vías Principales Múltiples.** Dos o más vías principales utilizadas de acuerdo con las instrucciones contenidas en el horario.
- 103. Volante.** Es la acción de jalar uno o varios carros hacia determinada dirección con la suficiente fuerza para desacoplar uno o varios carros en movimiento, a bordo de los cuales debe ir un miembro de la tripulación, de tal forma que la máquina pase un cambio en contra e inmediatamente otro miembro de la tripulación “volante” u opere dicho cambio, para que el o los carros desacoplados en movimiento entren a una vía adyacente sin tener que rodearse.

## **1. MEDIDAS DE SEGURIDAD**

### **1.1 Seguridad**

La SEGURIDAD es el elemento más importante en el desarrollo de las labores.

El estricto cumplimiento de las presentes reglas es obligatorio para la seguridad de las personas, de los trabajadores y de la operación ferroviaria.

#### **1.1.1 Mantener Un Procedimiento Seguro**

En caso de duda o incertidumbre los trabajadores deben optar por la acción segura.

Las maniobras especiales que se requieran para el rescate de accidentes o para atender situaciones de emergencia deberán realizarse por los trabajadores u oficiales con la mayor precaución posible. Antes de efectuar una maniobra especial con condiciones de riesgo, se requerirá la autorización del superintendente de transportes y deberá ser supervisada por oficiales de transportes.

#### **1.1.2 Alerta y Atento**

Los trabajadores deben estar alertas y atentos en estricto apego a estas reglas para evitar accidentes o lesiones en el desempeño de sus labores,

El conductor, el mayordomo, el proveedor de locomotoras o la persona designada para tal efecto, deberá impartir las pláticas de alerta a su tripulación o personal a su cargo antes de iniciar el viaje o la jornada de trabajo.

#### **1.1.3 Accidentes, Lesiones y Defectos**

Los trabajadores deberán reportar al jefe control de trenes, por el primer medio de comunicación disponible, cualquier tipo de accidente, daños personales, desperfectos de vía, puentes o señales, o cualquier otra condición que pueda afectar la operación segura y eficaz del ferrocarril.

Después de un accidente, el trabajador entregará de inmediato un informe por escrito al superintendente de transportes o a los oficiales que de él dependan.

## 1.1.4 Equipos y Herramientas

Para el desarrollo de sus actividades, el personal deberá contar y utilizar en forma obligatoria durante su jornada de trabajo con el siguiente equipo y herramientas:

Equipo y Herramientas	CATEGORÍA									
	Camino				Patio					
OBLIGATORIO	Maqta	Condr	Garrotero	Jefe de Patio	Maqta	Mayordomo	Garrotero	Proveedores	Similares	
Bandera	No	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si
Lámpara de Señales (Pantalla roja y blanca)	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Reloj con hora reglamentaria números arábigos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Llaves de cambio de FXE y otros ferrocarriles	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Llave de cabina de máquina	Si	Si	No	No	Si	No	No	Si	Si	Si
TIP (Terminal individual portátil)	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	No
Inversor	Si	No	No	No	Si	No	No	Si	No	No
Auricular	Si	No	No	No	Si	No	No	No	No	No
Radio portátil	No	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si

Respecto al uso y aseo del equipo y herramientas de trabajo, los trabajadores se atenderán a lo dispuesto en los artículos 14, 15 y 16 del Reglamento Interior de Trabajo.

Previo al inicio de sus labores, los trabajadores tienen la obligación de verificar el estado y condiciones del equipo y herramientas a utilizar. Cualquier defecto encontrado debe ser reportado a su jefe y no deberán usarlas hasta que sean seguras o utilizables.

### Equipo de Protección Personal (EPP)

El Equipo de Protección Personal (EPP) tiene como finalidad proteger al personal de los riesgos asociados a la operación y actividades de la empresa. Su uso es obligatorio, con base en la siguiente tabla.

Equipo de Protección Personal	CATEGORÍA									
	Camino				Patio					
OBLIGATORIO	Maqta	Condr	Garrotero	Jefe de Patio	Maqta	Mayordomo	Garrotero	Proveedores	Similares	
Guantes	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Calzado de Seguridad	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Tapones Auditivos*	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Lentes	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Uniforme de Trabajo	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Impermeable	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Faja Preventiva	No	Si	Si	Si	No	Si	Si	No	No	No

\* Excepto al encontrarse en el interior de las cabinas de las locomotoras AC series 4000, 4500 y 4600.

Para ingresar a ciertas áreas, deberá usarse el Equipo de Protección Personal requerido para la actividad a desarrollar o especificado para el área a ingresar o durante su permanencia en las instalaciones operativas, de acuerdo a lo estipulado en las instrucciones especiales del horario.

Es obligatorio el uso de protección auditiva para todos los puestos del área de transporte:

Todo el personal que por prescripción médica tenga que utilizar lentes graduados, éstos deberán ser lentes de seguridad con graduación (mica endurecida).

## **1.2 Lesiones Personales y Accidentes**

### **1.2.1 Auxilio a Lesionados**

En caso de lesiones, los trabajadores tienen la obligación de prestar auxilio y hacer todo lo que esté a su alcance para asistir a los miembros de la tripulación, pasajeros y terceros.

### **1.2.2 Testigos**

Si a causa del uso del equipo ferroviario se ocasionan lesiones, pérdida de vida humana o daños en propiedad ajena, el o los trabajadores encargados deben obtener los nombres y direcciones de las personas implicadas en el percance, incluyendo aquellas que se encontraban en la escena cuando el accidente ocurrió.

### **1.2.3 Inspección del Equipo**

En caso de ocurrir un accidente, el lugar y el equipo, deben ser inspeccionados inmediatamente por un inspector. Este debe entregar inmediatamente al superior jerárquico el reporte de la inspección y debe contener cuando menos el nombre del encargado, inspector y concesionario, las iniciales y el número del equipo, lugar, fecha y hora de la inspección, además, una descripción de los defectos o fallas detectadas y su firma.

En caso de ser solicitado por alguna de las áreas de la empresa o autoridad competente, el equipo inspeccionado e involucrado en el accidente debe ser marcado para identificarlo y puesto en custodia del superior jerárquico o trabajador responsable.

### **1.2.4 Inspección Mecánica**

Las máquinas, equipo de arrastre, u otros equipos que estén involucrados en un accidente, deben ser inspeccionados y probados por el personal calificado en el sitio del siniestro y solo ellos podrán autorizar su movimiento.

Un trabajador del departamento mecánico debe revisar el equipo ferroviario u otros equipos en el lugar que éste indique y debe reportar los resultados inmediatamente al área correspondiente.

### **1.2.5 Reportes**

En caso de que algún trabajador, estando en servicio o en las instalaciones del ferrocarril, sufra cualquier tipo de lesión o que su condición ponga en peligro su vida o la de terceros, los trabajadores harán esto del conocimiento del jefe inmediato. En caso de requerirse atención médica u hospitalización, primero se solicitará el auxilio médico.

### **1.2.6 Declaraciones**

Los trabajadores autorizados, podrán proporcionar información bajo las siguientes condiciones:

- En caso de accidentes o lesiones ocurridas a terceros y/o a trabajadores del ferrocarril, las declaraciones podrán ser proporcionadas a un representante autorizado de éste, de la Secretaría o a las autoridades competentes.
- En caso de hechos relacionados con lesiones graves o muerte de un trabajador, las declaraciones solo serán proporcionadas a los representantes autorizados del ferrocarril, de la Secretaría y autoridades competentes.
- La información relativa a los accidentes ocurridos en el ferrocarril y que obre en los archivos de éste, solo podrá ser proporcionada a un representante autorizado del ferrocarril, de la Secretaría y autoridades competentes.

### **1.2.7 Proporcionar Información**

Los trabajadores no deben retener información o dejar de proporcionarla a aquellos que la deben recibir, en caso contrario incurrirán en responsabilidad.

## 1.3 Normatividad

### 1.3.1 Reglamentación

Todos los trabajadores que intervengan o auxilien en la operación ferroviaria, deberán contar, portar durante el desarrollo de sus funciones, conocer a través de la asistencia y aprobación a cursos de capacitación, entender y cumplir con este reglamento y con los siguientes documentos normativos:

- Horarios
- Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
- Instrucciones Generales Para el Manejo de Materiales y Residuos Peligrosos.
- Guía de Respuesta en Caso de Emergencia (GRE).
- Reglamento de Frenos de Aire y Recomendaciones para el Manejo de Trenes.
- Instructivo para la operación y manejo de cambios.
- Instructivo AFT/APT/DMC/DOA.
- Manual de Formación de Trenes.
- Manual de Zona Vía Puerta.
- Instructivo de Dispositivos de Advertencia al Lado de la Vía.
- Instructivo SCTT.

Cada trabajador tiene la obligación de orientar a los compañeros menos experimentados para evitar que realicen actos inseguros que pongan en riesgo su integridad.

En caso de duda sobre la correcta interpretación y cumplimiento de esta reglamentación, los trabajadores deben consultar a su jefe inmediato para que éste se las aclare.

La reglamentación solamente puede ser emitida, cancelada o modificada por un Boletín de Vía, Orden General o Instrucciones Especiales, así como por aquellas disposiciones que emita la Secretaría.

### **1.3.2 Órdenes Generales**

- Las órdenes generales reemplazan cualquier regla, instrucción especial o regulación interna que sea contraria a dicha orden.
- Deben ser emitidas y canceladas por el responsable técnico de la operación.
- Contienen información o instrucciones relacionadas con reglas o prácticas de operación.
- Deben estar numeradas en forma consecutiva.

Antes de iniciar su jornada de trabajo, los trenistas y todo aquel que por sus funciones así lo requiera, debe revisar las órdenes generales que aplican al territorio donde operarán.

### **1.3.3 Circulares, Instrucciones y Avisos**

Las Circulares, Instrucciones y Avisos deben ser emitidos y cancelados por el superintendente de transportes u oficiales de transportes. Antes de iniciar su viaje o jornada de trabajo, los trabajadores cuyas obligaciones así lo requieran, deben revisar todas aquellas Circulares, Instrucciones y Avisos que apliquen al distrito donde operarán.

## **1.4 Cumplir Reglas y Reportar Violaciones**

Los trabajadores tienen la obligación de observar, cumplir y hacer cumplir estas reglas e instrucciones que les sean impartidas o que estén previstas por éstas y en otros ordenamientos. Igualmente deben reportar inmediatamente a su jefe inmediato cualquier violación, condición o práctica que pueda poner en riesgo su propia seguridad, la de sus compañeros, la de terceros, del ferrocarril y de la carga, así como de cualquier mala conducta o negligencia que pueda afectar los intereses del ferrocarril. El hecho de no hacerlo, será considerado como prueba de negligencia.

## 1.5 Drogas, Alcohol y Tabaco

La posesión, consumo o venta de bebidas embriagantes, estupefacientes, psicotrópicos, y demás sustancias prohibidas por la Ley General de Salud, sea cual fuere su presentación o forma, que por su naturaleza pueda afectar el desempeño de sus labores, se encuentran estrictamente prohibidas ya sea antes, durante o después de su jornada laboral. Caso contrario el trabajador incurrirá en responsabilidad, sin perjuicio de las sanciones a que hubiere lugar.

En el caso en que el oficial detecte que un trabajador no es apto para desempeñar su servicio, podrá trasladarlo a una localidad donde pueda ser examinado.

Lo anterior no aplica a los medicamentos que justificadamente hubieren sido prescritos por un médico, mientras que estos no afecten al trabajador en el desempeño de sus funciones poniendo en peligro, a los miembros de su tripulación, al tren, a la carga, o a terceros. En todos los casos el trabajador notificará el consumo de estos medicamentos avalando con comprobante oficial, a su jefe inmediato, a un oficial, o a un representante del área de Relaciones Industriales.

Los trabajadores son responsables de presentarse a su jornada de trabajo en condiciones de aptitud psicofísica para el desempeño de sus labores. Para ello, previo al inicio de su jornada laboral, los trabajadores relacionados con la operación, deben someterse al Examen Médico en Operación. En caso de que el resultado del examen médico en operación no resulte favorable, no podrán desempeñar su jornada laboral. Lo anterior independientemente de la responsabilidad en que incurran en casos que se identifique el consumo de alcohol o de alguna otra sustancia prohibida.

Queda terminantemente prohibido fumar en áreas cerradas, incluyendo el interior de las cabinas de las máquinas y donde los señalamientos así lo indiquen.

Los empleados no deben presentarse a trabajar ni permanecer en las instalaciones de la compañía bajo la influencia de, o consumir en horas de trabajo, ningún fármaco o medicamento de prescripción o de venta sin receta que, de alguna forma, pueda afectar adversamente su vivacidad, coordinación, reacción, respuesta o seguridad. Si algún empleado tiene duda con respecto a si un fármaco de prescripción o de venta sin receta puede tener un efecto adverso en su vivacidad, coordinación, reacción, respuesta o seguridad, éste deberá asegurarse de que se observen las siguientes medidas:

1. El médico general del empleado deberá certificar por escrito, con notificación de las tareas asignadas a éste y en base a los datos contenidos en el historial clínico disponible, que el uso de la sustancia, a la dosis prescrita o autorizada, permite que el empleado desempeñe sus obligaciones de manera segura (el empleado debe portar una copia de esta documentación durante las horas de trabajo); y
2. La sustancia deberá usarse sólo en la dosis, manera y propósito para la que fue prescrita o autorizada; y
3. En caso de que el empleado esté siendo tratado por más de un médico, el médico general, por lo menos, deberá informar con respecto a todos los medicamentos autorizados o prescritos y deberá certificar por escrito que la combinación de dichos medicamentos permite que el empleado desempeñe sus obligaciones de manera segura. El empleado deberá portar una copia de esta documentación durante las horas de trabajo, además de observar todas las restricciones impuestas con respecto al uso de medicamentos combinados.

## **1.6 Conducta**

Durante el desempeño de su jornada laboral, los trabajadores del ferrocarril no deben ser:

1. Descuidados de la seguridad de ellos mismos y de otros;
2. Negligentes;
3. Insubordinados;
4. Dishonestos;
5. Inmorales;
6. Pendencieros y
7. Descorteses.

## **1.7 Altercados**

En todo momento los trabajadores deben conducirse en forma correcta y respetuosa, tanto con sus superiores como con sus compañeros de trabajo, evitando cualquier tipo de conflictos.

## **1.8 Apariencia**

Los trabajadores siempre deben presentarse a laborar limpios y pulcros. A los trabajadores que se les asigne uniforme deben portarlo correctamente.

## **1.9 Comportamiento**

Los trabajadores deben comportarse con educación y respeto en el desempeño de sus funciones dentro y fuera de las instalaciones de la empresa. Lo anterior con el fin de que el ferrocarril no sea criticado por sus acciones.

### **1.10 Juegos, Lectura y Aparatos Electrónicos**

Mientras se encuentren en servicio, los trabajadores de una tripulación no deben distraer su atención en actividades que no estén relacionadas con las funciones que tienen encomendadas, tales como:

- Utilizar aparatos electrónicos como video juegos.
- Leer revistas, periódicos u otra literatura no relacionada con sus funciones.
- Llevar y tener a la vista en la cabina de la locomotora, revistas, periódicos u otra literatura no relacionada con sus funciones.

#### **1.10.1 Teléfonos Celulares en Propiedad o Asignados por la Empresa**

Los teléfonos celulares deben estar apagados y no utilizar los audífonos con que estén equipados, siempre que:

- Los Trabajadores de una tripulación y Oficiales se encuentren en un tren, máquina o equipo de vía en movimiento.
- Los Trabajadores de una tripulación se encuentren en tierra realizando actividades relacionadas con el movimiento del tren, máquina o equipo de vía como: clasificando, haciendo pruebas de aire, subiéndose a o bajándose del Equipo Ferroviario, inspeccionando trenes, apoyando la preparación de su tren y parados al lado de una vía a una distancia de 1.20 m del riel más cercano.
- Otros Trabajadores se encuentren realizando actividades relacionadas con la seguridad del tren, máquina o equipo de vía.

Los teléfonos celulares podrán ser utilizados solamente bajo las siguientes condiciones:

- Para comunicación de voz en uso de sus funciones, mientras el tren, máquina o equipo de vía se encuentre detenido, ningún miembro de la tripulación esté realizando actividades relacionadas con la seguridad del tren, máquina o equipo de vía y todos los miembros de la tripulación estén enterados que no hay ninguna actividad operativa a realizar.
- Del Teléfono Celular TIP, u cualquier otro dispositivo que en el futuro sea asignado por la empresa para procesos operativos tales como acceder a los archivos electrónicos de Reglas que se tengan almacenados en la memoria del dispositivo o la actualización de trabajo (movimientos de colocación y retiro, tomar y dejar unidades), entre otros, apegándose para ello a la reglamentación para uso del dispositivo que se emita, siempre que el tren, máquina o equipo de vía se encuentre detenido.
- Cuando se esté a bordo de un coche de un tren de pasajeros o de un coche especial y siempre que no se use en la cabina de mando del vehículo. El uso del teléfono no debe interferir con ninguna actividad relacionada con la seguridad, incluyendo la solicitud o liberación de autorizaciones o identificación de indicaciones de señales.
- Cuando el uso del teléfono tenga que ver con pruebas o evaluaciones de tipo mecánico o técnico, como prueba del sistema de señales, de la potencia distribuida, etc. Antes de usar el teléfono celular, es necesario que todos los miembros de la tripulación acuerden qué tipo de comunicaciones pueden hacerse con el teléfono celular sin afectar la seguridad del tren, máquina o equipo de vía.
- En caso de emergencias, durante el trayecto DH o en servicio, por otros medios de comunicación a los del tren, máquina o equipo de vía.

### **1.10.2 Dispositivos Electrónicos**

- Los dispositivos electrónicos como computadoras instaladas a bordo para asuntos de la empresa pueden ser utilizados mientras el tren, máquina o equipo de vía se encuentre detenido y ningún miembro de la tripulación esté realizando actividades relacionadas con la seguridad del tren, incluyendo loteo de carros, pruebas de aire, subiendo a o bajando de Equipo Ferroviario, inspeccionando trenes, apoyando la preparación del tren o se encuentre parado al lado de una vía y que todos los miembros de la tripulación estén enterados que no hay ninguna actividad operativa a realizar.

- Las computadoras Laptop en caso de que sean asignadas por la empresa, pueden ser utilizadas solamente para acceder a los archivos electrónicos de Reglas que se tengan almacenados o para extracción de lecturas de los Equipos Registradores de Eventos por parte de Oficiales, mientras el tren, maquina o equipo de vía se encuentre detenido o cuando el personal esté siendo transportado DH o por otros medios que no sean un tren.
- Los dispositivos electrónicos como los DVD, CD, MP3, I-Pods, etc. no pueden ser utilizados por ningún miembro de la tripulación o supervisor mientras se encuentren en servicio. Tales dispositivos deberán ser apagados y guardados junto con sus audífonos. Pueden ser utilizados solamente que el personal esté moviéndose DH o mientras esté siendo transportado por un medio que no sea un tren.

Las cámaras de video y fotográficas podrán ser utilizadas sólo por personal de Oficiales estando en servicio y serán usadas con fines relacionados con el servicio.

- Los dispositivos electrónicos proporcionados por la empresa relacionados con el movimiento del tren u otros Equipos Ferroviarios y los sistemas de control de tren y locomotoras como el de Potencia Distribuida, Aparatos de Principio y de Fin de Tren (APT y AFT), Pantallas Electrónicas, etc. no tiene restricciones para su uso, y deberán ser operados conforme a los Instructivos específicos de uso.

### **1.11 Prohibido Dormir**

Bajo ninguna circunstancia los trabajadores, durante el desempeño de sus funciones, podrán dormir o dormitar.

Se considera la violación a esta regla, cuando los trabajadores se encuentren reclinados con los ojos cerrados

### **1.12 Armas**

Está estrictamente prohibido a los trabajadores en servicio, poseer, portar y transportar cualquier tipo de arma de fuego o punzo cortante, sea cualquiera la forma de ésta, dentro de las instalaciones de la empresa. Su uso y portación estará restringido a aquellos trabajadores que por el desempeño de su encargo así lo requieran y se encuentren debidamente autorizados por el ferrocarril y las autoridades competentes.

### **1.13 Reportándose y Cumpliendo Instrucciones**

Los trabajadores deben reportarse y cumplir con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos que tengan jurisdicción sobre ellos. Así mismo deben cumplir con aquellas instrucciones que les sean emitidas por oficiales de otras áreas, siempre y cuando sean aplicables a sus obligaciones.

### **1.14 Jurisdicción del Trabajador**

Los trabajadores estarán bajo la supervisión del ferrocarril en que operan.

En el caso de que estén operando en el territorio de otro ferrocarril, a menos que reciban instrucciones distintas, los trabajadores se regirán por:

- Reglamento Interno de Transporte, Reglas de Seguridad, Reglamento de Frenos de Aire y Reglas de Manejo del Tren del ferrocarril donde estén operando.
- Horario / Circulares o Instrucciones del ferrocarril donde estén operando.

### **1.15 No Aplica**

### **1.16 No Aplica**

### **1.17 Jornada de Trabajo**

Los trabajadores deben estar familiarizados y cumplir con los requisitos de las horas y jornadas de trabajo y de los descansos legales establecidos en el Contrato Colectivo de Trabajo y en el Reglamento Interior de Trabajo.

En los casos en que proceda, el controlador de trenes debe notificar a los trabajadores con una hora y media de anticipación que serán relevados y les indicará el lugar donde deberán librar la vía principal y esperar su relevo.

Los Trabajadores no excederán su jornada de trabajo. Sin embargo, en caso que sea necesario, atenderán las instrucciones del controlador de trenes u oficial, para asegurar:

- Que bajo ninguna circunstancia se detendrá el tren o máquinas sobre la vía principal fuera de Límites de Patio para esperar relevo, moviéndolo al lugar que se les indique, para no afectar el movimiento de otros trenes, máquinas o equipos.
- Que bajo ninguna circunstancia se abandonará el tren o máquinas fuera de Límites de Patio sin haber llegado su relevo o personal que se encargue de su custodia, debiendo dejarlo correctamente asegurado.
- Que bajo ninguna circunstancia se detendrá el tren o máquinas sobre la vía principal dentro de Límites de Patio sino hasta que el tren o máquinas sean entregados a los oficiales o al jefe de patio.

### **1.18 Restricciones en el Trabajo**

Los Trabajadores no deben comprometerse con otras actividades u ocupaciones que puedan crear un conflicto de Intereses con sus actividades o trabajo dentro del ferrocarril o que interfiera con su disponibilidad en su jornada de trabajo o en el debido cumplimiento de sus obligaciones.

### **1.19 Uso de las Instalaciones**

Los trabajadores son responsables del cuidado y uso adecuado de las instalaciones del ferrocarril y no deben utilizarlas para su uso personal.

### **1.20 Alerta al Movimiento de Trenes**

Por su seguridad, los trabajadores deberán estar atentos al realizar sus labores, teniendo presente que los trenes pueden correr en cualquier momento, en todas las vías y en cualquier dirección.

### **1.21 Actividades Sobre el Techo de Equipo Ferroviario**

Los trabajadores cuyas obligaciones requieran realizar trabajos sobre el techo del equipo ferroviario, deben hacerlo solamente con la debida autorización y cuando el equipo esté detenido.

## **1.22 Restricción de Personas a Bordo**

Las personas ajenas a la tripulación del tren, con excepción de los oficiales y funcionarios de transportes, que no estén autorizados por la Superintendencia de Transportes, no podrán viajar a bordo del equipo ferroviario.

## **1.23 Alteraciones al Funcionamiento del Equipo**

Los trabajadores que no cuenten con autorización expresa del jefe del área responsable, no podrán bajo ninguna circunstancia modificar, anular, cambiar el diseño o de cualquier manera restringir o interferir con la función normal de cualquier aparato, equipo o dispositivos de seguridad, control o registro de eventos en las máquinas, equipo de arrastre u otra instalación del ferrocarril, excepto en caso de emergencia, en cuyo caso, los trabajadores reportarán inmediatamente al controlador de trenes u oficial correspondiente, los cambios hechos.

## **1.24 Limpieza en Instalaciones y Equipo**

La propiedad de la empresa debe mantenerse limpia, ordenada y en condiciones de seguridad, las instalaciones, las herramientas y el equipo no debe ser dañado o deteriorado. solamente información autorizada por oficiales o requerida por la autoridad puede ser publicada en la propiedad del ferrocarril.

Desde un tren en movimiento o estacionado no tire basura, botellas, deshechos, etc., deposítelos en los lugares destinados para tal fin.

## **1.25 Cuidado de los Recursos del Ferrocarril**

Los trabajadores tienen prohibido hacer uso de los recursos del ferrocarril para beneficio personal.

Los trabajadores deben cuidar todos los bienes del ferrocarril, y por ningún motivo podrán venderlos, prestarlos o disponer de ellos. en caso de encontrar bienes de valor en las instalaciones del ferrocarril, los trabajadores deberán reportarlos a su superior jerárquico.

## **1.26 Gratificaciones**

Bajo ninguna circunstancia los trabajadores podrán discriminar a los clientes del ferrocarril. Queda prohibido a los trabajadores aceptar regalos, dinero o cualquier otro tipo de gratificación de clientes, proveedores, contratistas o cualquier otro tercero ajeno al ferrocarril, ya sea directa o indirectamente.

## **1.27 Divulgar Información**

Los trabajadores que realizan funciones de recopilación de datos y que estén encargados de velar por dichos documentos o información bajo ningún motivo deben permitir a cualquier tercero ajeno el acceso a éstos o revelar su contenido, excepto a las autoridades competentes.

La documentación e información que debe estar resguardada será:

- Correspondencia
- Reportes
- Libros
- Guías de Carga
- Hojas de Trenes
- Registros
- Boletos
- Estadísticas y
- Cualquier otra que se relacione con la actividad ferroviaria

## **1.28 Incendios**

Los trabajadores deben tomar todas las precauciones para prevenir pérdidas o daños a causa de incendio.

Los trabajadores deben reportar inmediatamente al controlador de trenes cualquier conato de incendio en la vía o cerca del derecho de vía, aún si está siendo controlado. Si existe el peligro de que el incendio se propague a un puente u otra estructura, la tripulación debe detener el tren y ayudar a extinguirlo. Si se conoce la causa del incendio, debe reportarse inmediatamente al controlador de trenes.

## **1.29 Evitar Demoras**

La tripulación debe operar los trenes y máquinas en forma segura y eficiente. Todos los trabajadores deben evitar demoras innecesarias.

### **1.30 Viajar en la Máquina**

La tripulación debe viajar en la cabina de control de la máquina guía, a menos que se disponga de otra manera por parte de la Superintendencia de Transportes.

### **1.31 No Aplica**

### **1.32 Ruedas Sobrecalentadas**

Cuando se detecten ruedas sobrecalentadas en un tren, éste debe ser detenido y esperar por lo menos diez minutos para permitir que el calor se disipe por toda la rueda.

### **1.33 Revisión de Equipo de Arrastre**

Cuando no se encuentre personal de inspección de equipo de arrastre, el personal trenista efectuará las revisiones correspondientes a dicho equipo. Cada unidad acoplada podrá ser movida después de haber recibido la revisión de seguridad, como se menciona a continuación:

1. Ladeado,
2. Vencido,
3. Posición incorrecta o defectos del truck,
4. Objetos colgando, arrastrando o excedidos de dimensiones,
5. Puertas inseguras,
6. Aparatos de seguridad rotos o faltantes,
7. Fugas del contenido en equipo de arrastre que contengan materiales o residuos peligrosos,
8. Equipo de arrastre tirando contenido,
9. Acoplador inseguro,
10. Ruedas o ejes sobrecalentados,
11. Rueda quebrada o fisurada,
12. Frenos pegados y fugas de aire en línea de tren y;
13. Cualquier otra condición que pueda causar un accidente.

Si derivado de una revisión de tren por parte de la tripulación se observa que la altura o ancho de la carga puede estar cercana a las restricciones de libraje y no se ha documentado como carga voluminosa, la tripulación lo notificará al controlador de trenes o a un oficial, para recibir instrucciones, que deben ser definidas por las áreas de infraestructura y de unidades de arrastre.

Las tripulaciones atenderán y corregirán cualquier defecto al equipo de arrastre, con el fin de dar cumplimiento a la Regla 1.29 (Evitar Demoras), siempre que esté a su alcance hacerlo. En caso contrario, el equipo de arrastre debe ser cortado del tren en el punto más cercano, conforme a la Regla 6.28.3 (Equipo Ferroviario Dejado en Escapes).

El equipo de arrastre mal orden podrá moverse, siempre y cuando haya sido acondicionado para llegar con seguridad al punto establecido de reparación, siempre que se cuente con la autorización para su movimiento por trabajadores del área de unidades de arrastre y atendiendo las restricciones de movimiento que éstos determinen.

### **1.34 Ruedas con Aplanaduras**

Si la rueda de alguna unidad del equipo presenta una aplanadura de 2 pulgadas o más de largo, o si la rueda tiene aplanaduras contiguas de por lo menos 1 1/2 pulgadas de largo, el equipo no debe ser movido a más de 15 km/h. tal equipo debe ser cortado en el primer punto disponible.

### **1.35 Puertas de Descarga**

Los trabajadores deben asegurarse que las puertas de descarga del equipo de arrastre estén debidamente cerradas después de haber sido descargado. Si el equipo de arrastre debe ser movido por distancias cortas con las puertas de descarga abiertas, los trabajadores deben asegurarse que las puertas y cadenas libren vías, cruceros y cruces a nivel.

### **1.36 Cargas Voluminosas**

Los trabajadores deben colocar los equipos de arrastre con cargas voluminosas enseguida de la máquina o lo más cercano posible a ella.

Las instrucciones del manejo de cargas voluminosas serán emitidas en boletines forma "C"..

### **1.37 Cargas con Tapa Abierta**

Si la longitud y la formación del tren lo permiten, las góndolas, plataformas para remolques y contenedores o con cargas susceptibles de correrse, no deben estar colocadas enseguida de:

- Equipo de arrastre ocupado con personal,
- Equipo de arrastre de pasajeros,
- Máquinas,
- Cabús; y
- Equipo con vehículos automotores y maquinaria que no esté completamente cubierta.

Esta restricción no aplica a equipos de arrastre con accesorios de aseguramiento permanente.

### **1.38 Embarques con Riesgo de Daño**

Los embarques con superficies pintadas propensas a daño, como automóviles, camiones, tractores, cosechadoras, equipo o maquinaria parecida, no deben ser acoplados sino después del quinto equipo de arrastre y tanto adelante como atrás de estos no se deberá acoplar equipo de arrastre con tapa abierta, cargado con mercancías como carbón, arena, grava, cal, ceniza de sosa, etc., sujeto a viento, vapor, o acción de humo. Se exceptúa:

- Cuando los embarques están completamente encerrados y/o
- Cuando estén completamente protegidos por una cubierta.

### **1.39 Comprobación del Indicador de Velocidad (Velocímetro)**

El maquinista debe verificar la exactitud del indicador de velocidad lo más pronto posible después de encargarse de la máquina. Si el indicador de velocidad marca entre 15 y hasta 45km/h y la variación excede de 5 km/h o si la velocidad es mayor de 45 km/h y la variación excede de 8 km/h, el maquinista debe inmediatamente reportar el desajuste al controlador de trenes, de acuerdo con el Reglamento Frenos de Aire y recomendaciones para el manejo de trenes.

En caso de manifestar las diferencias mencionadas, compararse contra la tabla de velocidad que aparece en horario y con su reloj, auxiliase con el APT para medir distancia y velocidad.

## **1.40 Reporte de Defectos en Máquina**

El maquinista reportará inmediatamente cualquier desperfecto o falla que presente la máquina al controlador de trenes y al maquinista que lo sustituya, en caso de que entregue máquinas en camino.

En caso de falla o desperfecto de máquina o máquinas, el maquinista deberá atender las indicaciones que dicten vía radio el personal de fuerza motriz, centro de control de operaciones o el mantenedor, para tratar de corregir el defecto o la falla.

## **1.41 Máquinas Acopladas a Equipo de Arrastre Ocupado con Pasajeros**

Las máquinas acopladas a equipo de arrastre ocupado con pasajeros, no deben ser abandonados sin que un miembro de la tripulación se quede a cargo de éstas.

## **1.42 Trenes Desviados**

Cuando los trenes son desviados sobre vías de otros ferrocarriles, el maquinista del tren desviado no ocupará el territorio a menos que lleve un piloto y sea autorizado por el controlador de trenes o su equivalente del ferrocarril sobre el cual está siendo desviado.

El piloto informará al maquinista de las restricciones de velocidad, señales, escapes, etc., para asegurarse que el tren desviado está siendo conducido con seguridad.

## **1.43 Parados en Túneles**

### **A. Máquinas o Trenes Parados en Túneles**

Cuando por situaciones imprevistas o de emergencia una máquina o un tren se pare en un túnel y no pueda reiniciar la marcha con rapidez, la tripulación debe informar de inmediato al controlador de trenes y:

1. Apagar el motor diesel inmediatamente.
2. Apagar el motor Waukesha o máquina de tipo similar.
3. Aplicación plena de los frenos de aire.
4. Aplicar los frenos de mano que indique el Reglamento de Frenos de Aire.

## **B. Tren de Pasajeros Parado en Túnel o Nieve Profunda**

Los miembros de la tripulación de un tren de pasajeros parado en un túnel o nieve profunda deben informar de inmediato al controlador de trenes y:

1. Apagar cualquier sistema de circulación de aire incluyendo:
  - A) Aire acondicionado;
  - B) Máquinas de hielo; y
  - C) Generadores.
2. Cerrar todas las entradas de aire.
3. Apagar ventiladores de aire.

## **C. Notificar si está Parado en Túnel o en Nieve Profunda**

El controlador de trenes debe ser notificado inmediatamente por la tripulación para que se hagan los arreglos necesarios y así proteger a personas y equipo ferroviario.

La seguridad de los pasajeros y tripulación del tren debe ser la primera a considerar.

## **D. Cuándo Éstos Requisitos no se Aplican**

Estos requisitos no serán aplicados si corrientes de aire llevan los gases de escape lejos del tren.

**1.44 No Aplica**

**1.45 No Aplica**

**1.46 No Aplica**

## **Reglas para Trenistas, Jefes Control de Trenes, Controladores de Trenes y Personal de Terminales**

### **Responsabilidades Generales de la Tripulación del Tren**

Para que el tren sea operado en forma segura, las tripulaciones de trenes deben cumplir fielmente con el presente reglamento, así como con aquellas reglas, circulares, autorizaciones de tramo de vía, boletines de vía, y cualquier otra aplicable con su operación, que sean emitidas por el ferrocarril y/o la autoridad competente.

Cuando se presente una falla o emergencia en el tren, los miembros de la tripulación deben inmediatamente dar aviso al controlador de trenes y tomar las medidas pertinentes para asegurar el tren.

#### **1.47 Obligaciones y Responsabilidades para el Personal que Opere o Auxilie en la Operación Ferroviaria**

El personal que opere y auxilie en la operación ferroviaria, debe tener Licencia Federal Ferroviaria vigente y portarla durante el servicio, es responsable de la seguridad y protección de los trenes y la debida observancia de este reglamento, si las condiciones no están cubiertas por estas reglas, ellos deben tomar todas las medidas necesarias para la protección de los trenes.

#### **A. Responsabilidades de los Conductores de Trenes**

Los conductores de trenes deben tener Licencia Federal Ferroviaria vigente y portarla durante el servicio, dependen y reciben instrucciones del superintendente de transportes y sus oficiales, también recibirán instrucciones del jefe control de trenes y de los controladores de trenes en todo lo relacionado al desempeño de sus labores. Se presentarán al servicio con la debida anticipación a la hora para la que fueron llamados y vigilarán que el resto del personal del tren haga lo mismo, no permitiendo que ninguno de estos trabajadores salga en mal estado de salud o bajo los efectos del alcohol o drogas que pudieran ocasionar algún error de graves consecuencias, como tampoco les es permitido presentarse en ese estado.

Los conductores son igualmente responsables con el maquinista de la seguridad del tren desde su salida y hasta su llegada.

Los conductores, junto con los maquinistas, sacarán e internarán las máquinas del área de servicio de máquinas, tanto al inicio como al término de cada viaje respectivamente.

El conductor supervisará la operación y la administración del tren, si los trenes están combinados con más de un conductor a bordo, el conductor de mayor antigüedad asumirá el cargo.

Todas las personas empleadas en el tren deben obedecer las instrucciones del conductor, a menos que éstas pongan en peligro la seguridad del tren o violen estas reglas. Si cualquier duda surge con respecto a la autoridad o para proceder con seguridad, el conductor debe consultar con el maquinista, quien será igualmente responsable por la seguridad y la operación adecuada.

El conductor debe informar al maquinista y al controlador de trenes, de cualquier restricción puesta en el equipo que se está manejando.

Cuando el conductor no esté presente, los demás miembros de la tripulación deben obedecer las instrucciones del maquinista para que conforme a estas reglas, se conserve la seguridad del tren.

Los conductores de trenes de carga serán responsables de todas las unidades del tren y su contenido. También son responsables de asegurarse que la carga sea entregada con todos los documentos juntos en su destino o terminal. Los conductores deben conservar la información que posteriormente les fuere requerida.

Al término del viaje el conductor debe entregar su reporte "Informe del Conductor" en el Centro de Atención a Tripulaciones (CAT) o en el lugar designado para ello.

## **B. Responsabilidades de los Mayordomos de Patio**

Los mayordomos de patio deben tener Licencia Federal Ferroviaria vigente y portarla durante el servicio, dependen y reciben instrucciones de los jefes de patio o equivalentes, así como del superintendente de transportes y sus oficiales. Se presentarán al servicio con la debida anticipación y vigilarán que el resto del personal a sus órdenes haga lo mismo, no permitirán que la gente a su cargo se presente en mal estado de salud o bajo el efecto de alcohol o enervantes, como tampoco les es permitido presentarse en ese estado.

Los mayordomos de patio designarán los lugares de cada garrotero para el desempeño de sus labores, pudiendo hacer cambios de posición de los mismos.

Los mayordomos de patio se esmerarán en formar los trenes con seguridad, rapidez y apego a estas reglas, de tal forma que estén completamente listos para salir a la hora para la que fueron llamados.

## **C. Responsabilidades de los Controladores de Trenes**

Los controladores de trenes deben tener Licencia Federal Ferroviaria vigente y portarla durante el servicio, dependerán y recibirán instrucciones del jefe control de trenes en todo lo relacionado al desempeño de sus funciones.

Deben contar, conocer y cumplir las reglas e instrucciones para controladores de trenes.

Tienen bajo su responsabilidad el control del movimiento de trenes.

Deben presentarse al servicio con la anticipación debida a fin de que se enteren de todos los movimientos e instrucciones por cumplir.

Al inicio de la jornada en el sistema de radio se identificarán con las unidades fijas y móviles de comunicación dando su puesto, nombre completo, jornada de trabajo y área de responsabilidad que cubrirá.

Tienen dentro de sus obligaciones, la expedición y manejo de autorizaciones de tramo de vía y boletines de vía, controla los sistemas de despacho de trenes, programa el movimiento de los mismos, y cumple con las instrucciones dadas por el jefe control de trenes.

Darán prioridad a la colocación de boletines de vía para restricciones de velocidad o cualquier otro tipo de protección que solicite el personal involucrado en la operación de trenes y maquinas.

En sus transmisiones por radio o por cualquier otro medio de comunicación, deben hacerlo de forma clara y concisa en estricto apego a estas reglas.

Deben dar aviso inmediatamente al jefe control de trenes tan pronto tengan conocimiento de cualquier accidente que se suscite, así como de cualquier anomalía o desobediencia por parte del personal que labora en los trenes.

Deben manejar todos los sistemas de cómputo para los que serán capacitados.

No deben presentarse al servicio en mal estado de salud o bajo los efectos del alcohol o de algún enervante.

No deben laborar dos jornadas continuas.

Conocerán físicamente el territorio en el cual van a laborar.

## **D. Responsabilidades de los Garroteros de Camino**

Los garroteros de camino deben tener Licencia Federal Ferroviaria vigente y portarla durante el servicio, dependerán del superintendente de transportes y sus oficiales, en los patios recibirán instrucciones del jefe de patio, en el camino estarán bajo las órdenes del conductor y maquinista.

- En el tren ocuparán el lugar que les asigne el conductor.
- Verificarán el buen funcionamiento del equipo de arrastre a su cuidado, reportando al conductor las anomalías o desperfectos que encuentren. Deben estar siempre listos, para en caso de necesidad, proteger el tren inmediatamente.
- Deben conocer el funcionamiento de los frenos de aire y las reglas que apliquen a otros trabajadores y que puedan afectarles.

No deben presentarse al servicio en mal estado de salud o bajo los efectos del alcohol o de algún enervante.

## **E. Responsabilidades de los Garroteros de Patio**

Deben tener Licencia Federal Ferroviaria vigente y portarla durante el servicio.

Dependerán y recibirán instrucciones del superintendente de transportes y sus oficiales y durante el servicio también del jefe de patio o equivalente, del mayordomo de patio y del maquinista de patio.

Se presentarán al servicio con la anticipación necesaria a fin de que se les asigne el lugar en la tripulación y ayudarán al maquinista a sacar e internar la máquina del área de servicio de máquinas.

No deben presentarse al servicio en mal estado de salud o bajo los efectos del alcohol o de algún enervante.

## **F. Responsabilidades de los Jefes Control de Trenes.**

Los jefes control de trenes deben tener Licencia Federal Ferroviaria vigente y portarla durante el servicio, dependerán y recibirán instrucciones de la Gerencia Centro Control de Operaciones y recibirán instrucciones del superintendente de transportes y sus oficiales en todo lo relativo al movimiento de trenes, serán responsables y supervisarán el desempeño de labores de los controladores de trenes.

Pondrán especial cuidado en la fluidez del tráfico de trenes, para que éste sea hecho con seguridad, rapidez, eficacia y con estricto apego a éstas reglas.

Cuando sean notificados o se enteren de que ha ocurrido algún accidente, darán aviso inmediato al superintendente de transportes, así como a los funcionarios designados del Ferrocarril Mexicano, debiendo tomar todas las acciones, medidas y decisiones correspondientes para agilizar el tráfico de trenes, a fin de evitar un mayor daño a los intereses de la empresa.

Deben efectuar una revisión, de todas las autorizaciones de tramo de vía y boletines de vía, así como de los programas para el movimiento de trenes y demás información generada.

No permitirán que ninguno de los trabajadores que de él dependan se presente en mal estado de salud o bajo el efecto de alcohol o de algún enervante que pueda ocasionar error de graves consecuencias en el desempeño de sus labores, como tampoco les es permitido presentarse en ese estado.

Conocerán físicamente los territorios a su cargo.

## **G. Responsabilidad de los Maquinistas de Camino**

Los maquinistas de camino deben tener Licencia Federal Ferroviaria vigente y portarla durante el servicio, dependerán y recibirán instrucciones del superintendente de transportes y sus oficiales, durante el servicio recibirán instrucciones del jefe control de trenes, de los controladores de trenes y del conductor. Serán responsables del buen manejo y de la operación segura y eficaz del tren y máquinas, no permitiendo que personas no autorizadas viajen a bordo de las mismas.

La tripulación del tren debe obedecer las instrucciones del maquinista de camino relacionadas a la operación de la máquina. Un miembro de la tripulación puede operar la máquina, sujeto a la supervisión del maquinista, siempre y cuando cuente y porte la Licencia Federal Ferroviaria vigente como maquinista de camino.

El maquinista de camino debe consultar al conductor para determinar si algunos equipos de arrastre o máquinas en el tren requieren manejo especial.

Durante el servicio no abandonarán las máquinas por ningún motivo y a falta de conductor darán instrucciones a los miembros de la tripulación en lo relacionado al servicio.

Los maquinistas de camino deben presentarse con la debida anticipación a la hora para la que fueron llamados al servicio.

Interpretarán y se comunicarán con el conductor sobre el significado de las señales, autorizaciones de tramo de vía y boletines de vía que les sean girados para gobernar el movimiento del tren. No efectuarán movimiento alguno hasta estar completamente seguros del significado de las señales que les sean dadas.

Sacarán e internarán las máquinas junto con el conductor u otro miembro de la tripulación del área de servicio de máquinas al inicio y término de cada viaje respectivamente.

No permitirán que ninguno de los trabajadores que de él dependan se presente en mal estado de salud o bajo el efecto de alcohol o de algún enervante que pueda ocasionar error de graves consecuencias en el desempeño de sus labores, como tampoco les es permitido presentarse en ese estado.

## **H. Responsabilidad de los Maquinistas de Patio**

Deben tener Licencia Federal Ferroviaria vigente y portarla durante el servicio.

Dependerán y recibirán instrucciones del superintendente de transportes y sus oficiales, así como de los jefes de patio y mayordomos de patio durante sus labores, se presentarán al servicio con la debida anticipación. Sacarán e internarán las máquinas junto con un miembro de la tripulación del área de servicio de máquinas u otro lugar que se les indique al inicio y término de cada jornada respectivamente.

No permitirán que ninguno de los trabajadores que de él dependan se presente en mal estado de salud o bajo el efecto de alcohol o de algún enervante que pueda ocasionar error de graves consecuencias en el desempeño de sus labores, como tampoco les es permitido presentarse en ese estado.

No permitirán que personas extrañas operen o permanezcan en las máquinas o cerca de ellas, así como tampoco abandonarán éstas por ningún motivo, hasta en tanto sean relevados.

Durante sus labores no efectuarán ningún movimiento, hasta estar completamente seguros de que las señales recibidas son para ellos y de su correcta interpretación.

## **I. Responsabilidades de los Jefes de Patio o Equivalentes**

Los jefes de patio o equivalentes deben tener Licencia Federal Ferroviaria vigente y portarla durante el servicio, recibirán instrucciones y dependerán del superintendente de transportes y sus oficiales en todo lo relacionado a la formación de trenes, movimientos y colocación de equipo de arrastre.

Los jefes de patio o equivalentes vigilarán que el personal que está bajo su supervisión no se presente en mal estado de salud, bajo los efectos del alcohol o enervantes, de tal manera que pudieran causar o sufrir un accidente de graves consecuencias, como tampoco les es permitido presentarse en ese estado.

El jefe de patio o equivalente es responsable y debe supervisar directamente al personal trenista y demás personal que labora en el patio. El jefe de patio o equivalente vigilará que trabajen en forma eficaz, segura y económica según las reglas e instrucciones emitidas por el ferrocarril.

El jefe de patio o equivalente debe asegurar el movimiento puntual y regular del equipo de arrastre, especialmente la composición y formación apropiada de trenes de acuerdo con lo establecido en el Reglamento del Servicio Ferroviario de la Secretaría y sus movimientos dentro del patio.

En lugares donde los jefes de patio o equivalentes estén en servicio, los trabajadores y las tripulaciones de trenes y máquinas de patio deben cumplir con las instrucciones de éste. En los lugares donde el Jefe de patio o equivalente no está en servicio, los trabajadores se regirán por las instrucciones de los oficiales designados por el superintendente de transportes.

## **J. Responsabilidades de Jefes Encargados de Equipos de Trabajo y Operadores de Vehículos y Maquinaria**

El trabajador encargado de los equipos de trabajo en la vía, o de cualquier grupo de trabajadores que requieran realizar trabajos en o cerca de la vía principal, debe tener licencia federal ferroviaria vigente y portarla durante el servicio.

Toda persona que maneje cualquier tipo de vehículo o maquinaria sobre la vía principal, debe tener licencia federal ferroviaria y portarla mientras se encuentre en servicio.

## **K. Responsabilidades de los Proveedores de Locomotoras.**

Los proveedores de locomotoras deben tener Licencia Federal Ferroviaria vigente y portarla durante el servicio, dependerán y recibirán instrucciones del superintendente de transportes y sus oficiales, durante el servicio dependerán y recibirán instrucciones de los oficiales de fuerza motriz y fuera de las instalaciones de los talleres serán supervisados y acatarán las instrucciones que les den los oficiales de transportes.

Se presentarán al servicio con la anticipación necesaria. No permitirán que ninguno de los trabajadores que de él dependan se presente en mal estado de salud o bajo el efecto de alcohol o de algún enervante que pueda ocasionar error de graves consecuencias en el desempeño de sus labores, como tampoco les es permitido presentarse en ese estado.

Revisará y completará los niveles de operación de las locomotoras y supervisará que las locomotoras se encuentren en condiciones de viaje, y se encargará de acoplarlas o desacoplarlas al tren. Realizando además las labores inherentes a su puesto.

## **L. Responsabilidades de los Similares de locomotoras**

Los similares de locomotoras deben tener Licencia Federal Ferroviaria vigente y portarla durante el servicio, dependerán y recibirán instrucciones del superintendente de transportes y sus oficiales, durante el servicio recibirán instrucciones directas del proveedor de locomotoras así como oficiales superiores u operarios calificados, es el responsable de auxiliar al proveedor de locomotoras en el manejo de las mismas y las provee de agua, combustible, arena y aceite.

No deben presentarse al servicio en mal estado de salud o bajo los efectos del alcohol o de algún enervante.

## **1.48 Seguridad Personal en el Trabajo**

### **1.48.1 Principios Fundamentales de Seguridad**

Los trabajadores:

- Son responsables de su propia seguridad y de influir en los demás compañeros para que actúen en forma segura.
- Deben demostrar la prioridad de la seguridad a través de cada una de las acciones de trabajo y personales, evitando accidentes a toda costa, aunque para ello se tengan que ejecutar trabajos que correspondan a otros trabajadores.
- Tienen la responsabilidad de detectar y corregir actos y condiciones inseguras; y deben tomar las acciones necesarias, cuando éstos puedan poner en riesgo a las personas, comunidad, medio ambiente, bienes e instalaciones.
- Deben compartir la responsabilidad de laborar en forma segura y de fomentar el comportamiento seguro dentro y fuera del trabajo.
- Deben conducirse con una actitud proactiva, que manifieste respeto y confianza a sus compañeros de trabajo, así como a las personas con quién tengan que tratar asuntos relacionados con el mismo.
- Tienen el compromiso de realizar sus actividades cumpliendo con todos los procedimientos.
- Están obligados a usar el equipo de protección personal, de acuerdo con la actividad a realizar o al área donde se permanezca, como un medio para protegerse de los riesgos asociados con el perfil de trabajo.
- Deben, antes de realizar cualquier actividad, identificar los riesgos que representa la realización de ésta y cerciorarse que la forma en que la va a efectuar es la más segura.
- Tienen la responsabilidad de adoptar activamente el papel de seguridad en todo momento y ser modelo de comportamiento seguro.

## **1.49 Normas Generales**

### **1.49.1 Prevenciones y Cuidados Personales y Materiales**

- Los trabajadores deben conocer los lugares peligrosos por los que se mueven, a fin de evitar accidentes personales, daños al equipo y a las instalaciones.
- Observar y respetar los anuncios y letreros de seguridad, estos fueron colocados para advertirle que hay riesgo o que se deben cumplir ciertas normas.
- Los trabajadores que laboran en máquinas, deben usar prendas de vestir que no estén expuestas a ser alcanzadas por las partes en movimiento o que puedan ocasionar enganchamiento y/o atoramiento
- Cuando se efectúen maniobras con el equipo utilizando cables, cadenas o cuerdas, tórnense las precauciones necesarias para evitar accidentes personales, en caso de que éstos se rompan o zafen.
- No deberán obstruir el equipo contra incendio o de emergencias, ni lo utilicen para trabajos diferentes a su uso. Deberán preservar y reportarlo cuando esté inoperante.
- Usar el lado opuesto a la vía principal para subir o bajar de los carros colocados en las vías adyacentes a la vía principal.

### **1.49.2 Tránsito en Áreas de Trabajo**

- Por su seguridad, esté atento al realizar sus labores; tenga presente que los trenes corren a toda hora, en todas las vías y en cualquier dirección.
- Antes de cruzar las vías, observe en ambas direcciones y cerciórese de que no se aproxima ningún vehículo sobre la vía
- Antes de pasar entre dos unidades estacionadas, observe en ambas direcciones para cerciorarse de que éstas no se moverán.
- Cuando haya carros estacionados no atravesie las vías a menos de cinco metros de distancia del extremo de dicho carro; si las circunstancias lo permiten, aumente esta distancia. Esté siempre alerta al movimiento inesperado de máquinas o carros.

- Al cruzar las vías extreme precauciones para no tropezar con los rieles, durmientes, balasto u otro objeto.
- Siempre observe el camino y aplique medidas de prevención para evitar caer o tropezar, al transitar por piso irregular.
- Cuando sea absolutamente necesario caminar cerca de una vía, hágalo con precaución y vigile en ambas direcciones la aproximación de trenes o equipo rodante.
- No transitar por las instalaciones en donde no tenga trabajo asignado o esté autorizado; utilice sólo el área de influencia para realizar su trabajo.
- Extreme sus precauciones en el caso muy necesario de tener que pasar sobre excavaciones, trincheras, cunetas, rieles, balasto amontonado, vía vacía o alfombra para derrames de aceite.
- NO debe pisar, caminar o sentarse sobre los rieles, sapos, agujas, contrarieles, cambios de doble control y conexiones.
- NO cruce por debajo del Equipo Ferroviario.
- Manténgase a distancia segura para evitar accidentes por objetos que sobresalgan o puedan caer del equipo o máquinas en movimiento.
- NO se recargue en las máquinas o equipo ferroviario estacionado.
- Retire de las entrevías cualquier objeto que pueda provocar un accidente; si no puede hacerlo avise a quien corresponda.
- Cuando existan pasos peatonales autorizados para cruzar las vías en patios, talleres, zonas de abasto, estaciones, etc., el personal debe transitar exclusivamente por éstos.
- Estrictamente prohibido viajar parado o sentado en los acopladores.
- Estrictamente prohibido viajar sentado en las parrillas o repisas.

### **1.49.3 Acoplamiento y Desacoplamiento de Máquinas o Equipo Ferroviario.**

- Cuando el equipo ferroviario esté en movimiento o a punto de engancharse, NO debe ajustar el acoplador o abrir la muela con la mano o el pie.

- Para desacoplar las mangueras: cierre las llaves angulares asegurándose que no hay paso de aire, sujete firmemente la manguera más cercana a usted, y desacople poco a poco. Mantenga un pie fuera de la vía, voltee su cara en sentido contrario a las mangueras y use lentes de seguridad.
- Cuando vaya a efectuar un enganche, manténgase a una distancia prudente de la vía y dé el frente al equipo en movimiento.
- Para alinear con seguridad los acopladores o muelas de dos unidades próximas a engancharse, debe haber una distancia mínima de diez metros entre ambas.
- Para desacoplar use el maneral, si éste no opera, dé señales o instrucciones de parada, espere a que el equipo se detenga por completo, después cruce al otro lado y use el maneral del otro carro.
- No se deben dar señales o instrucciones para que se muevan las máquinas o carros cuando haya personal entre las unidades.
- No use las dos manos y evite cargar el peso de su cuerpo hacia el lado de la vía para cortar carros en movimiento. Si no logra operar la palanca con una mano, debe hacer señales o dar instrucciones de parada.
- Al estar efectuando movimientos en una máquina o en un carro, No debe operar la palanca de desacoplar de la unidad contigua.
- No introduzca su dedo en el agujero que está en la parte inferior del acoplador para bajar el candado.
- No debe meterse entre los carros en movimiento, debe esperar a que estén completamente detenidos.

#### **1.49.4 Subir o Bajar de Máquinas o Carros**

- La velocidad máxima permitida para subir o bajar de máquinas o carros en movimiento es de 5 Km/h.
- NO está permitido subirse por el frente de las máquinas.
- No está permitido sentarse en los estribos de las máquinas aún estando paradas.
- Cuando se viaje en la escalera posterior, en la parrilla o repisa, no debe colocar el pie sobre el acoplador y debe aplicar al menos tres puntos de apoyo (dos pies y una mano o dos manos y un pie).

- Al subir o bajar de máquinas o carros, lo deberá hacer con las manos completamente libres, teniendo siempre en mente que deben conservarse invariablemente al menos tres puntos de apoyo: dos pies y una mano o dos manos y un pie.
- Si se tiene la necesidad de bajar o subir de las máquinas, con objetos como maletas, herramienta, accesorios de trabajo, primeramente deberán dejarlos sobre los pasillos laterales de las máquinas y procederán a subir o bajar de frente a la escalera, sujetándose con ambas manos.
- Siempre que suba o baje de las máquinas debe hacerlo de frente a la escalera y debe observar que tenga un lugar seguro para pisar.
- Cuando suba a una unidad de arrastre asegúrese de que los escalones estén fijos y completos e impulse su cuerpo hacia arriba utilizando la fuerza de sus piernas para evitar lesiones en la espalda.
- Al bajar de la máquina o carros en zonas de riesgo como zonas de abasto, talleres, centros de inspección de locomotoras, patios y lugares con iluminación deficiente, observe dónde pisa y extreme precauciones por probable piso resbaloso, objetos entre vías y desniveles sobre el terreno.
- Las cadenas de protección laterales y frontales entre y en máquinas, siempre deben estar colocadas y debidamente aseguradas para protección de caídas.
- Al revisar la sala de motores, debe colocarse de una manera tal que no sea golpeado por las puertas al cerrarse repentinamente. De igual manera evite colocar las manos o parte del cuerpo en situación de riesgo con las puertas de las cabinas de las máquinas. Prevenga machucones o quedar atrapado.
- Antes de subir o bajar del equipo vea en la dirección en que se mueve éste para evitar golpearse con las estructuras, obstáculos, máquinas o carros en las vías adyacentes.
- No baje de máquinas o carros en movimiento sin antes observar que tiene un lugar seguro para pisar. Extreme precauciones aún y cuando es una actividad rutinaria, ésta se debe realizar con precaución.
- Para bajarse del estribo de la escalera de una máquina en movimiento hágalo por un lado cuando ésta se mueva a baja velocidad, alejándose rápidamente de la vía. Si no hay libraje; hágalo únicamente cuando el equipo se haya detenido por completo.

- Para subir o bajar de los carros en movimiento o a punto de moverse use la escalera del costado cuando las condiciones de libraje lo permitan.
- No debe subir o bajar de las máquinas o carros utilizando medios distintos a los estribos, peldaños, escaleras y pasamanos instalados con tal objeto. Prohibido brincar de los equipos.
- Antes de subir a una máquina o carro que esté marcado para reparación, cerciórese de cuál es la parte defectuosa para no utilizarla.
- No debe subir o bajar de máquinas o carros en el momento en que se estén acoplando a otras unidades.
- En trenes que tomen carros en camino, el personal revisará que los pasamanos y las escaleras del equipo se encuentren en condiciones de seguridad, en caso contrario extreme precauciones si se requiere ser usado.
- Estando el equipo parado o en movimiento no está permitido brincar de una unidad a otra situada en la vía adyacente.
- Vea en la dirección en que se mueve la máquina o carro para evitar golpearse contra estructuras u obstrucciones que haya a lo largo de la vía o con máquinas, carros o trenes que estén en vías adyacentes. Cuando no tenga visibilidad manténgase en un lugar seguro.
- Cuando se viaje a bordo de una unidad de arrastre, vaya preparado para evitar golpes por movimientos bruscos del equipo, especialmente en trenes largos y sobre todo cuando se conocen los posibles lugares de parada.
- Sujétese con ambas manos y apoye firmemente los pies para evitar lastimarse cuando se efectúan las maniobras de acoplamiento de equipo.

### **Esta Prohibido Viajar:**

- Sin ir bien afianzado en el extremo de un carro o en el estribo de una máquina.
- En el estribo situado entre la máquina y el equipo.
- Parado o sentado en las partes inseguras de la máquina o equipo.
- Entre carros o entre máquinas y carros, con un pie en cada unidad.

- Extender alguna parte de su cuerpo más allá del libramiento de máquinas o equipo, ya que puede ser golpeado por equipo situado en vías adyacentes o por cualquier obstrucción que pueda encontrarse a lo largo de la vía.
- Sentarse en los pasamanos, palancas de desacoplar, parrillas o repisas; o en el acoplador de una máquina o carro.

### **Está prohibido:**

- Colgarse de los pasamanos de los carros, apoyando un pie sobre el truck.
- Brincar de un carro a otro después de haber sido cortados.
- Pararse o sentarse en los lados de las góndolas o tolvas.
- Sentarse en el pasillo de un carro tanque, a los lados de una plataforma o en las puertas de un carro, y menos aún con los pies proyectándose fuera del equipo.
- Colocar objetos en los peldaños de las escaleras, pasamanos, estribos u otros lugares de seguridad de las máquinas o equipo.

Cuando dos o más unidades están acopladas, no debe pasar de un lado a otro de los carros por debajo de los acopladores.

Cuando realice operaciones y esté lloviendo debe extremar precauciones y aplicar las medidas de seguridad necesarias para evitar accidentes. Considere que pueden estar resbalosos tanto pisos, escaleras, peldaños, estribos y pasamanos.

### **1.49.5 Operación de Cambios**

- Al operar un cambio mantenga las manos, los pies y el cuerpo en una posición tal, que no pueda ser lesionado por la palanca o el contrapeso.
- Al operar un cambio apoye firmemente los pies para prevenir resbalones o caídas.
- Levante, empuje y jale la palanca del cambio con el cuerpo bien balanceado para evitar esfuerzos excesivos y torceduras.
- Si el cambio se encuentra en malas condiciones de tal manera que dificulte la operación normal, repórtelo de inmediato a quien corresponda.

- No intente operar un cambio golpeando la palanca con el pie, ya que esto puede ocasionarle una lesión.
- No intente operar un cambio subiéndose a la palanca, ya que puede resbalarse.
- Cuando opere un cambio, cerciórese que la bandera esté debidamente asegurada a la espiga con el fin de evitar golpes por probable desprendimiento de la misma.
- Observe en ambas direcciones para protegerse de movimiento de máquinas y equipo en vías adyacentes y manténgase alejado de ellas.
- Cuando se aproxime una máquina o carro, observe en su dirección y manténgase alejado de tal forma que evite ser golpeado o atrapado entre el equipo rodante y el árbol del cambio.
- Deje los cambios bien alineados, asegúrese de que las agujas queden perfectamente ajustadas, asegúrelos con gancho y si tiene candado déjelo cerrado.
- Antes de operar un cambio en el que se están ejecutando trabajos de conservación, avise al personal involucrado para evitar accidentes.

#### **1.49.6 Levantamiento de Objetos**

- Examine la carga, revise las condiciones de conjunto. Si la carga parece ser demasiado pesada o complicada, solicite ayuda para levantarla y transportarla.
- Los objetos de más de 40 kilos no deberán de ser cargados por una sola persona.
- Levante los objetos de acuerdo a la forma segura para levantar objetos pesados (Técnica levantamiento de objetos). Prevenga accidentes.

### **1.49.7 Salud**

- Queda terminantemente prohibido fumar en áreas cerradas y donde los señalamientos así lo indiquen.
- Antes de hacer sonar el silbato de la locomotora, debe mantener cerradas las ventanas y puertas de la cabina; y usar el equipo de protección auditiva.
- Debe cumplir con los requisitos y medidas establecidas por la empresa en la reducción y/o control de riesgos hacia su salud.
- Deberá someterse a los exámenes médicos periódicos que determine la empresa.
- Participe en los programas de fomento a la salud que promueve la empresa.

## **2. REGLAS PARA LA OPERACIÓN DEL SISTEMA DE RADIO**

### **2.1 Transmisión**

Existen dos tipos principales de comunicación por radio:

- Canal de despacho
- Intercomunicación

Todo Tren, Máquina o Equipo de Vía dentro de los sistemas de despacho, deberá mantener siempre el Sistema de Radio en el canal de Despacho, a menos que el controlador de trenes autorice cambiarse al canal de intercomunicación o a algún otro canal.

### **2.2 Requisitos de Identificación**

Los trabajadores que transmitan o reciban comunicación vía radio, deben empezar la comunicación con una Identificación Inicial, de acuerdo y con el orden siguiente:

De una Unidad fija de Comunicación:

- Puesto de trabajo.
- Nombre del Ferrocarril (KCSM), sólo en caso de que la Unidad Fija de Comunicación o la Unidad Móvil de Comunicación con la cual se está identificando pertenezca a otro ferrocarril.

De una Unidad móvil de Comunicación:

En caso que la Unidad móvil se trate de un Tren:

- Iniciales de la máquina guía, sólo en caso que ésta sea de un ferrocarril distinto a Ferromex, utilizando el Alfabeto Fonético.
- Número de máquina.
- Dirección (norte o sur), si procede.
- Nombre del Ferrocarril (KCSM), sólo en caso de que la Unidad Fija de Comunicación o la Unidad Móvil de Comunicación con la cual se está identificando pertenezca a otro ferrocarril.
- Descripción de la identificación del tren.

En caso de que la unidad móvil de comunicación se encuentre en equipo de vía

- Inicial del Equipo de vía, utilizando el Alfabeto Fonético.
- Número del Equipo de Vía.
- Dirección (norte o sur), si procede.
- Nombre del Ferrocarril (KCSM), sólo en caso de que la Unidad Fija de Comunicación o la Unidad Móvil de Comunicación con la cual se está identificando pertenezca a otro ferrocarril.

En caso que la unidad móvil sea portada por un trabajador:

- Nombre y Primer Apellido del Trabajador.
- Puesto de trabajo.

### **Identificación Corta**

Después de la Identificación Inicial, y para el caso de maniobras tales como clasificación de carros, formación de trenes y colocación y retiro de carros en industrias, se puede usar una Identificación Corta, de acuerdo y con el orden siguiente:

- Número de máquina o identificación de equipo de vía.
- Puesto de trabajo.
- Primer Apellido.

Antes de que interfieran en la comunicación deben cerciorarse que el canal está desocupado.

## **2.3 Repetición**

El Trabajador que recibe una transmisión debe repetir en forma clara y precisa conforme a las reglas 10 (Reglas Aplicables para el Sistema Centralizado de Tráfico de Trenes SCTT), 14 (Reglas Aplicables en el Sistema de Autorización de Tramo de Vía ATV) y 15 (Reglas del Boletín de Vía), a la persona que se la está transmitiendo, excepto cuando:

- Se trata de un mensaje grabado de un Detector de Advertencia al Lado de la Vía, o
- Es un mensaje generalizado y no contiene ninguna información, instrucción o advertencia que pueda afectar la seguridad de la operación del ferrocarril.

## **2.4 Término de la Transmisión**

Cuando se ha completado una comunicación, el trabajador que transmite debe informarlo al trabajador que recibe la transmisión de la siguiente manera:

- Si espera respuesta, debe decir “cambio”.
- Si no espera respuesta, debe decir “cambio y fuera”.

## **2.5 No Aplica**

## **2.6 Comunicación no Entendida o Incompleta**

El Trabajador que no entienda una comunicación de radio o que la reciba incompleta, debe ignorarla, considerándola como si no hubiese sido enviada.

EXCEPCION: Un Trabajador que no entienda una comunicación de radio o que la reciba incompleta, pero que detecte en ella alguna información de condiciones que puedan poner en peligro la vida de las personas, los bienes del ferrocarril, la carga o el medio ambiente, debe tomar el curso de acción más seguro. De ser necesario, deberá detener todo movimiento hasta que la comunicación sea entendida.

## **2.7 Monitorear Transmisiones de Radio**

Los radios que constituyen unidades fijas o móviles de comunicación, deben estar sintonizados en el canal apropiado para la operación que se esté desempeñando, conforme a lo establecido en los horarios, con el volumen adecuado para escuchar claramente las comunicaciones. Los trabajadores que atienden unidades fijas o unidades móviles de comunicación, deben estar atentos de la comunicación e identificar y atender las transmisiones dirigidas a sus unidades.

## **2.8 Reconocimiento**

Un trabajador que recibe una comunicación por radio, debe contestarla inmediatamente a menos que al hacerlo interfiera con la seguridad.

## **2.9 Mal Uso de las Comunicaciones por Radio**

Los Trabajadores no deberán hacer uso alguno de la comunicación por radio que propicie el incumplimiento de cualquier regla.

## **2.10 Llamadas de Emergencia**

Las llamadas de emergencia se utilizarán solamente para cubrir informes iniciales de descarrilamientos, alcances, choques, rozamientos, tormentas, deslaves, incendios, fugas de materiales peligrosos, obstrucciones de vía, daños a la propiedad, lesiones a trabajadores o a terceros y en general todas aquellas situaciones que pongan en peligro la vida de las personas, los bienes del ferrocarril, la carga y el medio ambiente.

Las llamadas de emergencia se realizarán de manera obligatoria, inmediatamente después del evento, para preservar la seguridad de la operación ferroviaria, con base al siguiente procedimiento:

1. Se emitirán vía radio a través del canal de despacho del distrito donde se esté operando, así como a través del canal de despacho de otros ferrocarriles cuando se ponga en riesgo la operación en las vías de éstos.
2. Empezarán con las palabras “Emergencia”, “Emergencia”, “Emergencia”
3. Deberán proporcionar la mayor información posible sobre el evento.
4. Todos los trabajadores que escuchen las llamadas de emergencia se abstendrán de interferir la comunicación hasta que esta concluya.
5. Deberá comunicarse con el controlador de trenes confirmando el aviso de emergencia ampliando los detalles del evento.
6. El controlador de trenes deberá comunicarse con los trenes que pudieran ser afectados para confirmar si están enterados de la emergencia y dará las instrucciones para proporcionar la protección necesaria a todos los trenes, máquinas y equipos de trabajo.

## **2.11 Transmisiones Prohibidas**

Queda estrictamente prohibido para los trabajadores hacer uso de la comunicación por radio para:

- Transmitir una falsa llamada de emergencia
- Realizar comunicaciones innecesarias o no relacionadas con el desempeño de sus funciones
- Realizar comunicaciones sin la identificación apropiada (anónimas)
- Utilizar lenguaje indecente u ofensivo
- Establecer cualquier tipo de comunicación con personas no autorizadas.

## 2.12 Información de Señales Fijas

Los trabajadores no deben utilizar el radio para dar información relacionada al nombre, posición, aspecto o indicación exhibida de una señal fija a los miembros de otra tripulación o máquina, a menos que la información sea necesaria para advertir una emergencia.

## 2.13 Transmisión de Radio en lugar de Señales de Mano

Cuando el radio sea utilizado en lugar de señales de mano para controlar movimientos de retroceso o empuje de equipo, la comunicación debe incluir la dirección y distancia que será recorrida.

El movimiento deberá detenerse a la mitad de la distancia especificada, a menos que se reciban instrucciones adicionales.

## 2.14 Transmisión de Autorizaciones o Boletines de Vía

Cuando sean transmitidas por radio, autorizaciones o boletines de vía, deben ser de acuerdo con las reglas de operación y lo siguiente:

- El controlador de trenes debe indicar que una autorización o boletín de vía será transmitido.
- El trabajador que recibe, debe informar al controlador de trenes cuando está listo para recibir. Un maquinista operando los controles, NO debe recibir autorizaciones o boletines de vía, no deben transmitirse a un tren en movimiento cuando se considere que la transmisión pueda afectar la operación segura del tren.
- El trabajador que reciba autorizaciones o boletines de vía, debe tomarlos en forma escrita, usando el formato descrito en estas reglas de operación.

## 2.15 Alfabeto Fonético

**A** de Aguascalientes, **B** de Barroterán, **C** de Colima, **CH** de Chihuahua, **D** de Durango, **E** de Ébano, **F** de Ferronales, **G** de Guadalajara, **H** de Hidalgo, **I** de Irapuato, **J** de Jalisco, **K** de Kilómetro, **L** de Lagos, **M** de México, **N** de Nochistongo, **O** de Oaxaca, **P** de Pachuca, **Q** de Querétaro, **R** de Rodríguez, **S** de Salamanca, **T** de Tamaulipas, **U** de Uruapan, **V** de Veracruz, **W** de Washington, **X** de Xochimilco, **Y** de Yurécuaro, **Z** de Zacatecas.

## **2.16 Frecuencias Asignadas**

El Ferrocarril debe utilizar las frecuencias autorizadas por la Secretaría. Los trabajadores tienen prohibido usar otros transmisores o frecuencias no autorizadas.

## **2.17 Comprobando Funcionamiento de Radios**

Antes de iniciar labores, los trabajadores que requieran usar radios para la comunicación deberán realizar una prueba de funcionamiento, notificando de cualquier falla que se detecte al oficial de transportes para su atención, evitando generar demoras a la operación por este motivo.

Ninguna máquina o equipo de vía saldrá al camino o patio si carece de equipo de comunicación o tiene deficiencia de funcionamiento, excepto aquellas que como remolcadas, guiadas o en potencia distribuida durante su recorrido no requieran el equipo de radio.

Las pruebas de los radios deben ser por intercambio de transmisiones de voz con otro radio, verificándose la calidad y la claridad de las transmisiones.

## **2.18 Mal Funcionamiento del Radio**

Un radio que funcione deficientemente o que falle no debe usarse y los trabajadores involucrados deberán notificarlo de inmediato al controlador de trenes u oficial de transportes correspondiente, por cualquier medio de comunicación que se disponga.

## **2.19 Transmisiones Cerca de Explosivos**

Bajo ninguna circunstancia, los trabajadores transmitirán señales de radio, cuando haya cargas explosivas en un perímetro de por lo menos 100 (cien) metros a la redonda.

## **2.20 Modificaciones Internas**

Los trabajadores no podrán hacer ninguna modificación interna a los radios del Ferrocarril, a menos que estén expresamente autorizados para ello por el área de Telecomunicaciones del Ferrocarril.

### **3. HORA REGLAMENTARIA**

#### **3.1 Relojes con Hora Reglamentaria**

La Hora Reglamentaria es la que utiliza el centro de despacho. Los trabajadores responsables de portar reloj con hora reglamentaria, se asegurarán que muestren la hora correcta.

La hora del meridiano 90° será utilizada como referencia para definir la Hora Reglamentaria.

La Hora Reglamentaria deberá ser expresada en números arábigos de las 0h01m (cero horas cero un minuto) a las 24h00m (dos cuatro horas cero cero minutos).

#### **3.2. Uso del Reloj**

Mientras estén en servicio, los trabajadores deben portar un reloj con la hora reglamentaria. El reloj debe cumplir con las siguientes características:

- Estar en buena condición y ser confiable.
- Mostrar la hora correcta en horas, minutos y segundos.
- Mostrar la hora en números arábigos (1, 2, 3, etc. Hasta 24).

#### **3.3 Sincronización de la Hora Reglamentaria**

Antes de iniciar un viaje o jornada, los trabajadores deben comparar y sincronizar su reloj con la hora reglamentaria de cualquiera de las formas siguientes:

- Sincronizar su reloj con un reloj que tenga la hora reglamentaria.
- Solicitar al controlador de trenes la hora reglamentaria.
- Sincronizar su reloj con el de un trabajador que tenga la hora reglamentaria.

Los trabajadores deben asegurarse que su reloj no varía de la hora reglamentaria por más de 30 segundos al día.

#### **3.4 Trabajadores que deben Portar Reloj con la Hora Reglamentaria**

Todos aquellos trabajadores que intervienen o auxilian en la operación ferroviaria, deben portar reloj con la hora reglamentaria.

## **4. HORARIOS**

### **4.1 Horario Nuevo**

Al momento en que un nuevo horario o la parte de un horario entre en vigor, deja sin efecto la anterior.

#### **4.1.1 Aviso de Horario Nuevo**

El aviso de entrada de un nuevo Horario o parte modificada de un Horario, será emitido mediante una orden general, por lo menos con 72 horas de anticipación a la fecha y hora en que citado horario o parte modificada, entre en vigor. Adicionalmente, se emitirá un boletín de vía forma C, con esta información por lo menos 48 horas antes y continuará por 6 días después de la fecha de entrada en vigor.

### **4.2 Instrucciones Especiales**

Las Instrucciones Especiales del Horario reemplazan cualquier regla o regulación que esté en conflicto.

### **4.3 Características del Horario**

Las características del horario son letras y símbolos localizados en las columnas del cuadro de estaciones del horario. Estas letras y símbolos indican las condiciones especiales de lugares específicos (como límites de patios, longitud de los escapes, ubicación de los escapes). Una columna del cuadro de estaciones del horario también incluye información de los sistemas de despacho, tales como: Autorización de Tramo de Vía (ATV), Sistema Centralizado de Tráfico de Trenes (SCTT). La explicación de los caracteres será mostrada en el horario.

Los horarios contendrán las especificaciones necesarias para el movimiento de trenes en un tramo determinado. Al efecto, deberán establecer, cuando menos, lo siguiente:

- I El huso horario aplicable;
- II El sistema de control de tránsito de trenes para cada tramo;
- III La dirección en que circulen los trenes y, en su caso, la superioridad en la dirección y la hora de llegada y salida de las terminales, así como los tiempos mínimos de recorridos entre terminales;
- IV El nombre de las terminales;
- V La distancia en kilómetros entre terminales y entre éstas y las líneas divisorias que se establezcan;

- VI La capacidad de los escapes designados para encuentros de trenes, y de los destinados para efectuar maniobras de carga y descarga del equipo de arrastre;
- VII Los perfiles, pendientes y curvatura de la vía férrea, señalando en estos los límites estatales;
- VIII La capacidad de arrastre del equipo tractivo
- IX Las velocidades máximas de operación;
- X Las características de túneles y puentes, y
- XI Las limitaciones de peso bruto para cada tramo.

## **5. SEÑALES Y SU USO**

### **5.1 Equipo de Señales**

Todos los trabajadores que, por la naturaleza de sus obligaciones, tengan que hacer uso de señales, deben proveerse de los útiles necesarios Regla 1.1.4 (Equipos y Herramientas) y los conservarán en buen estado, teniéndolos siempre listos para su uso eficaz e inmediato.

### **5.2 Dar y Obedecer Señales**

#### **5.2.1 Buscar Señales**

Para reconocer, interpretar y obedecer las señales correctamente, los trabajadores deben:

- Estar atentos y seguros de que las señales son para ellos.
- Cumplir con la indicación de la señal.
- No responder a aquellas señales que no entiendan o que puedan ser destinadas a otros trenes, máquinas y equipos de trabajo.

#### **5.2.2 Señales Utilizadas por los Trabajadores**

Para transmitir señales claras durante el día y la noche, los trabajadores deben:

##### **A. Durante el Día**

1. Utilizar los colores reglamentarios de banderas o luces.
2. Utilizar señales diurnas desde la salida y hasta la puesta del sol, pero cuando no puedan distinguirse con claridad por neblina u otra causa, se exhibirán adicionalmente las nocturnas.

##### **B. Durante la Noche**

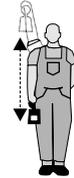
1. Utilizar el color reglamentario de banderas fosforescentes o luces.
2. Utilizar señales apropiadas, desde la puesta y hasta la salida del sol.

Las banderas pueden ser de tela, metal u otro material apropiado.

## 5.3 Señales de Mano o Comunicación por Radio

### 5.3.1 Señales de Mano

El siguiente diagrama ilustra las señales de mano para que un tren o máquina se detenga, proceda, retroceda, aplique o afloje los frenos de aire y reduzca la velocidad.

Descripción de la señal	Indicación	Movimiento
1) Movido lateralmente al lado derecho de la vía.	ALTO	
2) Levantando y bajando verticalmente.	PROCEDER	
3) Movido despacio en forma circular en ángulo recto a la vía.	RETROCEDER	
4) Mantenido horizontalmente a brazo extendido.	REDUCIR VELOCIDAD	
5) Movido horizontalmente, arriba de la cabeza, estando el tren parado.	APLICAR LOS FRENOS DE AIRE	
6) Mantenido a brazo extendido sobre la cabeza, estando el tren parado.	AFLOJAR LOS FRENOS DE AIRE	

5.3.1 (A)

Los trabajadores pueden utilizar otras señales de mano solamente si todos los miembros de la tripulación entienden dichas señales. Cuando los trabajadores no transmitan señales de mano, ellos no deben hacer ademanes o movimientos que puedan parecer o considerarse como una señal.

### **5.3.2 Transmitir Señales**

Los trabajadores que transmitan señales deben:

- Asegurarse que las señales sean vistas claramente.
- Hacer las señales claramente para que puedan ser entendidas.
- Dar las señales del lado del maquinista.

### **5.3.3 Desaparición de las Señales**

Cuando un tren o máquina esté en movimiento gobernado por señales, al desaparecer de la vista de su tripulación dichas señales, parará y pedirá nuevas señales.

### **5.3.4 Señal de Detenerse**

Cualquier objeto ondeado violentamente por cualquier persona en o cerca de la vía es señal para detenerse.

Al detectarse la señal de parar se deberá Informar inmediatamente al controlador de trenes dando la ubicación del tren mencionando la frase: “Alerta, Regla 5.3.4”, asegurándose que las puertas de las locomotoras estén debidamente cerradas.

### **5.3.5 Reconocimiento de la Señal para Detenerse**

El trabajador debe reconocer cualquier señal para detener un tren a menos que sea una señal fija. Cuando sea detenido por un trabajador, el maquinista debe obtener una explicación completa del porqué fue detenido antes de reanudar su marcha.

### **5.3.6 Comunicación por Radio y Voz**

El principal medio de comunicación de los trabajadores es el radio. Cuando el uso de radio no sea práctico o posible, deberán usarse las señales de mano Regla 5.3.1 (Señales de Mano).

Los trabajadores deben asegurarse que todos los miembros de la tripulación:

- Conozcan y entiendan los movimientos que serán realizados, y;
- Queden entendidos que mientras estén utilizando el radio, el maquinista no aceptará ninguna señal de mano, a menos que sea señal de Alto o de Detenerse Regla 5.3.1 (Señales de Mano) y Regla 5.3.4 (Señal de Detenerse).

### 5.3.7 Respuesta a la Comunicación por Radio

Cuando la comunicación del radio esté utilizándose para hacer movimiento, los miembros de la tripulación deben responder a las instrucciones específicas que les den para cada movimiento.

- Las comunicaciones por radio para realizar movimientos, deben especificar la dirección y la distancia y ser repetidas cuando la distancia especificada sea mayor a la longitud de cuatro carros.

El movimiento debe parar dentro de la mitad de la distancia especificada a menos que se den instrucciones adicionales y éstas sean recibidas.

## 5.4 Banderas para Condiciones Temporales de la Vía

### 5.4.1 Restricciones Temporales

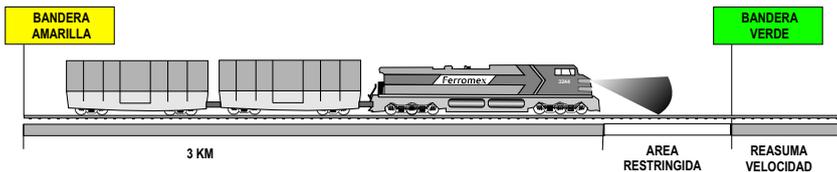
Los boletines de vía, autorizaciones de tramo de vía u órdenes generales, pueden restringir o detener el movimiento del tren a causa de las condiciones de la vía, estructuras, trabajadores o equipo de trabajo. Las banderas amarillas son utilizadas para restricciones temporales de velocidad. Las banderas amarillas-rojas son utilizadas para cuando se requiera detener el tren.

### 5.4.2 Exhibición de Bandera Amarilla

#### A. Restricción Especificada por Escrito

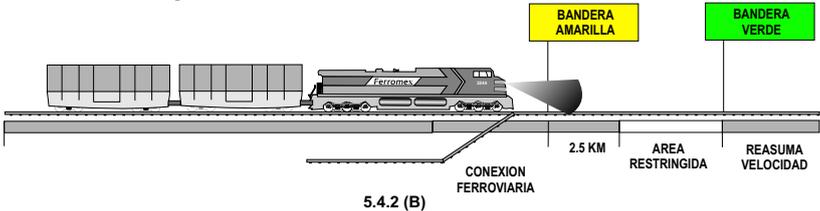
**Tres Kilómetros Antes del Área Restringida.** Las banderas amarillas advierten a la tripulación que el tren debe restringir su movimiento debido a las condiciones de la vía o de las estructuras.

Para asegurarse que el movimiento del tren está restringido en el lugar correcto, los trabajadores deben exhibir la bandera amarilla 3 kilómetros antes del área restringida en ambas direcciones.



5.4.2 (A)

**Menos de Tres Kilómetros Antes del Área Restringida.** Cuando el área restringida quede cerca de una terminal, conexión ferroviaria o cualquier otra área, los trabajadores exhibirán la bandera amarilla a menos de 3 kilómetros del área restringida en ambas direcciones. Esta información debe ser incluida en el boletín de vía autorización de tramo de vía u orden general.

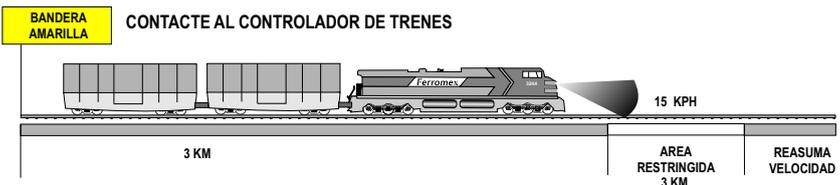


**Cuando el Tren Llegue al Área Restringida.** La velocidad especificada por autorización de tramo de vía, boletín de vía u orden general, no debe ser excedida hasta que la parte posterior del tren pase el área restringida.

## B. Restricción no Especificada por Escrito

Cuando una bandera amarilla esté exhibida y la restricción no esté especificada por un boletín de vía, autorización de tramo de vía u orden general, cuando la parte delantera del tren esté a tres kilómetros más allá de la bandera amarilla, los miembros de la tripulación deben:

1. Continuar con el movimiento del tren, pero a una velocidad que no exceda de 15 km/h.
2. Informar al controlador de trenes de la existencia de la Bandera Amarilla sin restricción especificada por escrito, informando lugar de la Bandera Amarilla.
3. Reasumir la velocidad sólo después de que la parte posterior del tren haya:
  - a) Pasado por una Bandera Verde, o
  - b) Recorrido seis kilómetros más allá de la bandera amarilla y el controlador de trenes haya verificado y notificado a la tripulación que ningún boletín de vía, autorización de tramo de vía u orden general está en vigor, entonces deberá reanudarse la velocidad autorizada.
4. Reportar en el Informe del conductor la existencia de la bandera amarilla sin restricción especificada por escrito.



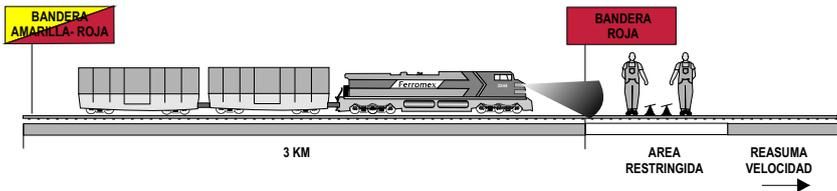
### 5.4.3 Exhibición de una Bandera Amarilla-Roja

Los trabajadores de vía deben exhibir las banderas amarillas rojas mientras esté en vigor un boletín de vía forma B.

La exhibición de las banderas amarillas rojas, no implica extensión más allá del tiempo de trabajo autorizado en el boletín de vía forma B que se haya emitido.

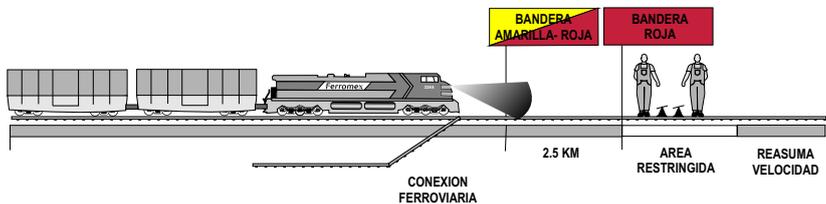
#### A. Restricción Especificada por Escrito

**Tres Kilómetros Antes de Área Restringida.** Las banderas Amarillas-Rojas advierten a la tripulación que se debe detener el tren a causa de Trabajadores o equipo. El tren debe ir preparado para detenerse en el lugar indicado, los trabajadores deben Exhibir una Bandera Amarilla-Roja, 3 kilómetros antes del área restringida en ambas direcciones.



5.4.3 (A)

**Menos de Tres Kilómetros Antes del Área Restringida.** Cuando el área restringida está cerca de una Terminal, empalme, conexión ferroviaria u otra área, los trabajadores exhibirán la bandera amarilla-roja a menos de 3 kilómetros antes del área restringida en ambas direcciones. Esta información debe estar incluida en el boletín de vía, autorización de tramo de vía u orden general.



5.4.3 (B)

#### B. Restricción no Especificada por Escrito

Cuando una bandera Amarilla-Roja está exhibida y la restricción no está especificada por un boletín de vía, autorización de tramo de vía u orden general, los miembros de la tripulación deben ir preparados para detener el tren antes de llegar a una bandera Roja a 3 kilómetros más allá de la bandera Amarilla-Roja. Si una bandera Roja está exhibida, proceda de acuerdo a la Regla 5.4.7 (Exhibición de Bandera Roja o Luz Roja). Si ninguna bandera Roja está exhibida se debe:

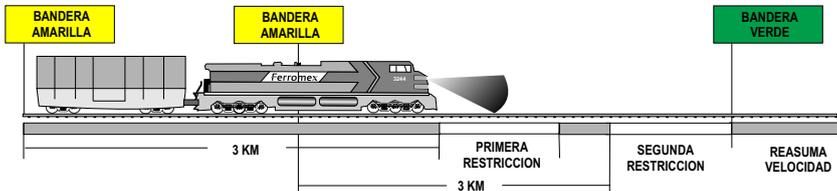
1. Proceder a velocidad restringida
2. Aumentar la velocidad solamente después de:
  - a) Que un miembro de la tripulación haya recibido permiso del trabajador encargado, o
  - b) Que la parte delantera del tren haya recorrido 6 kilómetros más allá de la bandera Amarilla-Roja y que el controlador de trenes haya verificado que ningún boletín de vía, autorización de tramo de vía u orden general, esté en vigor en esa ubicación.
  - c) Reportar en el Informe del conductor la existencia de la bandera amarilla roja sin restricción especificada por escrito.

#### 5.4.4 No Aplica

#### 5.4.5 Exhibición de Bandera Verde

Una bandera Verde indica el fin de un área con restricción de velocidad. Si una serie de lugares requiere restricciones de velocidad, las banderas Verdes podrán traslapar a las banderas Amarillas. Cuando este sea el caso los trabajadores deben:

- Colocar una bandera Amarilla para cada área con restricción de velocidad.
- Colocar una bandera Verde solamente al final de la última área con restricción de velocidad.

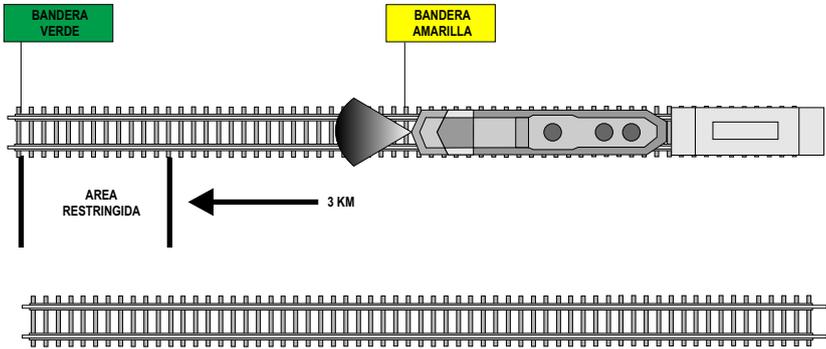


5.4.5 (A)

#### 5.4.6 Exhibición de Banderas en el Sentido del Tránsito

##### A. Banderas Amarillas y Verdes

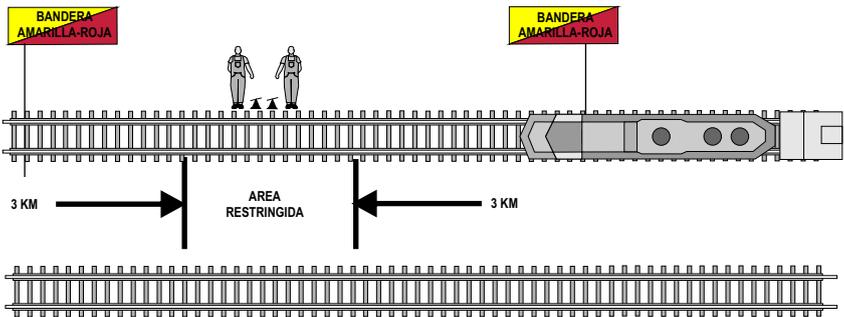
Las banderas para restricciones temporales de velocidad deben colocarse únicamente para los trenes en la dirección del sentido del tránsito.



5.4.6 (A)

## B. Banderas Amarillas-Rojas.

Las banderas que protegen a las personas o equipo deben estar colocadas en ambas direcciones en cada vía afectada.



5.4.6 (B)

### 5.4.7 Exhibición de Bandera Roja o Luz Roja

Una bandera Roja o Luz Roja debe estar exhibida donde los trenes deben detenerse. Cuando se aproxime a una bandera Roja o Luz Roja, el tren debe detenerse antes de llegar a la bandera Roja o Luz Roja y no proceder a menos que el trabajador encargado dé permiso verbal informando la ubicación de la bandera roja o luz roja. Si se recibe permiso para proceder antes de que el tren se detenga, éste podrá pasar la bandera Roja o Luz Roja sin detenerse.

Si el boletín de vía forma "B" no está en vigor, el permiso debe incluir la velocidad y la distancia. Esta velocidad no debe ser excedida hasta que la parte posterior del tren haya pasado la distancia especificada de la Bandera Roja o Luz Roja, a menos que de otra manera sea instruido el conductor o maquinista, por el trabajador encargado.

**Exhibida entre Rieles:** Cuando una Bandera Roja ó Luz Roja está exhibida entre los rieles de una vía, el tren debe detenerse y no procederá hasta que la Bandera Roja ó Luz Roja haya sido quitada por un trabajador del departamento que dio las instrucciones para su colocación.

#### **5.4.8 Ubicación de la Bandera**

Las banderas deben ser exhibidas solamente en la vía afectada. Sin embargo, cuando las Banderas Amarillas, Amarillas-Rojas, Rojas o Luces Rojas son usadas para protección sin boletín de vía, autorización de tramo de vía u orden general, esas banderas deben ser puestas para proteger todo acceso al área restringida.

Las banderas deben estar exhibidas a la derecha de la vía para ser vistas por un tren aproximándose. Donde existan territorios de vías principales múltiples, laderos o vía principal, las banderas se colocarán al lado de la vía, salvo las Banderas Rojas o Luces Rojas que pueden ser exhibidas entre rieles, conforme a lo descrito en la Regla 5.4.7 (Exhibición de Bandera Roja o Luz Roja). Las banderas deben ser colocadas de esta manera a menos que las condiciones requieran que se coloquen a la izquierda de la vía, lo cual se especificará en boletín de vía, autorización de tramo de vía u orden general.

Cuando las banderas estén exhibidas más allá del primer riel de una vía adyacente, y no exista restricción especificada por un Boletín de Vía, Autorización de Tramo de Vía u Orden General, las banderas no afectarán a la vía en la que el tren se esté moviendo.

#### **5.5 Señales de Velocidad Permanente**

Las señales de velocidad permanente, serán colocadas adelante de las restricciones permanentes de velocidad. Los números en la placa de estas señales, indican la velocidad máxima permitida en los límites de la restricción.

#### **Dos Juegos de Números Exhibidos en la Señal de Velocidad**

Las señales ejecutivas de velocidad (fondo blanco y números negros) muestran dos juegos de números, el mayor gobierna a los trenes que cuentan únicamente con equipo de pasajeros, el número más bajo gobierna a máquinas solas y a todos los otros tipos de trenes.

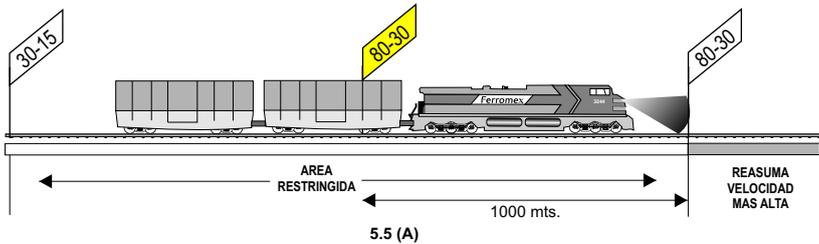
Las señales preventivas de velocidad (fondo amarillo y números negros) colocadas a un kilómetro antes de las ejecutivas, son para advertir a las tripulaciones de los trenes la velocidad a que deberán moverse 1000 metros adelante al encontrar la placa de velocidad ejecutiva.

## Señales de Reanudar Velocidad

Es una señal permanente de reanudar velocidad o una señal de velocidad que muestre una velocidad mayor, colocada al final de cada restricción.

Los miembros de la tripulación no deben exceder la velocidad mostrada en cada señal permanente con restricción de velocidad, hasta que la parte posterior del tren:

- Haya pasado una señal de reasumir la velocidad o una señal mostrando una velocidad mayor o;
- Haya pasado los límites de la restricción.



**5.6 No Aplica**

**5.7 No Aplica**

**5.8 Señales de Campana y de Silbato**

**5.8.1 Sonido de la Campana de la Máquina**

Se debe accionar la campana de la máquina en los siguientes casos:

- Antes de ponerse en movimiento, salvo cuando se estén haciendo paradas momentáneas o se esté haciendo movimiento.
- Cuando las condiciones climatológicas disminuyan la visibilidad, se debe accionar la campana frecuentemente.
- Como una señal de advertencia,
- Cuando se aproxime a cruces a nivel con la máquina al frente como sigue:
  - Se debe accionar por lo menos a 500 metros antes del cruce a nivel y continuar así hasta que la máquina haya pasado completamente el cruce. Si la distancia no lo permite, se debe accionar lo más pronto posible.
- Permanentemente al efectuar movimientos dentro de instalaciones particulares.

### 5.8.2 Sonido de Silbato

Cuando las condiciones climatológicas disminuyan la visibilidad, se debe hacer sonar el silbato frecuentemente.

Cuando haya trabajadores en áreas adyacentes, se debe hacer sonar el silbato antes de moverse.

Si no funciona el silbato, se debe hacer sonar la campana continuamente notificando esta situación al controlador de trenes.

La comunicación por radio podrá ser usada en lugar de señales de silbato, salvo lo indicado en las señales (1) y (7) véase cuadro anexo

Las señales de silbato que se muestran en la tabla son “o” para sonidos cortos y “\_\_\_\_\_” para sonidos largos:

<b>SONIDO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>INDICACIÓN</b>
(1) ooooooo	Sucesión de sonidos cortos	Utilícese cuando exista una emergencia, haya personas o ganado en la vía. Cuando miembros de la tripulación de otros trenes escuchen esta señal, deben parar el tren y proceder hasta que sea seguro hacerlo. Utilice esta señal para advertir a los trabajadores cuando se restrinja la visibilidad.
(2) _____	Un sonido largo	Aplicar los frenos de aire.
(3) _____	Dos largos	Aflojar los frenos o proceder.
(4) oo	Dos cortos	Contestación a cualquier señal no definida de otra manera.
(5) ooo	Tres cortos	Para Retroceder: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contestando a señal de mano.</li> <li>• Contestando a comunicación vía radio, salvo cuando se estén haciendo paradas momentáneas o se esté haciendo movimiento</li> </ul>
(6) oooo	Cuatro cortos	Pedir señales y repetirla si no fue entendida.
(7) _____ o _____	Dos largos, un corto y un largo	Aproximación a cruces a nivel, con la máquina al frente. Si la distancia lo permite empiece la señal a no menos de 500 metros antes de llegar al cruce, si la distancia no lo permite, empiece la señal lo más pronto posible antes del cruce para advertir la presencia del tren. Prolongue o repita la señal hasta que la máquina ocupe totalmente el cruce.
(8) o _____	Un corto y un largo	Inspeccionar el sistema de frenos.

Deberá evitarse el uso innecesario del silbato.

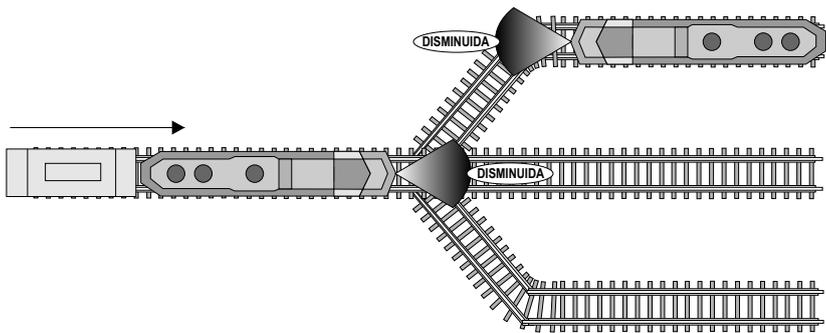
## 5.9 Encendido de la Farola Delantera

Se debe encender la farola tanto de día como de noche en forma intensa al frente de cada tren o máquina, salvo cuando la luz deba ser disminuida o apagada de acuerdo a las disposiciones contenidas en el presente Reglamento.

### 5.9.1 Disminuir la Intensidad de la Farola

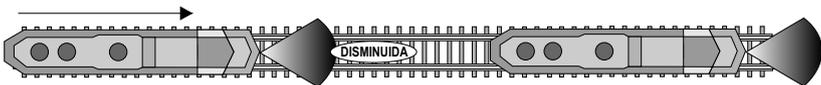
Salvo cuando la máquina se aproxime y pase sobre un cruce a nivel, se debe disminuir la intensidad de la luz de la farola durante cualquiera de las condiciones siguientes:

1. En estaciones y patios donde se estén haciendo movimientos.



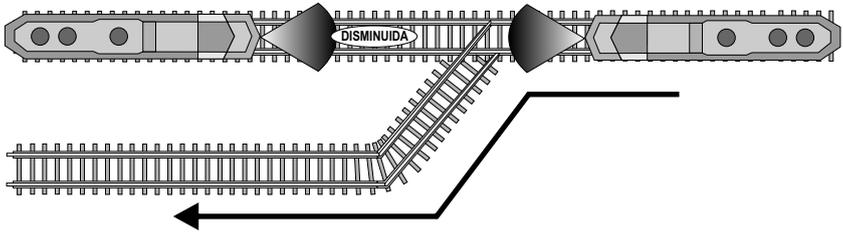
5.9.1 (A)

2. Cuando la máquina esté detenida detrás de otro tren.



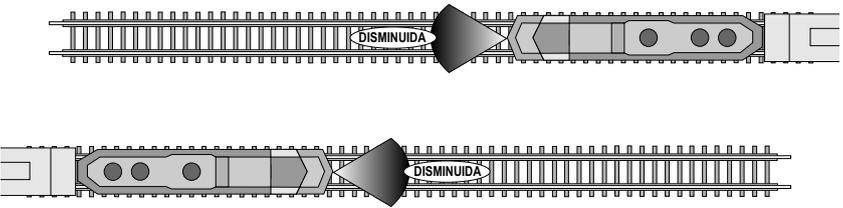
5.9.1 (B)

3. En territorio sin señales, cuando la máquina esté parada en la vía principal, esperando la aproximación de un tren.



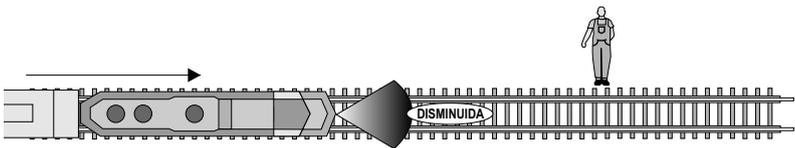
5.9.1 (C)

4. Cuando se aproxime y pase la parte delantera de un tren en vías adyacentes.



5.9.1 (D)

5. Para permitir la transmisión de señales de mano o cuando la seguridad de los trabajadores lo requiera.



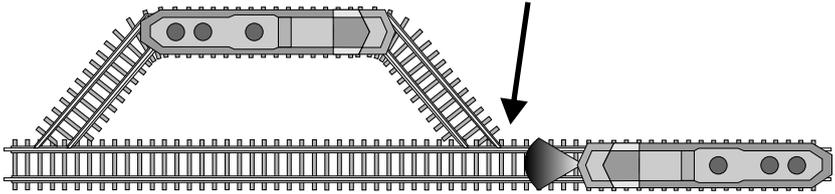
5.9.1 (E)

### 5.9.2 Farola Delantera Apagada

Se debe apagar la farola delantera bajo cualquiera de las condiciones siguientes:

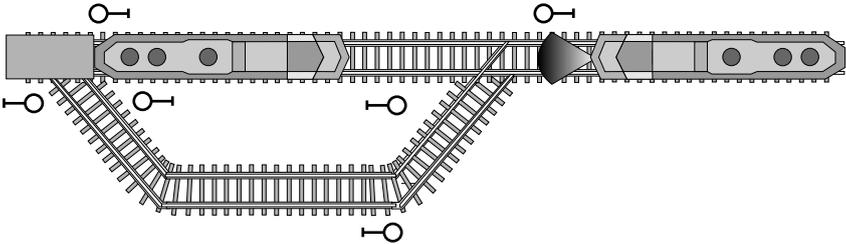
1. Cuando el tren esté detenido librando la vía principal. Sin embargo, una farola delantera apagada no indica a un tren opuesto que hay un tren librando la vía principal.

**NOTA: CAMBIO ALINEADO HACIA VÍA PRINCIPAL**



5.9.2 (A)

2. Entre límites del sistema de tramos, cuando el tren esté detenido en la vía principal para librar a un tren aproximándose por la misma vía.



5.9.2 (B)

### 5.9.3 Falla de la Farola Delantera

Si falla la farola delantera de la máquina guía, el tren debe continuar únicamente con las luces de reguera encendidas, debiendo reportarse al controlador de trenes.

Si fallan las luces de reguera, el tren debe continuar únicamente con la farola delantera encendida, debiendo ser reportadas al controlador de trenes.

Por la noche, si falla la farola delantera y las luces de reguera y ninguna otra máquina puede ser usada como máquina guía, o si la máquina es operada retrocediendo, el maquinista deberá cambiar la farola de posición de la parte posterior al frente o viceversa.

#### **5.9.4 Encender Farolas Delanteras y Traseras**

Siempre que las máquinas estén en movimiento, los miembros de la tripulación deben encender las farolas, pero podrán disminuir la intensidad o apagar las farolas del extremo que esté acoplado al equipo de arrastre.

#### **5.9.5 Encender Luces de Reguera**

Se deben encender las luces de reguera tanto de día como de noche en la máquina guía.

#### **5.9.6 Encender Luz Blanca Oscilante de Farola Delantera**

Si la máquina guía está equipada con una luz blanca oscilante en la farola delantera, se debe encender cuando la máquina se esté moviendo. Sin embargo, se debe apagar dicha luz mientras los trenes se estén librando, pasando o durante maniobras de patio, a menos que el movimiento invada o involucre cruces a nivel.

#### **5.9.7 Encender Luz Roja Oscilante o Centelleante**

Si la máquina guía está equipada con una luz roja oscilante o centelleante, ésta se debe encender bajo cualquiera de las condiciones siguientes:

- Cuando el tren se detenga de improviso, donde las vías adyacentes puedan ser obstruidas.
- Para protección de la parte delantera; o
- Cuando exista una condición que ponga en peligro el movimiento.

La luz roja indica al tren que está aproximándose por la misma vía o vía adyacente, que debe detenerse inmediatamente y que solo podrá proceder después de que la vía esté segura para el paso de trenes. Se deben apagar las luces rojas centelleantes cuando ya no sean necesarias.

El encender estas luces no modifica los requisitos de la Regla 6.23 (Parada de Emergencia o Fuerte Movimiento de Slack).

### 5.9.8 Encender la Luz del Techo de la Cabina

Si la máquina está equipada con una luz ámbar o blanca que gira o centellea en el techo de la misma, se debe encender en la máquina guía.

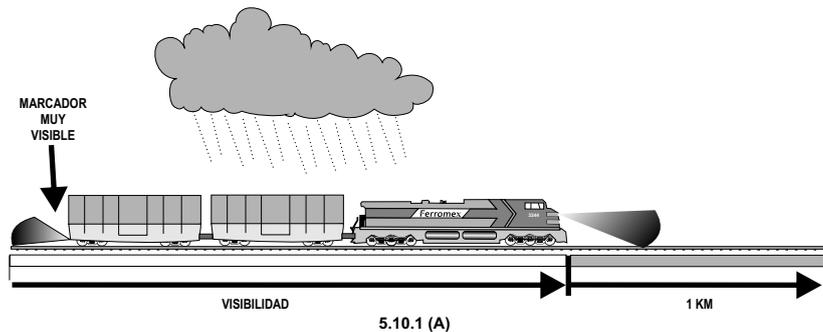
### 5.10 Indicadores

Un indicador debe ser colocado en el extremo libre de la última unidad para indicar la parte posterior del tren.

#### 5.10.1 Indicador muy Visible

Se debe exhibir un indicador muy visible en la parte posterior de cada tren como a continuación:

- 1 hora antes del ocaso, y hasta 1 hora después del amanecer y;
- Cuando las condiciones climatológicas restrinjan la visibilidad a menos de 1 kilómetro.



Un indicador, equipado con una fotocelda, se iluminará automáticamente a la hora apropiada.

Cuando una máquina esté operando sin equipos de arrastre o esté acoplada en la parte posterior del tren, la farola trasera con luz tenue puede ser usada como indicador.

## **Inspección del Indicador**

Cuando un indicador muy visible es requerido, un trabajador calificado debe inspeccionarlo en la terminal inicial y si es necesario en cada punto de cambio de tripulación. Para determinar si el indicador está funcionando correctamente, el trabajador lo inspeccionará por medio de la observación o por medio de la indicación en el APT, en la cabina de la máquina guía. El maquinista debe ser informado inmediatamente de los resultados de la inspección.

### **5.10.2 Indicadores Alternativos**

Se debe exhibir un reflector, una bandera roja o una luz portátil en la parte posterior del tren como indicador, cuando cualesquiera de las siguientes condiciones existan:

- Un indicador muy visible no es requerido.
- Un equipo de arrastre defectuoso en la parte posterior del tren, para su movimiento a un punto de reparación.
- La parte posterior del tren está inutilizada y no puede ser movida y un indicador muy visible no puede colocarse en la parte posterior de la parte que va a ser movida; o
- El aparato de fin de tren deje de funcionar durante el viaje, si esto ocurre, notifique al controlador de trenes, el tren debe continuar al próximo lugar donde el AFT deba ser reparado o reemplazado.

### **5.11 Identificación del Tren**

Los trenes serán identificados por el número de la máquina guía, agregando la dirección cuando sea requerida. Cuando una máquina de otra compañía sea utilizada, las iniciales de la compañía antecederán al número de la máquina. Cuando un tren consista de más de una máquina o cuando dos o más máquinas estén acopladas, solamente el número de la máquina guía estará iluminado como el número de identificación.

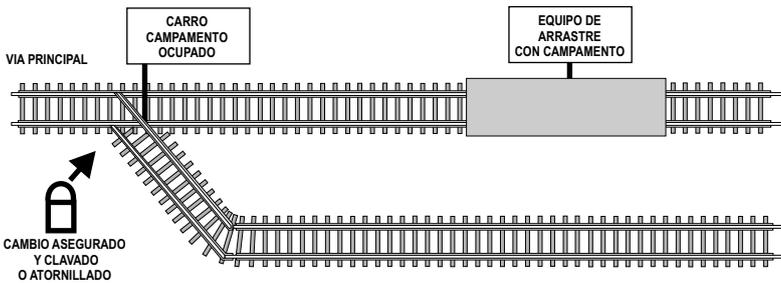
## 5.12 Protección a Equipos de Arrastre Ocupados con Campamento

Esta regla describe los requisitos para proteger a equipo de arrastre con campamento.

### A. En una Vía Principal

Uno de estos dos métodos o una combinación de ambos deben ser usados:

1. Cada cambio operado manualmente que proporcione acceso a la parte de la vía principal donde el equipo de arrastre con campamento esté localizado, debe ser alineado en contra del sentido de esa vía, y asegurado con un candado de cerradura efectiva, clavado o atornillado. Además se colocarán señales de advertencia en o cerca de cada cambio.



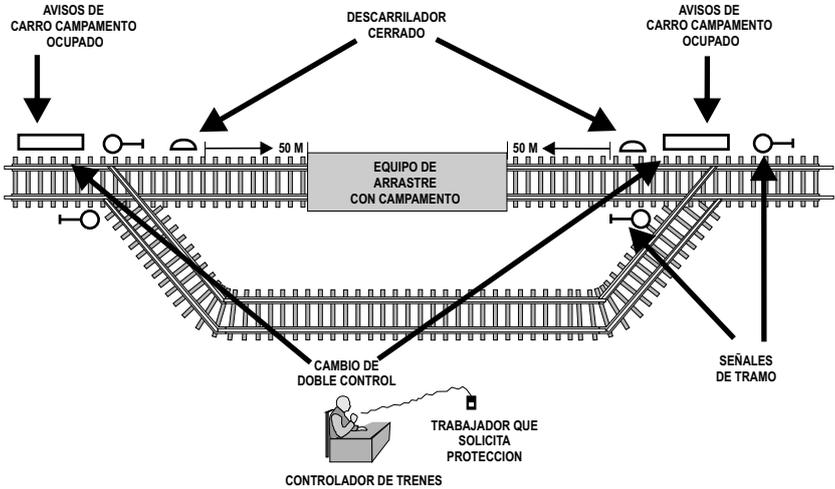
5.12.(A)

2. En territorios donde existan cambios de doble control que permitan el acceso directo a la vía principal donde está el equipo de arrastre con campamento, el controlador de trenes debe alinear los cambios en contra del movimiento hacia esa vía y aplicará los dispositivos de obstrucción en la consola de control para impedir el movimiento hacia esa vía. El controlador de trenes debe completar las tareas arriba mencionadas antes de informar al trabajador que solicitó la protección, que la misma fue proporcionada.

Nota: Los dispositivos de obstrucción no deben ser quitados de la consola de control, hasta que el trabajador encargado del equipo de arrastre con campamentos (o un representante designado) informe al controlador de trenes que la protección ya no es requerida.

**Además,**

- a) Las señales de advertencia deben ser colocadas en o cerca de cada cambio de doble control.
- b) Se debe colocar un descarrilador por lo menos a 50 metros de cada extremo de la vía donde está el equipo de arrastre con campamento, el descarrilador debe quedar asegurado en la posición de descarrilar con un candado de cerradura efectiva y señales de advertencia deben ser colocadas en cada descarrilador.
- c) El controlador de trenes debe guardar durante 15 días el registro escrito de cada notificación. El registro debe contener la información siguiente:
  - Nombre y puesto del trabajador que solicitó la protección.
  - Identificación de la vía protegida.
  - Fecha y hora de cuando el trabajador encargado de los ocupantes del equipo de arrastre con campamento fue notificado que la protección fue proporcionada; y
  - Fecha, hora, nombre y puesto del trabajador autorizado a remover la protección.

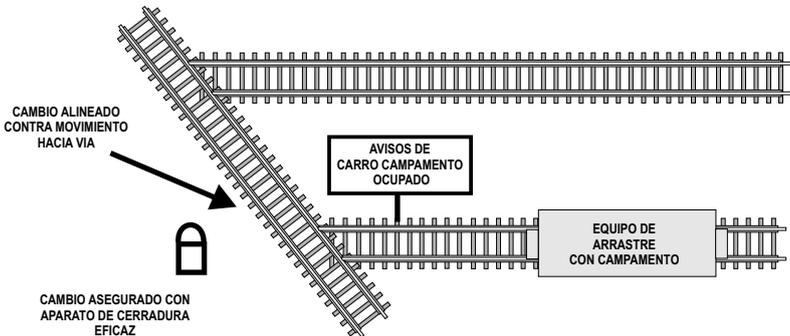


5.12 (B)

## B. En Otra Vía que no es Vía Principal

Uno de los siguientes tres métodos de protección o una combinación de los mismos deben ser usados:

1. Cada cambio operado manualmente que tenga acceso directo a la vía donde el equipo de arrastre con campamento esté localizado, debe ser alineado en contra del movimiento a esa vía y asegurado con un candado de cerradura efectiva. Las señales de advertencia deben ser colocadas en o cerca de cada cambio.

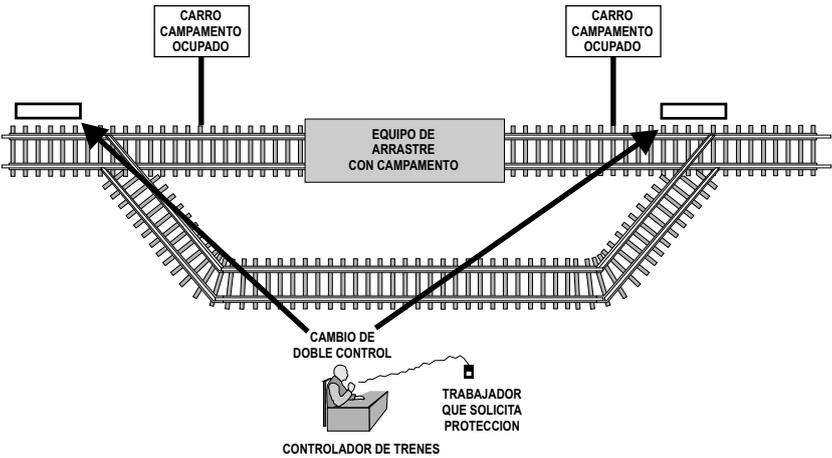


5.12 (C)

2. En territorios donde existan cambios de doble control que proporcionen acceso directo a la vía donde el equipo de arrastre con campamento esté localizado, el controlador de trenes debe alinear el cambio en contra del movimiento a esa vía y aplicar dispositivos de obstrucción en la consola de control para impedir los movimientos hacia esa vía. El controlador de trenes debe completar las tareas arriba mencionadas antes de informar al trabajador que pidió la protección, que la misma fue proporcionada.

**Los dispositivos de obstrucción no deben ser quitados hasta que el trabajador encargado de los ocupantes del equipo de arrastre con campamento (o un representante designado) informe al controlador de trenes que la protección ya no es necesaria.**

a) Las señales de advertencia deben ser colocadas en o cerca de cada cambio de doble control.



5.12 (D)

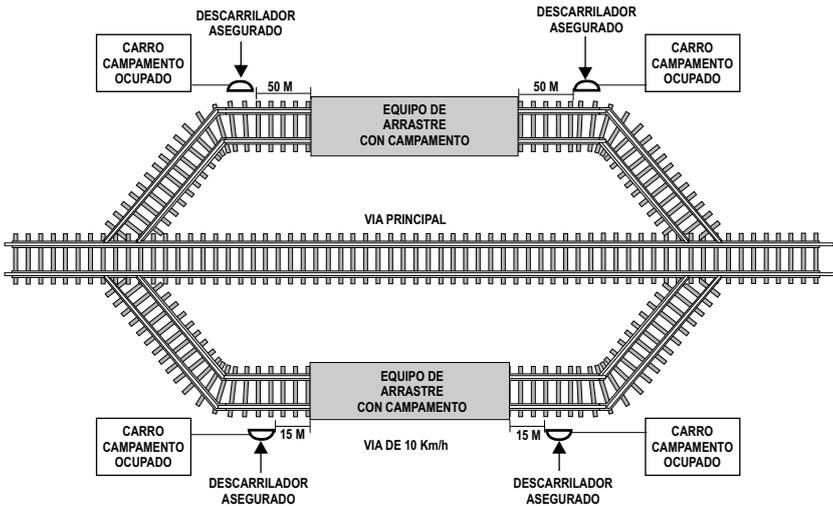
b) El controlador debe guardar durante 15 días el registro escrito de cada notificación. El registro debe contener la siguiente información:

- Nombre y puesto del trabajador que solicitó la protección.
- Identificación de la vía protegida.
- Fecha y hora de cuando el trabajador encargado de los ocupantes del equipo de arrastre con campamento fue notificado que la protección fue proporcionada; y
- Fecha, hora, nombre y puesto del trabajador autorizado a remover la protección.

3. Un descarrilador que impida el acceso a la parte de vía donde el equipo de arrastre con campamento esté localizado, debe cumplir con los requerimientos de protección siguientes:

- a) Colocado por lo menos a 50 metros de cada extremo del equipo de arrastre con campamento.
- b) Colocado a por lo menos 15 metros de cada extremo del equipo de arrastre con campamento, cuando la velocidad máxima en esa vía sea de 10 km/h.

Las señales de advertencia deben ser colocadas en cada descarrilador.



5.12 (E)

### C. Señales de Advertencia

Cuando una señal de advertencia es colocada para proteger al equipo de arrastre con campamento, se debe cumplir con lo siguiente:

1. El equipo de arrastre con campamento no debe ser acoplado a otro equipo o ser movido.
2. Ningún otro equipo ferroviario debe pasar la señal de advertencia.
3. Ningún equipo ferroviario debe ser colocado en la misma vía, de manera que pueda obstruir o reducir la visibilidad de la señal de advertencia a los miembros de una tripulación.

### 5.13 Protección de Trabajadores con Señal Azul

Los Trabajadores del Ferrocarril, así como otras personas relacionadas con la operación y el auxilio ferroviario, que inspeccionen, prueben, reparen y proporcionen cualquier tipo de servicio o intervención al equipo ferroviario, y que, en consecuencia laboren en, sobre, debajo, dentro o entre el equipo, tienen la obligación de protegerse a sí mismos, a través del uso de Señales Azules, de posibles riesgos que pudieran surgir por movimientos al equipo.

Todos los trabajadores del ferrocarril deben respetar cabalmente esta regla a fin de asegurar la protección de los trabajadores o de otras personas relacionadas con la operación y el auxilio ferroviario, que inspeccionen, prueben, reparen y proporcionen cualquier tipo de servicio o intervención al equipo ferroviario.

Las tripulaciones que intervengan el equipo ferroviario no requerirán protegerse con Señales Azules. En este caso, la protección se garantizará a través del cumplimiento de las Reglas de este Reglamento Interno de Transporte.

**Para esta regla, aplican las siguientes definiciones:**

**Área del Taller de Reparación de Equipo de Arrastre:** Una o más vías designadas, donde se prueba, proporciona servicio de mantenimiento, repara o reconstruye equipo de arrastre y está controlada exclusivamente por personal del departamento mecánico.

**Área de Servicio de Máquinas:** Una o más vías designadas en donde se prueba, proporciona servicio de mantenimiento, repara, inspecciona o reconstruyen máquinas y está controlada exclusivamente por el personal del departamento mecánico.

**Señal Azul:** Durante el día una bandera azul o luz azul claramente visible, y por la noche una luz azul fija o centelleante.

## A. Significado de la Señal Azul

Una Señal Azul exhibida indica que hay trabajadores u otras personas relacionadas con la operación y el auxilio ferroviario en, sobre, debajo o entre el equipo ferroviario que se encuentra en un tramo de vía delimitado por el punto en el que se encuentra la Señal Azul y otra Señal Azul en el lado opuesto de dicho equipo.

Los Trabajadores que operen equipo ferroviario o equipo de vía que observen una Señal Azul deben cumplir con lo siguiente:

1. No deben avanzar más allá de la Señal Azul.
2. No deben acoplar o mover el equipo ferroviario que se encuentre protegido por la Señal Azul, excepto en los casos descritos en los incisos F (Movimiento en el área de Servicios de Máquinas) y G (Movimiento en el taller de reparación de Equipos de Arrastre) de esta Regla.
3. No deben obstruir la Señal Azul.
4. No deben colocar equipo ferroviario en la misma vía que reduzca la visibilidad de la Señal Azul. Sin embargo, el equipo ferroviario puede ser colocado en la misma vía cuando sea puesto en vías designadas al área de servicio de máquinas o vías del área de taller de reparación de equipo de arrastre, o bien, cuando un descarrilador divida la vía separando las áreas de trabajo.
5. No deben entrar en una vía cuando una Señal Azul esté colocada a la entrada de la misma.

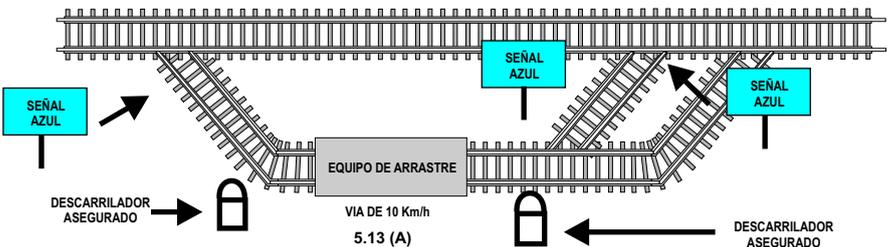
Las Señales Azules deben ser exhibidas para cada trabajador o grupo de trabajadores que laboren sobre, debajo, cerca, dentro o entre el equipo ferroviario.

**Cancelación de la Protección.** Las Señales Azules pueden ser retiradas solamente por la persona que las colocó, con lo cual quedará cancelada la protección. Cuando una Señal Azul haya sido retirada de una vía con entrada por ambos extremos, o de cualquier extremo de equipo ferroviario, la protección quedará cancelada.

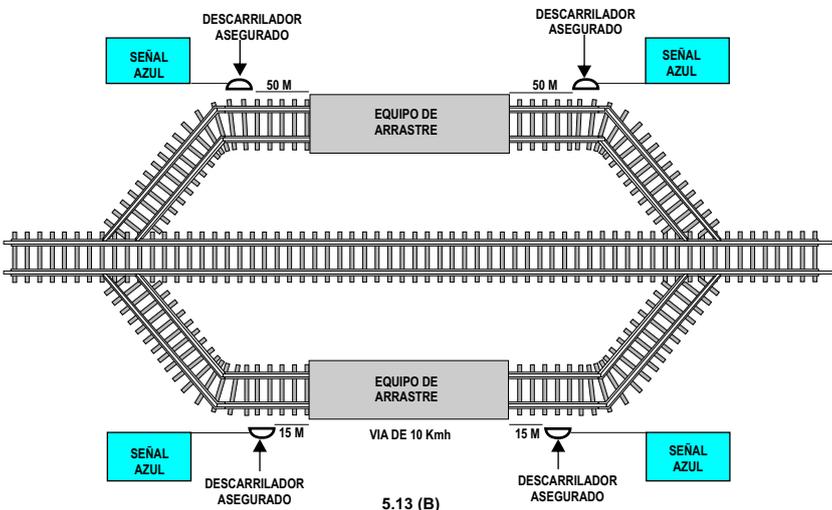
## B. Como Proporcionar Protección

La protección de los trabajadores del ferrocarril, así como otras personas relacionadas con la operación y el auxilio ferroviario, que inspeccionen, prueben, reparen y proporcionen cualquier tipo de servicio o intervención al equipo ferroviario deberá realizarse de la siguiente manera:

1. El jefe del grupo de trabajo deberá coordinarse con el controlador de trenes, otro oficial de transportes o jefe de patio, para definir el tramo de vía en el que se realizará la inspección, prueba, reparación, servicio o intervención al equipo ferroviario, así como el periodo de tiempo requerido, y que deberá protegerse con Señales Azules. Lo anterior a fin de reducir la afectación a la operación ferroviaria.
2. El jefe del grupo de trabajo deberá designar una persona que será la responsable única de colocar y retirar las Señales Azules.
3. En Vía Principal se deberá colocar una Señal Azul a cada extremo del equipo ferroviario.
4. En Vía Auxiliar, se aplicarán uno de los siguientes métodos de protección o la combinación de los mismos:
  - 4.1. En un tramo de una vía auxiliar, se deberá colocar una Señal Azul a cada extremo del equipo ferroviario.

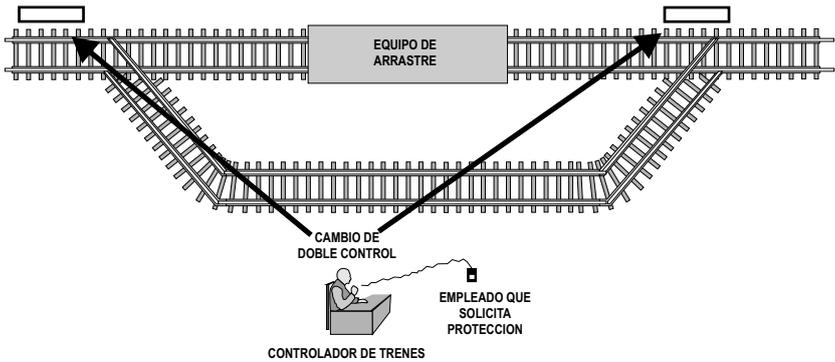


- 4.2. En una vía auxiliar completa con cambios de operación manual, cada cambio de operación manual que proporcione acceso directo debe ser alineado en contra del movimiento a esa vía y asegurado con un Dispositivo de Cerradura Efectiva, o en su defecto, con un candado de cambio. Una Señal Azul debe ser colocada en la vía auxiliar en el punto de libraje. Las puntas de agujas de cualquier cambio de cortavía deben ser alineadas en contra del movimiento y aseguradas con un Aparato de Cerradura Efectiva, o en su defecto, por un candado de cambio.
- 4.3. En un tramo de vía auxiliar equipado con descarriladores, éstos deben ser asegurados en la posición de descarrillar y con un Dispositivo de Cerradura Efectiva, o en su defecto, con candados de cambio, colocados a por lo menos 50 metros del equipo ferroviario que va a ser protegido. En este caso deberán colocarse las Señales Azules en el lugar donde se ubiquen los descarriladores.
- 4.4. En un tramo de vía del área de Servicio de Máquinas o del área de Servicio de Equipo de Arrastre equipado con descarriladores, éstos deben ser asegurados en la posición de descarrillar y con un aparato de cerradura efectiva, colocados a menos 15 metros del equipo ferroviario, donde la velocidad está limitada a 10 km/h. En este caso deberán colocarse las Señales Azules en el lugar donde se ubiquen los descarriladores.



4.5. En una vía auxiliar completa con cambios a control remoto, el jefe del área debe informar al controlador de trenes o al controlador de patios el trabajo que será realizado, quien procederá a:

- a) Alinear los cambios en contra del movimiento hacia esa vía y aplicar el comando de bloqueo en la consola de control. Una vez realizado lo anterior, notificará al jefe responsable del área que solicitó la protección, que la misma fue proporcionada.
- b) Mantener el bloqueo de los cambios en la consola de control, hasta que el jefe de área que solicitó la protección solicite su cancelación.

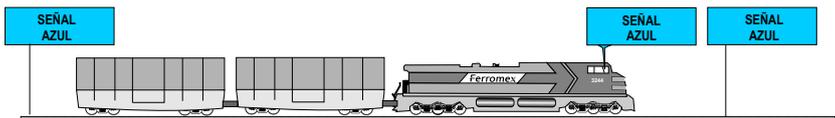


5.13 ( C )

### C. Señal Azul Visible al Maquinista

Además de proporcionar la protección referida en el inciso B, en el caso que el equipo ferroviario esté acoplado a una máquina, se debe proceder de la siguiente forma:

1. Una Señal Azul debe ser colocada en el pedestal de control de la máquina guía, visible al maquinista o al trabajador que controla la máquina.
2. La máquina no debe ser puesta en movimiento. La Señal Azul que se coloque en el pedestal de control de la máquina deberá ser una luz azul fija o centelleante, a menos que el interior de la cabina de control esté lo suficientemente iluminada en forma tal que la Señal Azul sea claramente visible, en cuyo caso ésta puede ser una Bandera Azul.



5.13 (D)

## **D. Protección para los Trabajadores Inspeccionando Indicadores**

La protección por Señales Azules debe ser proporcionada a los trabajadores cuando estén:

1. Reemplazando, instalando o reparando un indicador (AFT) y la parte posterior del tren está en cualquier vía.
2. Inspeccionando un indicador (AFT) probar de nuevo el interruptor de activación o cubrir la fotocelda y la parte posterior del tren está en una vía que no es la vía principal.

## **E. Protección para Trabajos de Reparación en Emergencia**

Si no se cuenta con una Señal Azul para la protección de los Trabajadores que estén realizando reparaciones de emergencia en, sobre, debajo, dentro o entre el equipo ferroviario acoplado a una máquina, el maquinista o trabajador que controla ésta debe ser notificado por parte del jefe responsable del grupo de trabajo que requiere la protección y deben tomarse las acciones que aseguren la protección a los Trabajadores.

## **F. Movimiento en el Área de Servicio de Máquinas**

Una máquina no debe entrar al área designada para servicio de máquinas, hasta que la protección de señal azul sea retirada de la entrada. La máquina debe detenerse antes de acoplarse a otra máquina.

Una máquina no debe salir del área de servicio de máquinas, a menos que la Señal Azul sea retirada de la máquina y de la vía en la dirección del movimiento.

La protección de la Señal Azul debe ser retirada para permitir a la o las máquinas entrar o salir del área de servicio de máquinas, la Señal Azul debe ser colocada nuevamente de manera inmediata después de que la máquina entre o salga del área referida.

Una máquina protegida por Señales Azules solo puede ser movida dentro del área de servicio de máquinas cuando se cumpla con los tres puntos siguientes:

1. Un trabajador autorizado opere la máquina bajo la dirección del jefe del área.
2. La Señal Azul ha sido retirada de la máquina.
3. Todos los trabajadores han sido advertidos del movimiento, por el jefe responsable del área.

## **G. Movimiento en el Área de Servicio de Carros**

Cuando el equipo ferroviario esté dentro de un Área de Servicio de Carros y esté protegido por Señales Azules, un equipo tractivo lo podrá mover solo cuando se cumplan los dos puntos siguientes:

1. Los trabajadores hayan sido advertidos del movimiento.
2. Un trabajador autorizado en el Área de Servicio de Carros opere el equipo tractivo bajo la dirección del jefe inmediato.

### **5.14 Avisos de Protección a Equipo y Personal**

Cuando un aviso indique:  
ALTO-(CARRO TANQUE CONECTADO);  
ALTO-HOMBRES TRABAJANDO;  
TRABAJADORES LABORANDO;  
CONEXIONES DE SERVICIO;

O cualquier advertencia similar esté colocada en una vía o equipo de arrastre, el equipo de arrastre no debe ser acoplado o movido mientras el aviso no haya sido retirado. Otro equipo no debe ser colocado en la misma vía de manera que pueda obstruir o reducir la visibilidad del aviso.

### **5.15 Señales o Banderas Imperfectamente Exhibidas**

Una señal o bandera imperfectamente exhibida, deteriorada o la falta de ella en el lugar donde debe exhibirse, se interpretará como la restricción mayor que pueda indicar dicha señal o bandera.

Cuando las señales diurnas o nocturnas no se distingan con claridad, los trenes deben parar para cerciorarse de su indicación.

Los trabajadores deben reportar inmediatamente al controlador de trenes, las señales o banderas exhibidas imperfectamente o faltantes.

### **5.16 Observación y Comunicación de la Condición de las Señales**

Los miembros de la tripulación deben estar siempre alertas y atentos a la indicación de todo tipo de señales visibles o audibles que afecten la operación del tren. Tan pronto como éstas se reciban o muestren deben comunicarse claramente entre ellos la condición o aspecto de las mismas y la afectación que implican a su tren. Deben continuar verificando las señales y avisar de cualquier cambio en su condición.

Si el maquinista no toma acciones para cumplir inmediatamente con la indicación de la señal, el conductor, mayordomo u otro miembro de la tripulación debe advertirle del requerimiento de la señal y en caso de no obtener respuesta, deben tomarse acciones inmediatas para preservar la seguridad del tren, utilizando de ser necesario los frenos de emergencia para detenerlo.

## 6. MOVIMIENTOS DE TRENES Y MÁQUINAS

### 6.1 Repetir Instrucciones

Un trabajador que reciba verbalmente instrucciones o información sobre los movimientos del tren o máquina, debe repetirlas al oficial que las emitió y a todos los miembros de la tripulación.

### 6.2 Iniciando Movimiento

Antes de iniciar el movimiento sobre una vía principal, el conductor, maquinista, o trabajador con Licencia Federal Ferroviaria vigente y autorizado por un oficial para operar sobre la misma debe:

- Recibir del controlador de trenes, jefe de patio o empleados del CAT, todos los boletines de vía y órdenes generales en vigor, entregando una copia al maquinista y recabando firma de enterado de todos los miembros de la tripulación.
- Recibir una Autorización de Tramo de Vía e Inventario de boletines.

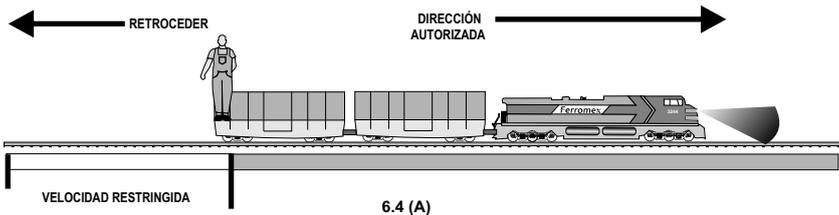
### 6.3 Autorización de la Vía Principal

Por ningún motivo debe ser ocupada una vía principal a menos que sea autorizado por una de las disposiciones siguientes:

- Regla 6.13 (Límites de Patio)
- Regla 10.1 (Autorización para entrar a límites del Sistema Centralizado de Tráfico de Trenes SCTT)
- Regla 10.3.2 A (Autorización de Vía y Tiempo a un Grupo de Equipos de Trabajo)
- Regla 14.1 (Autorización para entrar a límites del Sistema Autorización de Tramo de Vía ATV)
- Regla 14.5 A (Autorización Tramo de Vía a un Grupo de Equipos de Trabajo)
- Regla 15.2 (Protección por Boletín de Vía Forma B)
- Orden General o Instrucción Especial.

### 6.4 Movimientos en Retroceso

Los movimientos en retroceso sobre la vía principal deben realizarse a velocidad restringida, protegido por un miembro de la tripulación al final del tren para garantizar la seguridad en el movimiento y solamente dentro de los límites donde un tren está autorizado para ocupar la vía.



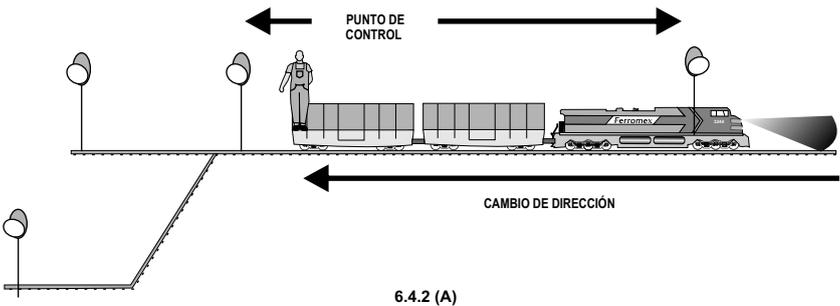
### 6.4.1 Permiso para Movimientos en Retroceso

Se debe obtener el permiso verbal del controlador de trenes cada vez que se tenga que hacer UN movimiento en retroceso aún territorio SCTT

### 6.4.2 Movimientos Dentro de Puntos de Control o Aparatos de Enlace

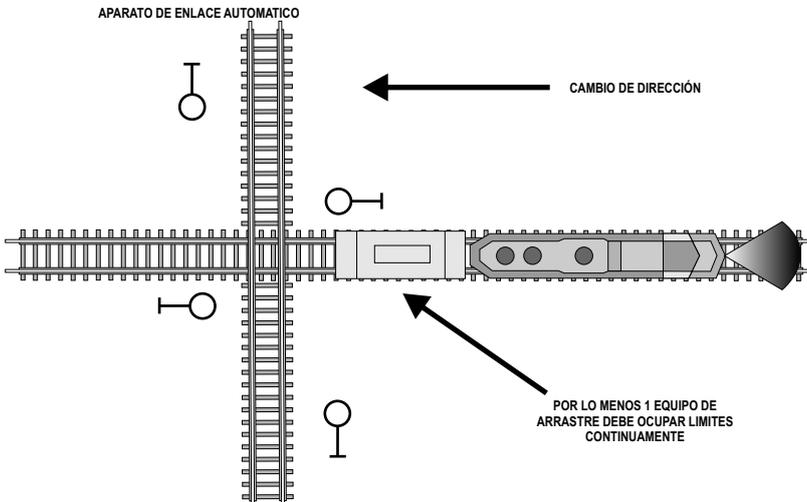
#### A. Puntos de Control o Enlaces Manuales

Excepto dentro de los límites de una autorización de vía y tiempo, si un tren se detiene y el extremo posterior del mismo queda entre las señales absolutas opuestas de un punto de control o aparato de enlace manual, el tren no debe cambiar de dirección sin permiso del controlador de trenes.



#### B. Enlace Automático

Dentro de los límites de un aparato de enlace automático, un tren puede cambiar de dirección sí por lo menos la última unidad del tren ocupa los límites del enlace continuamente.



## **6.5 Empujando Equipo de Arrastre o Máquinas**

Cuando el equipo de arrastre o máquinas estén siendo empujados, un miembro de la tripulación debe colocarse en una posición que sea fácilmente visible en el equipo de arrastre o la máquina delantera, o estar delante del movimiento, para proporcionar protección. El equipo de arrastre o máquinas no debe ser empujado para ocupar otras vías hasta que sea seguro hacerlo.

Cuando el equipo ferroviario sea empujado en una vía principal o escape controlado en la dirección autorizada, el movimiento no debe exceder la velocidad restringida.

**6.6 No aplica**

**6.7 No aplica**

## **6.8 Parada para Libramientos**

Si la longitud del tren lo permite, un tren que pueda ser librado o pasado, debe detenerse por lo menos a 150 metros antes del punto de libraje.

## **6.9 Precauciones Durante Libramientos**

Un tren que requiere entrar al escape, debe detenerse antes del cambio, a menos que el cambio esté debidamente alineado para entrar y librar la vía principal.

Si un tren detenido en la vía principal recibió notificación del controlador de trenes para librar a un tren opuesto debe, si es posible, alinear el cambio correspondiente para que el tren opuesto entre al escape y libre la vía principal.

## **6.10 Atención a las Restricciones**

El conductor o mayordomo, y los garroteros miembros de la tripulación deben recordar al maquinista que el tren está aproximándose a un área restringida por:

- Límites autorizados.
- Autorización de tramo de vía; o
- Boletín de vía.

Esta información se le debe dar o recordar al maquinista por lo menos a 3 kilómetros antes de la restricción.

Si el maquinista no responde para cumplir con la restricción, el conductor o mayordomo y los garroteros miembros de la tripulación deben detener el tren.

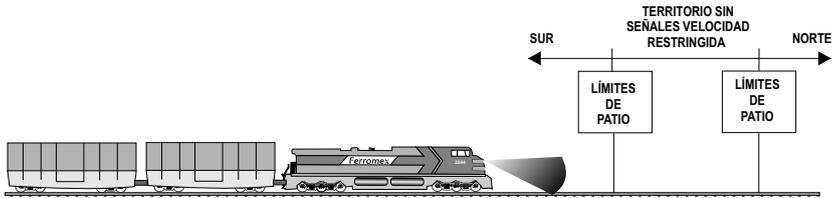
**6.11 No aplica**

**6.12 No aplica**

**6.13 Límites de Patio**

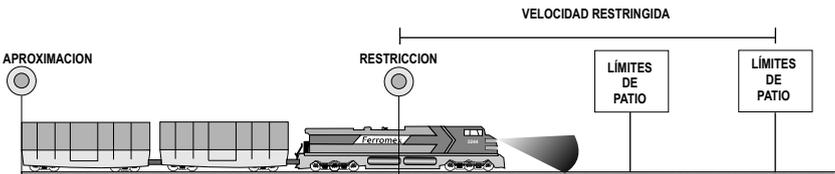
Dentro de los límites de patio, los trenes o máquinas están autorizados a usar la vía principal sin protegerse en contra de otros trenes o máquinas. Las máquinas deben dar paso lo más pronto posible a los trenes que se aproximen.

Todos los movimientos entrando o moviéndose dentro de los límites de patio, deben ser realizados a velocidad restringida a menos que se esté operando bajo una indicación de señal de tramo que sea más favorable que la restricción.

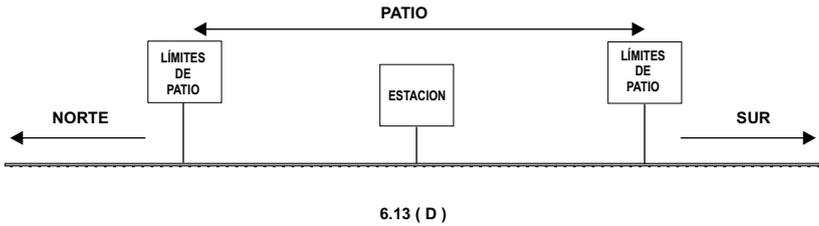
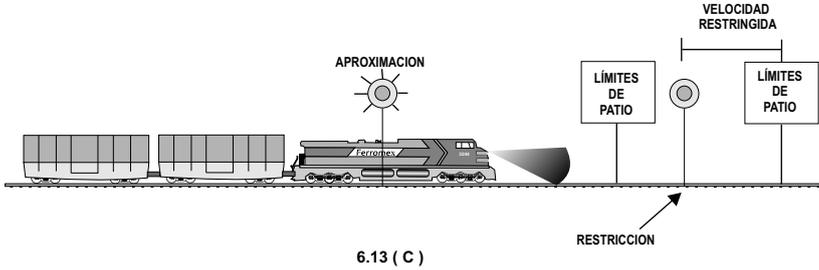


6.13 (A)

Al ser observada o saber con anticipación que una señal de tramo requiera la velocidad restringida debido a los límites de patio, si está entrando o está dentro de los límites de patio, el movimiento debe ser a velocidad restringida en la señal de tramo.



6.13 (B)



Los límites de patio estarán en vigor a menos que sean modificados por instrucciones especiales o boletín de vía, previo registro en la Secretaría.

**6.14 No aplica**

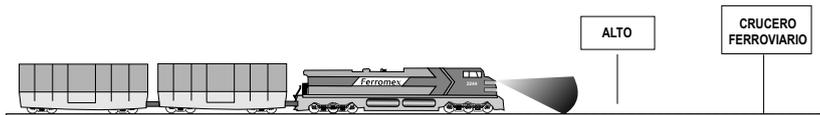
**6.15 No aplica**

**6.16 Aproximación a Cruceiros Ferroviarios y Extremos de Vías Principales Múltiples**

Trenes, máquinas y equipos de trabajo deben proceder preparados para detenerse cuando se aproximen a cruceiros ferroviarios y a extremos de vías principales múltiples, a menos que estas áreas estén protegidas por señales de tramo o de aparato de enlace.

**PROTEGIDO POR SEÑALES DE ALTO**

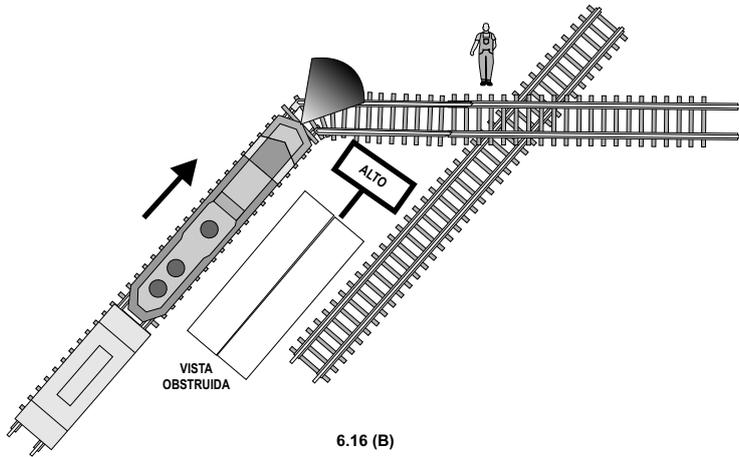
Si las señales de alto protegen estas áreas, el tren, máquina o equipo de trabajo debe detenerse antes de pasar la señal de alto.



6.16 (A)

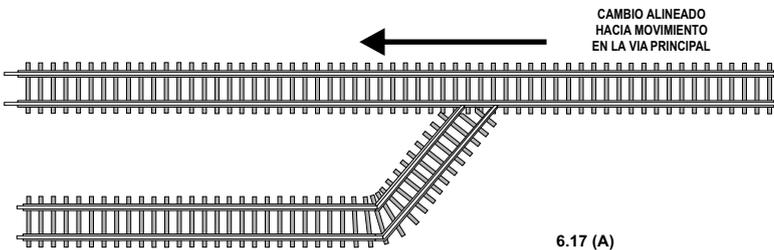
## VISTA OBSTRUIDA EN LA RUTA DE CRUCE

Un tren, máquina o equipo de trabajo debe detenerse antes de invadir un cruce ferroviario cuando la vista a la ruta de cruce esté obstruida, un miembro de la tripulación debe preceder al tren y dar aviso por señales desde el cruce cuando sea seguro continuar.



## 6.17 Cambios en Empalmes o Conexiones

La posición normal del cambio en un empalme o conexión, es alineado para el movimiento sobre la vía principal del distrito donde el empalme o conexión sea un punto intermedio.



## 6.18 Librando Cruceos, Empalmes o Conexiones

En cruceos ferroviarios, empalmes o conexiones, un tren, máquina o equipo de trabajo, no debe detenerse obstruyendo el movimiento a un tren en otra vía.

## 6.19 No Aplica

## 6.20 Parte de Tren Dejado en la Vía Principal

Cuando sea necesario dejar una parte del tren en la vía principal temporalmente, se debe ejecutar el siguiente procedimiento previa autorización del controlador de trenes:

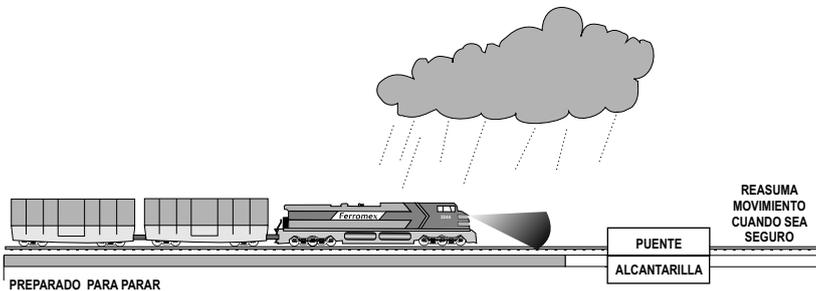
- Asegurar la parte del tren dejada en la vía principal conforme a la Regla 7.6 (Asegurar Equipo de Arrastre o Máquinas) y lo estipulado en el Reglamento de Frenos de Aire y Recomendaciones para el Manejo de Trenes, para impedir que la parte segregada se mueva;
- Identificar el lugar preciso donde la parte segregada del tren sea dejada; y
- Al regresar por la parte segregada, el movimiento debe realizarse a velocidad restringida desde un kilómetro antes de la parte segregada.

## 6.21 Precauciones Contra Condiciones Ambientales

Los miembros de la tripulación deben proteger a los trenes y máquinas contra cualquier condición ambiental que pueda afectar su seguridad.

Cuando las condiciones de visibilidad sean mínimas, el maquinista deberá controlar la velocidad para asegurar que los miembros de la tripulación puedan observar y cumplir con las indicaciones de las señales.

Durante fuertes lluvias, tormentas o vía inundada, los trenes y máquinas deben acercarse a puentes, alcantarillas y otros puntos potencialmente peligrosos, preparados para detenerse. Si no se pudiera proceder con seguridad, deben detenerse hasta que el movimiento sea seguro.



6.21 (A))

El Conductor o en su ausencia el maquinista debe informar inmediatamente al controlador de trenes, de condiciones que puedan poner en riesgo la seguridad de la Vía General de Comunicación o de la operación ferroviaria tales como, desastres naturales, disturbios sociales, amenazas, accidentes o cualquier otro hecho o acto, por el primer medio de comunicación que esté disponible.

### **6.21.1 Protección Contra Defectos**

Si cualquier defecto o condición que pueda causar un accidente es detectado en vías, puentes, alcantarillas o si cualquier miembro de la tripulación considera que el tren o máquina ha pasado sobre un defecto peligroso, debe parar inmediatamente, revisar su tren y notificar al controlador de trenes, para que emita un boletín de vía, en caso necesario. En estos casos las tripulaciones de trenes están obligadas a proporcionar ayuda con las máquinas de su tren para el acarreo de materiales o herramientas así como otras actividades.

De las anotaciones que haga el conductor en el libro del conductor, tendrá la obligación de informar a los oficiales de los imprevistos encontrados en línea para la toma de acciones.

### **6.21.2 Vías Inundadas**

Los trenes y máquinas no deben operar sobre vías inundadas hasta que hayan sido debidamente inspeccionadas y verificadas por el área de infraestructura y hayan sido declaradas aptas para operar.

Si el agua está a más de 7 centímetros sobre la parte superior del riel, un supervisor del departamento mecánico debe autorizar el movimiento. En éste caso, las máquinas no se deben operar a más de 10 km/h.

## **6.22 Mantener el Control de un Tren, Máquina o Equipo de Trabajo**

Los miembros de la tripulación deben estar permanentemente alertas y atentos de que el tren, máquina o Equipo de Trabajo se esté conduciendo siempre en condiciones de seguridad, manteniendo el control de la velocidad autorizada, considerando las condiciones del tren y geométricas de la vía, observando los indicadores del sistema de frenos de aire, dinámico y demás indicadores de control, atendiendo la indicación que emitan los detectores de advertencia al lado de la vía, así como cumpliendo con la normatividad aplicable.

## **6.23 Parada de Emergencia o Fuerte Movimiento de Acopladores (Slack)**

Cuando un tren o máquina se detenga por la aplicación de los frenos de aire en emergencia, cuando se observe un cambio anormal en la presión del tubo del freno del tren o excesivo descenso de la presión (por fuga de aire o angular cerrada) o cuando ocurra un fuerte movimiento de slack mientras se esté deteniendo el tren, la tripulación debe tomar las siguientes acciones:

1. Notificar el estado de emergencia, conforme a la Regla 2.10 (Llamadas de Emergencia).
2. Parar el tren para realizar la revisión, conforme a la Regla 6.29.2 (Revisión del Tren por la Tripulación), y revisar la Infraestructura para verificar si hay condiciones que impidan el movimiento seguro del tren.
  - 2.1. En caso de que exista alguna condición que impida el movimiento del tren y que no pueda ser atendida por la tripulación, el conductor, o en su ausencia, algún miembro de la tripulación, informará las condiciones al controlador de trenes, recibiendo las instrucciones que procedan.
  - 2.2. En caso de que exista alguna condición que impida el movimiento del tren y que pueda ser atendida por la tripulación, tal como angulares cerradas, manguera desacoplada, tren dividido, frenos pegados u objetos arrastrando, entre otros, los miembros de la tripulación tomarán las acciones correctivas para reiniciar la marcha del tren tan pronto como sea posible, informándolo al controlador de trenes.
  - 2.3. En caso de que no exista alguna condición que impida el movimiento del tren, incluyendo la integridad del tren, de la Infraestructura y de la tripulación, así como la adecuada posición de las ruedas en el riel y la continuidad de la presión del tubo del freno, el conductor lo informará al controlador de trenes para reiniciar la marcha del tren.
  - 2.4. En caso de que no se puedan revisar las condiciones de la Infraestructura y de la totalidad del equipo ferroviario, por ambos lados, el conductor, o en su ausencia, algún miembro de la tripulación lo notificará al controlador de trenes, informando las condiciones que impiden la revisión, recibiendo las instrucciones que procedan.

Un tren en una vía adyacente que reciba una llamada de emergencia por radio, debe acercarse al lugar a velocidad restringida. El tren debe detenerse antes de llegar a cualquier obstrucción, a menos que sea notificado que la vía está libre y segura, entonces podrá continuar su marcha.

## **6.24 Movimiento en Vía Doble**

En una vía doble, los trenes deben circular a la derecha en la dirección del tren a menos que reciban otras instrucciones del controlador de trenes.

## **6.25 Movimientos en Contra de la Corriente de Tráfico**

Los movimientos en contra de la corriente de tráfico deben ser autorizados por el controlador de trenes por medio de un boletín de vía forma C o una Autorización de Tramo de Vía, con excepción de límites de patio en territorios no señalizados, en cuyo caso el jefe de patio u oficial designado por el superintendente de transportes otorgará dicha autorización.

## **6.26 Uso de Vías Principales Múltiples**

Las vías principales múltiples serán designadas por nombre o número. Cuando sea necesario el uso de las vías estará indicado en las Instrucciones especiales del horario.

## **6.27 Movimiento a Velocidad Restringida**

Cuando un tren o máquina sea requerido para moverse a velocidad restringida, el movimiento debe realizarse a la velocidad que permita detenerse dentro de la mitad de la distancia libre que se tenga a la vista antes de llegar a un tren, máquina, equipo de arrastre, hombres o equipo de vía obstruyendo la vía, señal de alto, descarrilador o cambio alineado impropriamente, o cualquier otra obstrucción a la vía, limitada a una velocidad máxima de 30 km/h.

Al operar bajo Velocidad Restringida, los miembros de la tripulación deben ir alertas y atentos de encontrar rieles rotos y obstáculos en la vía. Será indispensable cumplir con la Velocidad Restringida hasta que las ruedas delanteras de la máquina guía pasen el punto nombrado donde el movimiento a Velocidad Restringida ya no sea requerido.

## **6.28 Movimiento sobre Vías Auxiliares o Escapes**

El movimiento de trenes, máquinas o equipos de vía sobre escapes, excepto en espapes controlados, debe realizarse a Velocidad Restringida, salvo que se estipule una velocidad distinta en el Horario o a través de Instrucciones o Boletines de Vía.

El movimiento sobre vías auxiliares, debe realizarse a una velocidad que sin exceder de 30 km/h, permita detenerse antes de llegar a: Un tren, máquina, equipo de arrastre, hombres o equipo de vía obstruyendo la vía, señal de alto, descarrilador o cambio alineado impropriamente, salvo que se estipule una velocidad distinta en el horario o a través de instrucciones especiales o boletines de vía.

### **6.28.1 No Aplica**

### **6.28.2 Entrando a o Saliendo de Escapes**

Cuando sea posible, un tren que esté entrando a un escape o ladero no debe detenerse hasta que todo el tren haya librado la vía principal.

La velocidad permitida al entrar a o salir de un escape o ladero será la Velocidad Restringida, salvo que se estipule una velocidad distinta en el horario o a través de Instrucciones o Boletines de Vía.

### **6.28.3 Equipo Ferroviario Dejado en Escapes**

Se debe evitar dejar equipo ferroviario en los escapes a menos que sea autorizado por el controlador de trenes, o en una emergencia. En este caso, se avisará inmediatamente al controlador de trenes que el escape quedó ocupado. Si hay descarrilador, éste debe ser colocado en posición de descarrilar, y el equipo debe quedar ubicado a no más de diez metros de distancia del descarrilador.

## **6.29 Inspección de Trenes**

### **6.29.1 Revisión de Trenes Pasando**

Los trabajadores deben revisar los trenes que estén pasando. Cualquier condición anormal debe ser notificada, por cualquier medio de comunicación a los miembros de la tripulación del tren que esté pasando, preferentemente en el canal de despacho en caso de emergencia, aplicando la Regla 2.10 (Llamadas de Emergencia).

En caso de no existir condición anormal, los trabajadores informarán por cualquier medio de comunicación, de preferencia en el canal de intercomunicación, que el tren se observa en condición normal.

En cualquier caso, el conductor o mayordomo o si no lleva conductor el maquinista del tren que esté pasando confirmará recepción del mensaje.

Condiciones a revisar:

- Ejes sobrecalentados;
- Frenos pegados;
- Ruedas resbalando;
- Ruedas descarriladas;
- Equipo arrastrando;
- Contenido recorrido o impropriamente asegurado;
- Humo o fuego;
- Farola delantera o indicador exhibido impropriamente;
- Cualquier otra condición peligrosa.

El conductor o mayordomo en la máquina delantera del tren pasando, deben comunicar a los demás miembros de la tripulación que su tren está siendo revisado por otros trabajadores, a fin de que éstos estén atentos y alertas de cualquier comunicación de alguna condición anormal.

### **Revisiones a Nivel de Tierra**

Cuando un tren se detenga para librar a otro, los miembros de la tripulación del tren detenido deben revisar a nivel de tierra al tren pasando. Sí es seguro hacerlo, un miembro de la tripulación del tren detenido debe cruzar la vía y revisar por el otro lado al tren pasando.

### **Detectores de Advertencia al Lado de la Vía y Revisiones**

Los miembros de la tripulación deben conocer la ubicación de los detectores de advertencia al lado de la vía, conforme a los horarios o instrucciones, e ir pendientes de los mensajes y/o señales que estos emitan, o de los avisos que reciban a través del centro de despacho de aquellos dispositivos que no generen mensajes directos a la tripulación al paso del tren.

Sí se recibe una señal o aviso de alerta del detector de advertencia al lado de la vía, el tren debe ser detenido de inmediato para revisarlo, notificar al controlador de trenes y no debe continuar hasta que sea seguro hacerlo.

El conductor o mayordomo y el maquinista de un tren, son responsables de conocer la ubicación de los DEDER (Detector de Defectos de Equipo Rodante), (DMC Detectores de Muñones Calientes), (DOA Detectores de Objetos Arrastrando), (DIR Detector de Impacto de Rueda), o (DDT Detectores de Defectos de Truck), de escuchar atentamente los mensajes emitidos por los DEDER (Detector de Defectos de Equipo Rodante) al paso del tren y, en caso de que éste emita un mensaje de alarma, detener el tren inmediatamente utilizando para esto aplicación plena de servicio, sin hacer uso del freno de emergencia.

En caso de alarma, después de haber parado el tren, la tripulación informará al controlador de trenes y posteriormente revisará el carro o los carros con defectos conforme a las Instrucciones Generales del Horario y al Instructivo de Operación de, (DMC Detectores de Muñones Calientes), (DOA Detectores de Objetos Arrastrando), (DIR Detector de Impacto de Rueda), (DDT Detectores de Defectos de Truck). En caso de que sea posible continuar el movimiento, procederá a una velocidad que no exceda de 10 Km/h al escape o vía auxiliar más cercano, donde cortará el o los carros con defectos, dejándolos debidamente asegurados conforme a la Regla 7.6 (Asegurar Equipo de Arrastre o Máquinas), informando al controlador de trenes. En caso de que no sea posible reanudar el movimiento, informará al controlador de trenes para recibir instrucciones.

En caso de que el controlador de trenes escuche un mensaje de alarma emitido por un DEDER (Detector de Defectos de equipo Rodante), y si no ha recibido notificación de la tripulación del tren conforme al párrafo anterior, deberá inmediatamente contactar a la tripulación del tren para tomar las acciones que correspondan.

### **6.29.2 Revisión del Tren por la Tripulación**

Cuando se requiera revisar el tren por parte de la tripulación, y las características físicas del terreno impidan completarla, el tren podrá ser puesto en marcha sin exceder de 10 km/h. la distancia necesaria para completar la revisión, conforme a las Instrucciones Generales del Horario.

Cuando estén revisando el tren, los miembros de la tripulación deben observar que no existan:

- Frenos pegados.
- Angulares cerradas.
- Ruedas resbalando.
- Ruedas descarriladas.
- Objetos arrastrando.
- Carga mal asegurada o corrida.
- Muñones sobrecalentados.
- Defectos de ruedas.
- Ruedas aplanadas o metal acumulado.
- Humo o Fuego; o
- Cualquier otra condición peligrosa.

Mientras el tren esté en movimiento, los miembros de la tripulación deben voltear hacia atrás frecuentemente, buscando indicaciones de defectos, especialmente cuando el tren esté transitando en zona de curvas.

Los miembros de la tripulación que descubran defectos en el tren cuando esté en movimiento, deben detenerlo inmediatamente y corregir cualquier defecto, si es posible. Si la unidad defectuosa debe ser cortada del tren, el conductor o mayordomo lo notificará al controlador de trenes para recibir instrucciones.

Cuando una unidad sea cortada debido a un muñón sobrecalentado, y exista fuego, debe extinguirse completamente y tomar todas las medidas necesarias para prevenir que se prenda nuevamente.

### **6.30 Ascenso y Descenso de Pasajeros**

Cuando en un tren de pasajeros está subiendo o bajando pasaje, un tren, máquina o equipo, no debe pasar entre el tren de pasajeros y el andén de la estación que está siendo usado, a menos que sea protegido.

### **6.31 Velocidad Autorizada**

Los miembros de la tripulación son responsables de conocer y no exceder la velocidad autorizada para su tren.

Los miembros de la tripulación deben notificar inmediatamente al controlador de trenes de cualquier condición que pueda demorar o impedir que su tren corra a la velocidad autorizada.

La velocidad de pasajeros es aplicable solo a trenes que cuenten exclusivamente con equipo de pasajeros.

### **6.32 Cruces a Nivel**

#### **6.32.1 Empujando Equipo de Arrastre**

Cuando el equipo ferroviario sea empujado sobre un cruce a nivel, un miembro de la tripulación debe estar en tierra para advertir al tráfico vehicular que el cruce a nivel va a ser o está siendo ocupado por el tren. Para hacer cualquier movimiento sobre el cruce a nivel, es necesario recibir la señal del miembro de la tripulación del tren que está en tierra. Tal advertencia no es requerida cuando el cruce cuente con Dispositivos Automáticos de Cruces a Nivel y éstos estén totalmente en la posición más baja.

#### **6.32.2 Dispositivos Automáticos en Cruces a Nivel**

Los miembros de la tripulación deben observar todos los dispositivos automáticos de advertencia en cruces a nivel y reportar al controlador de trenes de los que no estén funcionando apropiadamente, por el primer medio de comunicación disponible.

Cuando la tripulación de un tren o servicio de patio haya sido notificado que los dispositivos automáticos de advertencia en un cruce a nivel no están funcionando apropiadamente, deberán tomar las precauciones de un cruce a nivel no automatizado y operar a las velocidades que se autoricen.

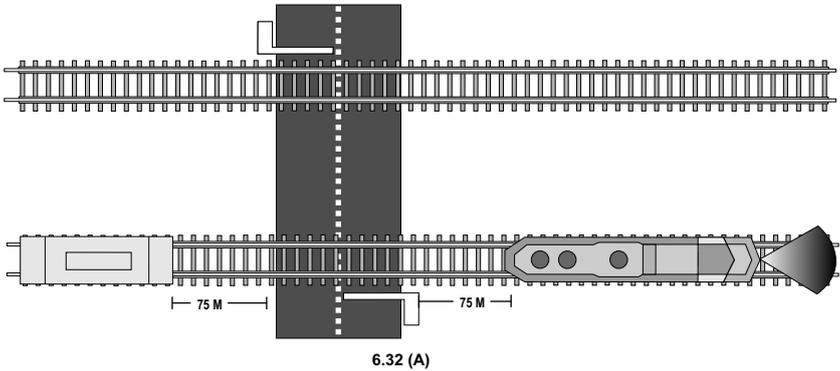
#### **6.32.3 Protección de Vías Adyacentes**

Si un tren o grupo de equipos de arrastre es dividido para librar un cruce a nivel o está detenido cerca del cruce a nivel, un miembro de la tripulación debe estar en tierra para advertir al tránsito de vehículos, de los trenes o máquinas acercándose por vías adyacentes.

#### **6.32.4 Librar Cruces a Nivel y Circuitos de Señales**

Máquinas, equipo de arrastre o equipos de trabajo estacionados, deben dejar libres los cruces a nivel y los circuitos de señal de advertencia.

Donde haya dos o más vías, el equipo ferroviario debe quedar a una distancia no menor de 75 metros del cruce a nivel.



### 6.32.5 Activación de Señales Automáticas de Cruces a Nivel Innecesariamente

Se debe evitar activar innecesariamente señales automáticas de cruces a nivel, dejando cambios abiertos o dejando equipo parado dentro del circuito de control. Si esto no puede evitarse y las señales están equipadas para operación manual, un miembro de la tripulación debe operarlas manualmente para permitir el paso del tráfico, restableciéndolas a operación automática antes de que un tren o máquina ocupe o salga del cruce a nivel.

### 6.32.6 Obstrucción de Cruces a Nivel

Los cruces a nivel no deben ser obstruidos por más de 10 minutos.

### 6.32.7 No Aplica

### 6.32.8 Cruces a Nivel Dentro de Instalaciones Intermodales y Automotrices

Los movimientos sobre cruces a nivel en instalaciones intermodales y automotrices se harán como sigue.

- Cuando se este empujando el equipo o las locomotoras se muevan retrocediendo, un miembro de la tripulación deberá ubicarse en el cruce a nivel con el fin de advertir al tráfico vehicular y proteger el movimiento sobre el cruce hasta que éste haya sido ocupado.
- Cuando se hagan con la locomotora al frente, el maquinista deberá accionar la campana y el silbato al aproximarse al cruce a nivel aún cuando los vehículos estén detenidos, en adición un miembro de la tripulación protegerá el cruce a nivel

## **7. MOVIMIENTO CON EQUIPO DE ARRASTRE**

### **7.1 Movimiento Seguro y Eficaz**

Durante el movimiento de equipo de arrastre, los trabajadores deben operar segura y eficazmente para evitar daños al contenido, equipo de arrastre, equipo tractivo, estructuras u otras propiedades. Cuando se empujen unidades deben asegurarse que el equipo estacionado en vías adyacentes no invada los puntos de libraje.

No se debe dejar equipo invadiendo el punto de libraje para evitar daños a los trabajadores que viajen a bordo del equipo.

En las vías en dónde no exista marca de punto de libraje visible, éste se determinará parándose a un lado del riel más próximo de la vía adyacente extendiendo el brazo hacia el equipo y recorriéndose hasta el punto donde el brazo ya no pueda tocar el equipo. A partir de ahí asegúrese de dejar el equipo por lo menos 15 metros más allá de dicho punto hacia adentro de la vía.

### **7.2 Comunicación Entre Tripulaciones Efectuando Movimientos**

Para evitar lesiones o daños donde las máquinas estén trabajando en ambos extremos de una vía o vías, los tripulantes deben ponerse de acuerdo previamente mediante comunicación vía radio o voz para tener un conocimiento claro de los movimientos y maniobras a realizar.

### **7.3 Precauciones Adicionales Durante los Movimientos**

Cuando sea necesario clasificar o acoplar el siguiente equipo, deberán extremarse precauciones para evitar daños a las personas, al equipo, o a la carga:

- Coches de pasajeros o Equipo de Arrastre con campamento.
- Equipo de arrastre intermodal o remolques en plataformas.
- Cabuses.
- Cargas de Multi-nivel.
- Equipo de arrastre con ganado; o
- Carga en peligro de recorrerse o ladearse.
- Equipos con barra sólida articulada.

## **7.4 Precauciones para Acoplar Mover Equipo de Arrastre o Máquinas**

Antes de acoplarse equipo de arrastre o máquinas, se debe verificar que estén propiamente aseguradas y puedan ser acoplados y movidos en forma segura.

Los acoplamientos se deben realizar a una velocidad no mayor de 6 km/h, estirando el equipo de arrastre para asegurarse que todo quede acoplado correctamente.

Durante las maniobras de acoplamiento el trabajador no deberá estar sobre los acopladores y si es necesario alinearlos deberá detenerse el movimiento a no menos de 10 metros.

## **7.5 Comprobación de Frenos de Mano**

Los trabajadores deben saber operar los frenos de mano. Cuando los frenos de mano deban controlar o prevenir el movimiento de un equipo de arrastre, se deben probar primero para asegurarse que operan correctamente.

Si los frenos de mano no funcionan, debe colocarse adicionalmente una tarjeta en el volante o palanca del freno de mano indicando mal orden.

## **7.6 Asegurar Equipo de Arrastre o Máquinas**

En caso que se requiera estacionar un tren, máquina o equipo de arrastre en un lugar donde queden solos, se deberá aplicar el sistema de frenos de aire y los frenos de mano para prevenir el movimiento del equipo. Si los frenos de mano no funcionan correctamente, las ruedas deben ser bloqueadas.

Cuando la máquina esté acoplada a un tren o a un equipo de arrastre detenido en una pendiente, no se deben aflojar los frenos de mano hasta que el sistema de frenos de aire esté totalmente cargado.

Cuando parte del equipo de arrastre es movido de cualquier vía, se deben aplicar los frenos de mano al equipo de arrastre sobrante, para prevenir cualquier movimiento.

Al dejar equipo ferroviario estacionado en cualquier vía, siempre debe quedar librando los puntos de libraje.

En los lugares donde exista descarrilador, el equipo a estacionar debe quedar a una distancia no mayor de 10 metros del mismo.

## 7.7 Patear, Gotear y Volante

El equipo de arrastre se pateará o goteará únicamente cuando no ponga en peligro a los trabajadores, equipo o contenido del mismo.

El pateo o goteo únicamente se efectuará cuando toda la tripulación conozca y entienda el movimiento a realizar, se haya verificado que la vía está lo suficientemente libre, que los cambios están debidamente alineados y que los frenos de mano estén funcionando correctamente.

No deberán realizarse maniobras de pateo y goteo con o sobre el siguiente equipo:

- Coches de pasajeros o con campamento.
- Con materiales peligrosos.
- Con cargas de alto valor.
- Máquinas.
- Plataformas de piso deprimido cargadas.
- Plataformas cargadas con módulos de casa habitación.
- Equipo de arrastre cargado conectado por una Barra sólida o articulado; y
- Equipo con carga en peligro de recorrerse o ladearse.

Queda prohibido efectuar volantes con cualquier equipo de arrastre.

## 7.8 Acoplado o Moviendo Equipo de Arrastre sobre Vías en donde el Equipo de Arrastre se está Cargando o Descargando

Antes de acoplar o mover el equipo de arrastre en vías en donde el equipo de arrastre esté siendo cargado o descargado, los miembros de la tripulación deben asegurarse que ha sido removido o despejado lo siguiente:

- Personas dentro o alrededor del equipo de arrastre.
- Andenes.
- Tablones o placas para carga o descarga.
- Conexiones y acoples de los carros tanque.
- Bandas transportadoras.
- Tubos de carga o descarga y aparatos o conexiones parecidos.
- Vehículos; y
- Otras obstrucciones.

Además, se debe:

- Tener cuidado de no dañar la carga en equipo de arrastre que esté parcialmente cargado.
- No mover equipo de arrastre que visiblemente esté mal cargado o que la carga pudiera moverse o caer.
- Colocar nuevamente el equipo de arrastre en el lugar de donde fue movido para continuar la carga o descarga, si no ha sido liberado.

- No sacar equipo de arrastre vacío de la fábrica o industria hasta que haya sido descargado completamente y esté limpio de residuos; y
- Verificar que las compuertas y puertas abatibles estén cerradas o aseguradas y no representen ningún riesgo para el movimiento de los carros. Los miembros de la tripulación no intentarán cerrarlas.

### **7.9 Movimiento de Coches de Pasajeros o de Equipo de Arrastre con Campamento**

Antes de mover los coches de pasajeros o equipo de arrastre con campamento, se deben:

- Acoplar las mangueras del tubo del freno.
- Cargar totalmente el sistema de frenos de aire; y
- Usar la válvula del freno automático cuando se esté haciendo el movimiento.

Antes de acoplarse a coches de pasajeros o a equipo de arrastre con campamento se debe:

- Detener el movimiento del equipo aproximadamente 15 metros antes de realizar el acoplamiento.
- Tener un trabajador en tierra para dirigir el acoplamiento; y
- Comprimir y estirar completamente los acopladores para asegurarse que las muelas estén cerradas antes de hacer conexiones de aire y electricidad.

### **7.10 Movimiento a Través de Puertas o Portales**

Antes de mover máquinas o Equipo de Arrastre a través de puertas, portales o lugares similares, asegúrese que estén completamente abiertas y aseguradas.

Ningún trabajador deberá caminar o permanecer al lado de carros, máquinas o trenes que estén en movimiento a través de puertas, portales o similares.

### **7.11 Carga de los Frenos de Aire**

No se debe mover equipo de arrastre sin cargar el sistema del freno de aire, a menos que el equipo de arrastre pueda ser manejado y detenido en forma segura dentro de la distancia requerida. Si es necesario se deben acoplar las mangueras de aire y cargar los sistemas de frenos de aire a un número suficiente de Equipo de Arrastre para controlar su movimiento. (Referencia Reglamento de Frenos de Aire y Recomendaciones para el Manejo de Trenes Regla 104.14)

## **7.12 Movimiento sobre Vía de Espuela**

Cuando el equipo de arrastre sea empujado a una vía de espuela se debe controlar el movimiento para prevenir daños al final de la vía y por lo tanto se debe realizar lo siguiente:

- Detener el movimiento a 50 metros antes del final de la vía.
- Aplicar los frenos de mano, cuando sea necesario, para control del slack.
- Un miembro de la tripulación debe proteger el movimiento, para realizarse con seguridad.
- Moverse de acuerdo a la comunicación por radio o a las señales establecidas entre el miembro de la tripulación que antecede el movimiento y el resto de la tripulación; y
- Moverse solamente cuando los miembros de la tripulación tengan un claro entendimiento de los movimientos a efectuar.

## **7.13 Protección de Trabajadores en Vías de Clasificación por Gravedad**

Antes de que un trabajador se ubique entre máquinas o equipo de arrastre en una vía de clasificación por gravedad para acoplar mangueras de aire, para alinear acopladores y/o abrir muelas o antes de que un trabajador o cuadrilla ejecute mantenimiento a la vía, deberá proporcionarse protección al trabajador contra equipo que pueda direccionarse a dicha vía, de acuerdo con lo siguiente:

1. El trabajador que pide la protección debe notificar al controlador de los cambios que autorice los trabajos en la vía de clasificación por gravedad.
2. El controlador del cambio debe bloquear los cambios necesarios que permiten el acceso a la vía afectada.
3. El controlador del cambio debe notificar al trabajador cuando la vía está protegida.
4. La protección permanecerá en efecto hasta que el controlador del cambio reciba aviso de que el trabajo ha concluido y que la protección ya no es requerida.

## **8. CAMBIOS**

### **8.1 Cambios de Operación Manual**

Los cambios de resorte, hidráulicos y de doble control operados a mano, se considerarán como cambios de operación manual, y aplicarán todas las Reglas que gobiernan la operación de éstos, excepto que no se deberá cortar equipo de arrastre sobre los cambios.

### **8.2 Posición de los Cambios**

Los trabajadores que operen cambios o descarriladores son responsables de la posición del cambio o descarrilador que estén usando.

Al alinear un cambio con agujas a favor para realizar movimiento en una ruta deseada:

- Los trabajadores que operan el equipo ferroviario deberán detenerse en el punto de libraje de la vía en la que se están moviendo para alinear el cambio a la ruta deseada.
- Los trabajadores que operan el cambio deberán asegurarse que no existe equipo ferroviario estacionado invadiendo el punto de libraje en la vía adyacente.

Al alinear un cambio con agujas enfrentadas para realizar movimiento en una ruta deseada, los trabajadores que operan el cambio deberán asegurarse que no existe equipo ferroviario estacionado invadiendo el punto de libraje en la vía adyacente a la de la vía de la ruta deseada.

Los trabajadores operando cambios y descarriladores deben asegurarse que:

- Los cambios y descarriladores estén debidamente alineados hacia la ruta deseada y asegurados.
- Las puntas de agujas ajusten correctamente y el indicador, si así está equipado, corresponde a la posición del cambio.
- Cuando la palanca de operación esté equipada con una “uña”, no se debe pisar la “uña” que sujeta la palanca, a menos que el cambio vaya a ser operado.
- Después de cerrar un cambio o un descarrilador, deben cerciorarse que la cerradura esté segura.
- No deberá alinearse un cambio a otra dirección a la previamente establecida hasta que el movimiento se haya completado y librado el cambio.

Los miembros de la tripulación en el equipo ferroviario y los trabajadores que operen cambios y descarriladores deben estar atentos que éstos estén debidamente alineados antes de realizar cualquier movimiento sobre los mismos.

### 8.3 Cambios en la Vía Principal

La posición normal de los cambios en la vía principal es para permitir el movimiento en la misma y deben ser alineados y asegurados en esa posición.

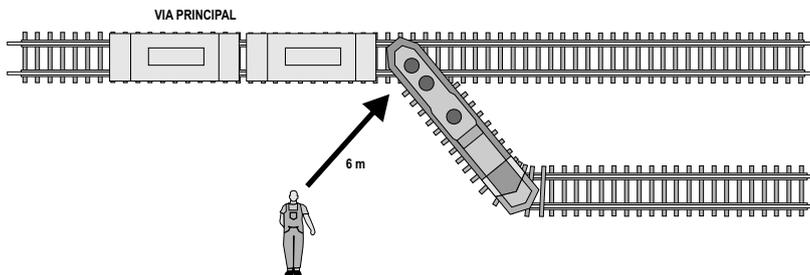
Un cambio de la vía principal podrá ser dejado en otra posición en las siguientes condiciones:

- En territorio SCTT dentro de los límites de vía y tiempo.
- En territorio ATV dentro de los límites de una autorización de tramo de vía no trasladada.
- Cuando se reciba una instrucción de dejar el cambio abierto en una Autorización de Tramo de Vía. El cambio no se considerará como restablecido a la posición normal hasta que el controlador de trenes sea notificado por un trabajador de esa ubicación, previa instrucción del controlador de trenes.
- Cuando es atendido por un miembro de la tripulación.
- Cuando el cambio es atendido por un miembro de la tripulación de otro tren, máquina o equipo de vía.

En cambios equipados con banderas de cambio, el indicador debe ser rojo cuando el cambio no está en su posición normal.

### 8.4 Alineando Cambio a la Vía Principal

Por su seguridad, cuando un trabajador alinea el cambio para permitir que un tren entre o salga de la vía principal, y se requiere normalizar el cambio conforme a la Regla 8.3 (Cambios en la Vía Principal), el trabajador debe trasladarse al lado opuesto del cambio y no regresar al cambio hasta que el movimiento se haya completado. Si no es posible ir al lado opuesto de la vía, el trabajador debe quedarse por lo menos a 6 metros del cambio.



8.4 (A)

## 8.5 Librar la Vía Principal Antes de Restablecer el Cambio

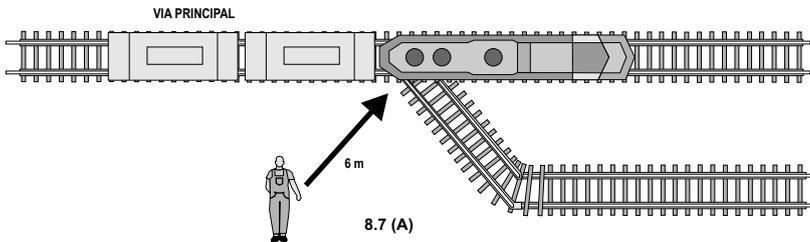
Por su seguridad, ningún trabajador debe restablecer un cambio de la vía principal a su posición normal, a menos que el movimiento haya librado la vía principal.

## 8.6 Restablecer un Cambio a su Posición Normal en Vía Principal

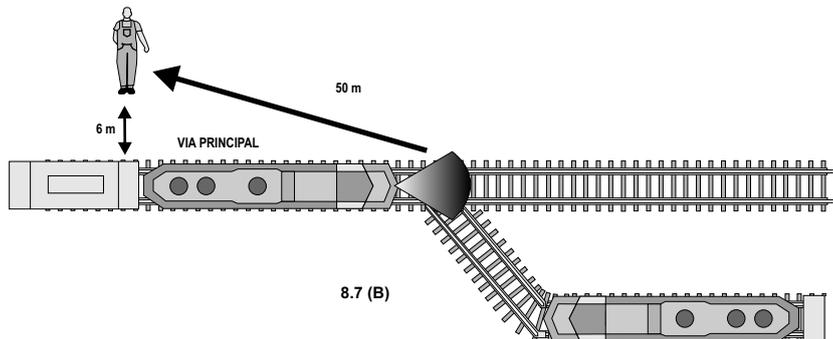
Por su seguridad, un trabajador bajando de un equipo ferroviario en movimiento para restablecer el cambio de la vía principal a la posición normal, cuando sea posible, deberá hacerlo por el lado opuesto al cambio.

## 8.7 Ubicación de Trabajadores en Cambios de la Vía Principal

Excepto durante movimientos de loteo de equipos de arrastre, cuando un tren o máquina esté entrando o saliendo de la vía principal, por su seguridad los trabajadores deben retirarse por lo menos 6 metros de cualquier cambio de la vía principal.



Cuando un tren o máquina esté pasando por la vía principal, por su seguridad los trabajadores, incluyendo aquellos operando cambios de los trenes que estén librando en un escape, deben ubicarse por lo menos a 6 metros de la vía y a 50 metros del cambio en dirección opuesta a la dirección del tren que está pasando, cumpliendo con las Reglas 6.29.1 (Revisión de Trenes Pasando) y 6.29.2 (Revisión del Tren por la Tripulación).



## **Revisión de Cambios de Operación Manual en Libramiento de Trenes en Territorios sin Señales**

En libramientos entre trenes en territorios sin señales, si el tren que pasará no se encuentra cerca del tren que librará, un miembro de la tripulación de este último debe revisar el cambio de operación manual por el que se moverá el tren que pasará, para determinar que:

- El cambio esté debidamente alineado y asegurado hacia la ruta deseada del tren que pasará.
- Las puntas de agujas ajusten correctamente y el indicador, si así está equipado, corresponde a la posición del cambio.

### **8.8 Cambios Equipados con Candados, Ganchos o Uñas**

Cuando no estén siendo usados, los cambios deben permanecer asegurados con candado, gancho o uña.

Antes de hacer movimientos en cualquier dirección sobre estos cambios, se debe verificar que estén asegurados con uña, candado o gancho. Sin embargo, cuando el movimiento sea en dirección contra las puntas de agujas, se debe cerrar el candado, si así está equipado.

Cualquier candado faltante o defectuoso debe ser reportado inmediatamente al controlador de trenes, jefe de patio o supervisor encargado para su reemplazo. Si es necesario, deberá clavarse el cambio.

### **8.9 Cambios de Resorte**

Los cambios de resorte se identifican a través de una placa con las letras "CR", colocada en el poste del árbol de cambio; Adicionalmente, estarán pintados en color amarillo y podrán contar con Indicadores Luminosos de Posición de Agujas de Cambio (ILPAC).

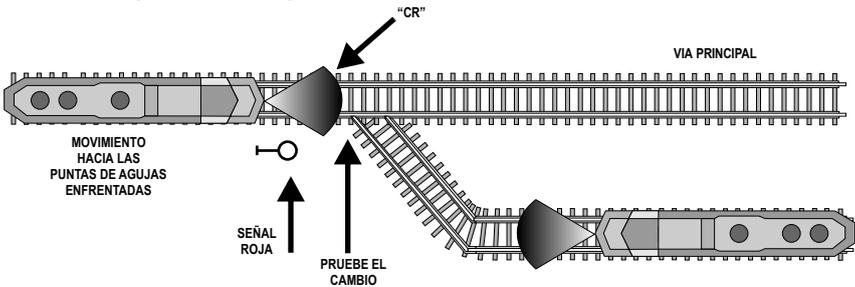
En el caso de los cambios de resorte instalados en escapes, vías auxiliares y espuelas que conecten con la vía principal, la ubicación de éstos estará definida en los horarios.

### 8.9.1 Prueba de un Cambio de Resorte

Cuando sea necesario, un miembro de la tripulación debe probar el cambio alineándolo a sus dos posiciones y verificando que las puntas de agujas ajusten correctamente.

Cuando un tren o máquina se mueva hacia las puntas de agujas enfrentadas de un cambio de resorte, debe parar para realizar la prueba del cambio, cuando exista cualquiera de las siguientes condiciones:

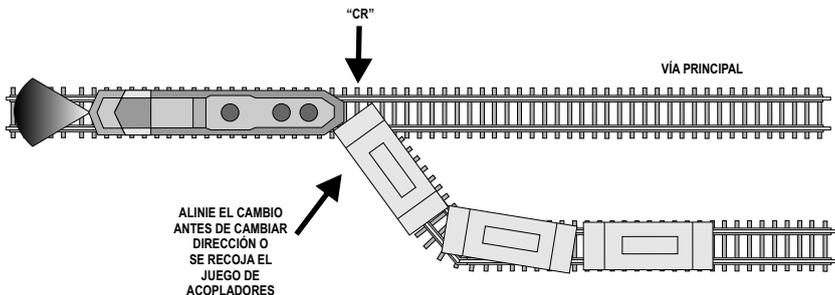
1. El controlador de trenes indique a la tripulación detenerse y probar el cambio.
2. Se muestre de manera parcial o total el disco de color rojo del árbol de cambio.
3. El cambio esté protegido con una señal luminosa y ésta muestre color rojo o esté apagada.



8.9.1 (A)

### 8.9.2 Movimiento de Salida y Parada Sobre un Cambio de Resorte

Si un tren o máquina haciendo movimiento de salida se detiene sobre un cambio de resorte, se debe controlar inmediatamente la acción de compresión entre acopladores (slack). Un miembro de la tripulación debe alinear el cambio a mano antes de que el tren o la máquina cambie de dirección o se comprima el juego de acopladores.



8.9.2 (A)

### 8.9.3 No Aplica

### 8.9.4 Durante Nevadas o Tormentas de Hielo

Durante nevadas, heladas u otras condiciones climatológicas que puedan afectar el correcto funcionamiento de los cambios de resorte, no deben efectuar movimientos de salida a través de estos cambios, a menos que hayan sido alineados a mano.

### 8.9.5 Cambio de Resorte Clavado

Un cambio de resorte que ha sido clavado debe ser protegido mediante autorización de tramo de vía, boletín de vía o instrucción especial.

### 8.9.6 Aproximación a un Cambio de Resorte en Territorio no Controlado por SCTT

Los trenes y máquinas en un territorio no controlado por el sistema SCTT, deberán aproximarse a las puntas de agujas enfrentadas de un cambio de resorte pendientes de lo que indique el ILPAC, en caso de no contar con ILPAC, irán pendientes de lo que muestre la bandera del cambio, verificando que las puntas de agujas ajusten correctamente.

## 8.10 Indicadores de Posición de Puntas de Agujas

ASPECTO	INDICACIÓN
Verde	Puntas de agujas a posición normal
Ambar	Puntas de agujas a posición inversa
Rojo o Apagado	Alto, Inspeccionar y probar el cambio

### 8.10.1 Indicador Luminoso de Posición de Puntas de Agujas de Cambio (ILPAC)

Los ILPACs de dos fanales se registrarán por los siguientes aspectos:

ASPECTO	INDICACIÓN
<b>INDICADORES LUMINOSOS DE PUNTAS DE AGUJA.</b>	
Luz Color Verde	Puntas de aguja están debidamente alineadas a la vía principal
Luz Color Roja	Puntas de aguja están desajustadas o alineadas al escape
<b>INDICADORES LUMINOSOS DE APROXIMACION.</b>	
Luz Color Verde	Puntas de aguja están debidamente alineadas a la vía principal
Luz Color Ambar	Proceder preparado para parar en el Indicador Luminoso de Puntas de Aguja

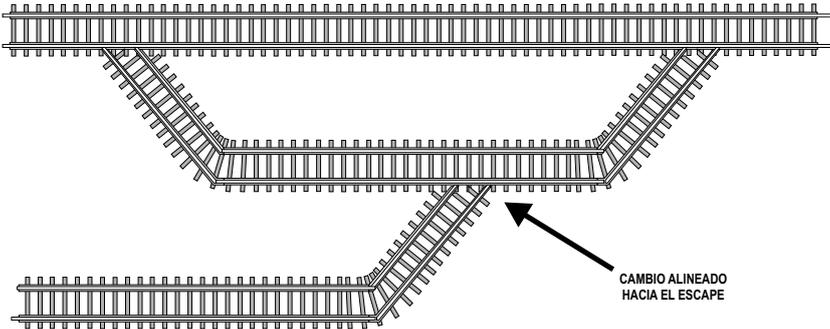
Los ILPACs de tres fanales se regirán por los siguientes aspectos:

ASPECTO	INDICACIÓN
<b>INDICADORES LUMINOSOS DE PUNTAS DE AGUJA.</b>	
Luz Color Verde	Puntas de aguja están debidamente alineadas a la vía principal
Luz Color Ambar	Puntas de aguja están alineadas a vía divergente
Luz Color Roja	Puntas de Aguja están desajustadas
<b>INDICADORES LUMINOSOS DE APROXIMACION</b>	
Luz Color Verde	Puntas de aguja están debidamente alineadas a la vía principal
Luz Color Ambar	Puntas de Aguja están alineadas a vía divergente
Luz Color Roja	Puntas de Aguja están desajustadas

Los Indicadores Luminosos solamente muestran la posición de las puntas de aguja en relación al movimiento de trenes, máquinas y equipos de trabajo.

### 8.11 Cambios en Escapes

La posición normal de los cambios en un escape, conectados a cualquier otra vía que no sea la vía principal, es alineados y asegurados con candado para movimientos sobre el escape.

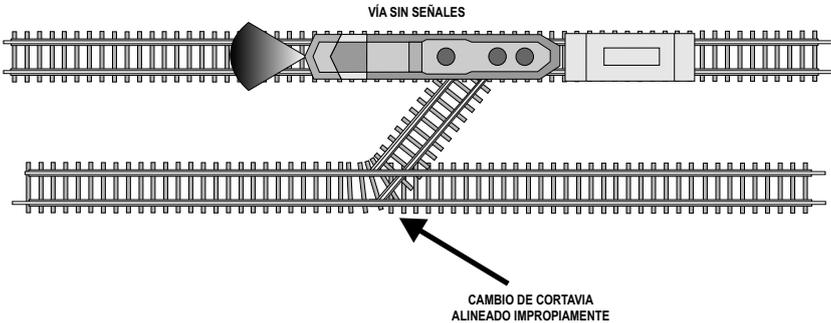


8.11 (A)

### 8.12 Cambios de Cortavía

La posición normal de los cambios de un cortavía entre vía principal y escape es alineados para el movimiento independiente al del cortavía. Los cambios deben permanecer en su posición normal, salvo cuando sean usados para movimiento a través del cortavía.

Los cambios de doble control deben ser restablecidos para la operación con energía como se establece en la Regla 9.13 (Autorización para Operar a Mano Cambios de Doble Control).



8.12 (A)

### 8.13 Cambios de Vía de Báscula

Cuando las vías de báscula no estén siendo usadas, los cambios deben permanecer alineados para movimientos sobre los rieles muertos donde así esté equipado.

### 8.14 Movimientos Conflictivos de Aproximación a un Cambio

Cuando más de un equipo ferroviario se aproxima a un cambio o esté cerca de él, el punto de libraje no debe ser obstruido, ni el cambio operado, hasta que todos los equipos ferroviarios se hayan detenido.

Excepto en cambios de resorte, trenes o máquinas no deben obstruir el punto de libraje de la vía principal, ni pasar la junta aislada de una vía con señales, a menos que el cambio correspondiente esté debidamente alineado.

Los cambios de un cortavía no deben ser abiertos o alineados para movimientos a través del cortavía, cuando otro movimiento se aproxime o esté pasando sobre cualquiera de sus cambios.

### 8.15 Cambios Pasados (Trillados)

No deben efectuarse movimientos de salida sobre cambios mal alineados, a menos que sean de resorte. Cuando se haya pasado total o parcialmente por un cambio de operación a mano no alineado para el movimiento, el cambio queda inseguro y no debe usarse para movimientos en dirección opuesta hasta que haya sido clavado o reparado.

La tripulación que haya trillado un cambio en cualquier vía, deberá notificarlo de inmediato al controlador de trenes cuando suceda en camino y al oficial de transportes y/o jefe de patio cuando suceda entre límites de patio.

## **8.16 Cambios Dañados o Defectuosos**

La tripulación que detecte un cambio dañado o defectuoso deberá notificarlo de inmediato al controlador de trenes cuando suceda en camino y al oficial de transportes y/o jefe de patio cuando suceda entre límites de patio.

## **8.17 Evitar Poner Arena Sobre Partes Móviles**

En la medida de lo posible, se debe evitar el arenamiento de las locomotoras sobre las partes móviles de un aparato de enlace, retardador, cambio de resorte, cambio hidráulico o cambio de doble control.

## **8.18 No Aplica**

## **8.19 Cambios Hidráulicos**

La localización de los cambios hidráulicos está designada en el horario y pueden estar equipados con indicadores luminosos de puntas de agujas, su operación puede ser a control remoto o manual.

Antes de operar un cambio hidráulico en forma manual se debe:

- Solicitar autorización al controlador de trenes, controlador de patio o jefe de patio.
- Detener el tren antes de los detectores de zona de influencia.

## **8.20 Posición del Descarrilador**

Las tripulaciones de trenes, máquinas o servicios de patio, deben conocer la ubicación de todos los descarriladores fijos.

Los trenes o máquinas moviéndose sobre o entrando a vías equipadas con descarriladores deben detenerse por lo menos a 50 (cincuenta) metros del descarrilador cuando éste se encuentre en posición a descarrilar, con excepción de los siguientes casos:

- En vías de taller o de zonas de abasto, el equipo debe detenerse sin restricción de distancia.
- En el caso de disponer de descarriladores con mecanismo de resorte, los trenes o máquinas moviéndose en dirección contraria a la de descarrilar no requerirán detenerse.

No se harán movimientos sobre un descarrilador cuando esté en posición a descarrilar.

En escapes, el descarrilador debe estar en posición de no descarrilar, excepto cuando se deje equipo ferroviario estacionado en esa vía.

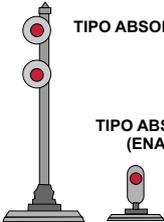
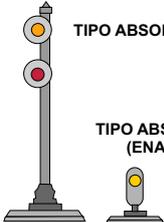
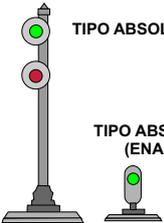
En otras vías, excepto que los descarriladores estén puestos en la posición de no descarrilar para permitir el movimiento, se deben asegurar a la posición a descarrilar, independientemente de que haya equipo de arrastre en la vía a proteger. Se cerrarán los candados de todos los descarriladores.

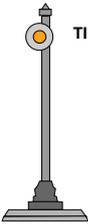
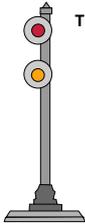
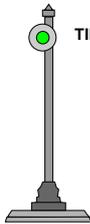
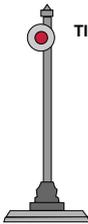
## 9. REGLAS DEL SISTEMA DE TRAMOS

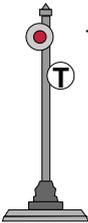
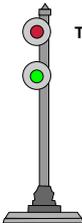
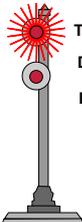
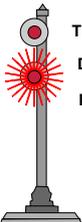
### 9.1 Aspectos e Indicaciones de Señales

Los aspectos e indicaciones de las señales distantes, de tramo y de aparato de enlace, son las siguientes:

El aspecto de las señales se identifica por el color de las luces, el destello, intermitencia, posición o cualquier combinación. El aspecto de las señales puede ser modificado por una placa con número o letra.

REGLA	NOMBRE	ASPECTO	INDICACIÓN
9.1.2	ALTO	 <p>TIPO ABSOLUTA</p> <p>TIPO ABSOLUTA (ENANA)</p>	ALTO ABSOLUTO
9.1.3	APROXIMACIÓN	 <p>TIPO ABSOLUTA</p> <p>TIPO ABSOLUTA (ENANA)</p>	PROCEDER PREPARADO PARA HACER ALTO TOTAL EN LA PRÓXIMA SEÑAL
9.1.4	VÍA LIBRE	 <p>TIPO ABSOLUTA</p> <p>TIPO ABSOLUTA (ENANA)</p>	PROCEDER

REGLA	NOMBRE	ASPECTO	INDICACIÓN
9.1.5	APROXIMACIÓN	 <p>TIPO PERMISIVA</p>	<p><b>PROCEDER PREPARADO PARA HACER ALTO TOTAL EN LA PRÓXIMA SEÑAL</b></p>
9.1.6	PRECAUCIÓN	 <p>TIPO ABSOLUTA</p>	<p><b>AL ESCAPE O VÍA DIVERGENTE</b></p>
9.1.7	VÍA LIBRE	 <p>TIPO PERMISIVA</p>	<p><b>PROCEDER</b></p>
9.1.8	ALTO Y PROCEDER A VELOCIDAD RESTRINGIDA	 <p>TIPO PERMISIVA</p>	<p><b>ALTO Y PROCEDER A VELOCIDAD RESTRINGIDA</b></p>

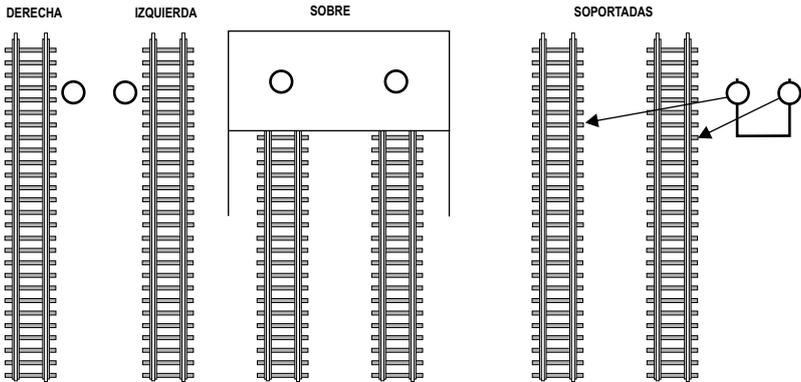
REGLA	NOMBRE	ASPECTO	INDICACIÓN
9.1.9	ALTO Y PROCEDER A VELOCIDAD RESTRINGIDA	 <p>TIPO PERMISIVA CONDICIONAL</p>	<p><b>ALTO Y PROCEDER A VELOCIDAD RESTRINGIDA</b>  <b>TRENES QUE MANEJEN MAS DEL 75% DE SU TONELAJE, NO HARÁN ALTO ABSOLUTO, PERO CONTINUARÁN A VELOCIDAD RESTRINGIDA EN TODO EL TRAMO</b></p>
9.1.10	VÍA LIBRE	 <p>TIPO ABSOLUTA</p>	<p><b>PROCEDER DE UNA VÍA PRINCIPAL A OTRA VÍA PRINCIPAL DIVERGENTE</b></p>
9.1.11	PROCEDER A VELOCIDAD RESTRINGIDA	 <p>TIPO ABSOLUTA  DESTELLANTE  O  INTERMITENTE</p>	<p><b>PROCEDER A VELOCIDAD RESTRINGIDA Y FIN DE SCTT</b></p>
9.1.12	PROCEDER A VELOCIDAD RESTRINGIDA	 <p>TIPO ABSOLUTA  DESTELLANTE  O  INTERMITENTE</p>	<p><b>PROCEDER A UNA VÍA DIVERGENTE A VELOCIDAD RESTRINGIDA Y FIN DE SCTT</b></p>

9.1 (A)

## 9.2 Ubicación de Señales

Las señales de tramo y de aparatos de enlace, generalmente están localizadas a la derecha de la vía para ser vistas por el maquinista, sin embargo, podrán estar localizadas a la izquierda o sobre la vía.

Dos señales pueden estar colocadas en un solo mástil para exhibir indicación a dos vías. La señal de la derecha gobierna la vía de la derecha y la señal de la izquierda gobierna la vía de la izquierda.



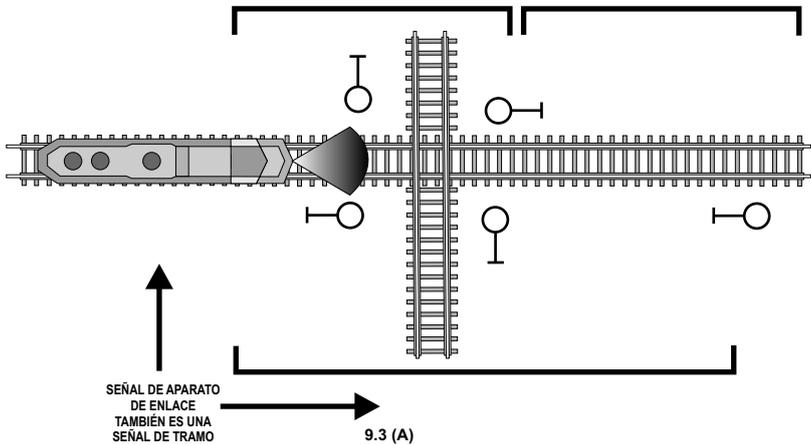
9.2 (A)

## 9.3 Gobierno de las Señales en Aparatos de Enlace

### Las señales de tramo gobiernan el uso de los tramos.

Las señales del aparato de enlace gobiernan el uso de las rutas del mismo. Donde una vía esté señalizada más allá de los límites del aparato de enlace en la dirección del movimiento, la señal del aparato de enlace es también una señal de tramo.

Toda otra regla donde sea requerida, queda en vigor mientras se esté cumpliendo con las indicaciones de las señales de tramo y señales del aparato de enlace.



## 9.4 Señales Imperfectamente Exhibidas o Luces Faltantes

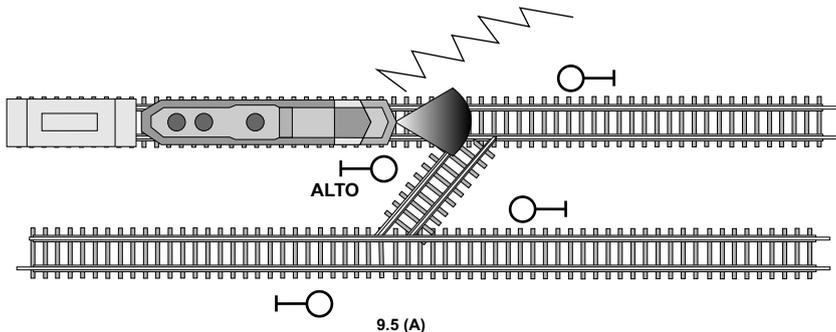
Una señal exhibida imperfectamente, o la falta de ella en el lugar donde deba exhibirse, se interpretará como la restricción mayor que pueda indicar dicha señal.

Una señal exhibida imperfectamente, o la falta de ella en el lugar donde deba exhibirse, se reportará inmediatamente al controlador de trenes.

## 9.5 Señal de Tramo

Si el tren pasa cualquier señal de tramo indicando alto, los miembros de la tripulación deben inmediatamente:

- Advertir a otros trenes o equipos de vía por el radio.
- Detener el tren.
- Proporcionar protección contra posibles movimientos en conflicto; y
- Reportar el caso al controlador de trenes.



### **9.5.1 Cambio de Ruta Establecida**

Salvo para evitar un accidente, después de que una señal controlada haya sido exhibida indicando proceder a un tren aproximándose a esa señal, el controlador de trenes no debe:

- Cambiar la señal antes de que el maquinista del tren que se acerca haya asegurado al controlador de trenes que puede cumplir con el cambio de señal.
- Establecer ni autorizar una ruta conflictiva antes de comunicarse con la tripulación del tren aproximándose, asegurando que el tren detenido esté librando la ruta conflictiva.

El controlador de trenes no debe establecer una ruta conflictiva en un tramo ocupado o límites de aparato de enlace, ni autorizar ningún movimiento conflictivo, a menos que sea seguro hacerlo.

El controlador de trenes debe evitar operar el aparato que controla un cambio, un descarrilador o una cerradura, cuando cualquier parte de un tren esté en o aproximándose al equipo

### **9.5.2 Protección si el Aparato de Señales o Vía están Dañados**

Si una señal o un aparato de señales no funciona correctamente o la vía está dañada, las señales que gobiernan los movimientos hacia rutas afectadas deben exhibir indicación de alto.

Ningún movimiento en tales rutas debe ser permitido a menos que la vía y los aparatos de señales hayan sido examinados y el movimiento pueda ser realizado con seguridad.

### **9.5.3 Protección Durante Reparaciones**

Dentro de los límites de SCTT o dentro de límites del aparato de enlace manual (a menos que una autorización de vía y tiempo esté en vigor), cuando un cambio, descarrilador, o una Señal éste bajo reparación o esté desconectada, o cuándo la vía éste obstruida o fuera de servicio, se debe exhibir indicación de alto para todas las rutas afectadas. Además, se debe bloquear o marcar cualquier control para impedir su operación.

Previa autorización del controlador de trenes, los trabajadores del área de mantenimiento, pueden efectuar las reparaciones, desconectar el equipo, proteger la vía o poner la vía fuera de servicio. Los cambios y descarriladores, deben estar clavados o asegurados en la posición requerida, si cualquier movimiento sobre ellos ocurre antes que las reparaciones sean concluidas.

#### **9.5.4 Autorización para Proceder**

Excepto cuando sea requerido, el controlador de trenes no debe autorizar verbalmente a pasar una señal indicando alto, cuando una indicación de proceder pueda ser exhibida para ese movimiento.

#### **9.5.5 Reportando Demoras**

Si una señal controlada exhibe indicación de proceder y el movimiento no se realiza oportunamente, un miembro de la tripulación debe notificarlo inmediatamente al controlador de trenes.

#### **9.5.6 No Aplica**

### **9.6 Cambio de Indicación de Señal**

Si una señal exhibiendo indicación de proceder cambia a indicación de ALTO, el tren debe detenerse inmediatamente y reportar el cambio de indicación de señal al controlador de trenes.

### **9.7 Indicación de Señal más Restrictiva Fallando**

Cuando un tramo éste ocupado o un cambio protegido por una señal, no esté alineado a la ruta correspondiente y la señal exhiba indicación de proceder, considere a la señal como indicando Alto. El tren debe detenerse inmediatamente y los miembros de la tripulación deben avisar a otros trenes por radio el lugar exacto y el estado del tren. Además, se debe reportar el caso inmediatamente al controlador de trenes y no mover el tren sin autorización.

### **9.8 Próxima Señal Gobernante**

Un tren puede cumplir con la indicación de la próxima señal de tramo cuando pueda ser vista claramente y la señal gobierna la vía donde el tren sé este moviendo o vaya a moverse. Esto no aplica cuando cualquiera de estas reglas o indicación de señal previa, requiera que el movimiento sea a la velocidad restringida.

### **9.9 Tren Demorado Dentro de un Tramo**

Si un tren entra a un tramo con una indicación de proceder, sin requerir de velocidad restringida y el tren se detiene o su velocidad se reduce a menos de 15 Km/h, el Tren debe:

- A. No aplica
- B. En SCTT o Límites del Aparato de Enlace Manual  
El tren debe proceder preparado para detenerse en la próxima señal, a menos que esa señal sea visible y exhiba indicación de proceder.



- C. No aplica

### 9.9.1 Aproximación a Aparato de Enlace Automático

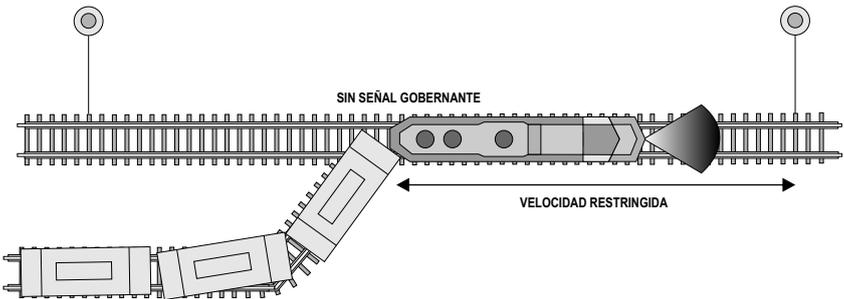
El tren debe proceder preparado para parar en la señal de un aparato de enlace cuando:

- El movimiento sea menor a 40 km/h y esté pasando una señal de aproximación a un aparato de enlace automático exhibiendo una indicación más favorable que aproximación;
- La velocidad sea reducida a menos de 40 km/h después de haber pasado una señal exhibiendo una indicación más favorable que aproximación, que gobierne la aproximación a un aparato de enlace automático.

### 9.10 Inicio de Movimiento entre Señales

El tren debe moverse a velocidad restringida, hasta que las ruedas delanteras hayan pasado la próxima señal gobernante o el fin del sistema de tramos, en los siguientes casos:

- El tren entra a un tramo sin señal gobernante.



9.10 (A)

- Se desconoce la indicación de la señal anterior.



9.10 (B)

- Se cambia de dirección dentro de un tramo.

## 9.11 Señal Requiriendo Movimiento a Velocidad Restringida

Cuando un tren pase una señal requiriendo movimiento a velocidad restringida, el tren debe cumplir con la velocidad restringida, hasta que las ruedas delanteras hayan pasado la próxima señal gobernante o el fin del sistema de tramos.

## 9.12 Indicaciones de Alto

### 9.12.1 En Territorio de SCTT

En una señal exhibiendo indicación de alto, si ningún movimiento conflictivo es evidente, el tren se gobernará como a continuación:

- Un miembro de la tripulación del tren debe comunicarse inmediatamente con el controlador de trenes, a menos que el tren haya recibido vía y tiempo en la vía gobernada por esa señal.
- Si verbalmente recibe las siguientes instrucciones del controlador de trenes: "Después de detenerse, (tren) en (lugar) tiene autorización para pasar la señal exhibiendo una indicación de Alto", especificando la ruta donde sea requerido, entonces el tren puede proceder a Velocidad Restringida.
- Antes de autorizar un tren a proceder, el controlador de trenes debe cerciorarse que la ruta está correctamente alineada, que no exista ningún movimiento en conflicto y que ningún tren haya sido autorizado a entrar a ese tramo entre esa señal y la próxima señal absoluta o el final del sistema SCTT, donde sea aplicable.

**EXCEPCIÓN. Movimiento en conflicto:** Cuando el controlador de trenes haya detenido un movimiento en conflicto, entonces, él puede autorizar a otro tren a proceder en los mismos límites, notificando a ambas tripulaciones del movimiento que habrá de realizarse. Si al tren detenido se le permite proceder, ese tren debe moverse a velocidad restringida hasta que sus ruedas delanteras hayan pasado la próxima señal gobernante o el fin del sistema de tramo.

### 9.12.2 Aparato de Enlace Manual

Cuando una señal este exhibiendo indicación de alto, si ningún movimiento en conflicto es evidente, el tren será gobernado como a continuación:

- Un miembro de la tripulación debe comunicarse inmediatamente con el controlador de trenes.
- Antes de autorizar al tren a proceder, el controlador de trenes debe cerciorarse que la ruta esté correctamente alineada, que no existe algún movimiento en conflicto y que ningún tren haya sido autorizado a entrar a ese tramo entre esa y la próxima señal absoluta o el final de los límites del aparato de enlace donde sea aplicable.
- El controlador de trenes autorizará al tren a proceder usando las siguientes palabras "Después de detenerse (Tren) en (lugar) tiene autorización para pasar la señal exhibiendo indicación de Alto" especificando la ruta donde sea aplicable. El tren debe moverse a Velocidad Restringida.

**EXCEPCIÓN.** Movimiento en Conflicto: Cuando el controlador de trenes haya detenido un movimiento en conflicto, entonces, él puede autorizar a otro tren a proceder, notificando a ambas tripulaciones de los movimientos que habrán de realizarse. Si al tren detenido se le permite proceder, ese tren debe moverse a velocidad restringida hasta que sus ruedas delanteras hayan pasado la próxima señal gobernante o el fin del sistema de tramos.

### 9.12.3 Aparato de Enlace Automático

En una señal exhibiendo indicación de alto, la tripulación debe gobernarse de acuerdo a las instrucciones en la caja o caseta de la señal, instrucciones especiales, u otras instrucciones.

Si existe un movimiento conflictivo, el tren no debe proceder a menos que el otro tren haya pasado o se haya detenido, y entre ambas tripulaciones acuerden quien procederá primero.

### 9.12.4 No aplica

### 9.13 Autorización para Operar a Mano Cambios de Doble Control

Si el controlador de trenes no puede alinear el cambio de doble control a la posición deseada o la consola de control indica que el cambio no esta alineado y asegurado, el controlador de trenes debe autorizar el movimiento más allá de la indicación de alto y autorizar a un miembro de la tripulación a operar el cambio a mano.

Antes de pasar sobre el cambio, el tren debe detenerse y el cambio debe ser operado a mano como descrito en la regla 9.13.1 (Operación a Mano de Cambios de Doble Control). Después de que por lo menos una máquina o un equipo de arrastre haya pasado sobre las puntas de agujas del cambio, un miembro de la tripulación debe restablecer el cambio a la operación de control remoto, a menos que haya sido autorizado de otra manera por el controlador de trenes.

### **9.13.1 Operación a Mano de Cambios de Doble Control**

Un miembro de la tripulación debe solicitar autorización al controlador de trenes para operar un cambio de doble control a mano, una vez obtenida la autorización, se procederá como a continuación:

- Abra el candado del cambio:
- Coloque la palanca selectora en la posición MANUAL.
- Opere la palanca de operación a mano, hasta que las puntas de agujas del cambio se muevan, cuando la palanca sea operada, aún cuando el cambio esté alineado a la ruta deseada;
- Alinee el cambio a la ruta deseada; y
- Restablezca el cambio, regresando la palanca selectora a la posición de operación a control remoto, asegurándola con candado y notificando al controlador de trenes.

Cuando la palanca selectora está en la posición de MANUAL, las señales absolutas que gobiernan los movimientos sobre ese cambio exhibirán la indicación de Alto y los movimientos serán gobernados por señales de mano. Notifique al maquinista cuando el cambio esté en operación MANUAL y cuando se haya restablecido a operación de control remoto.

### **9.14 No Aplica**

#### **9.14.1 No Aplica**

### **9.15 No Aplica**

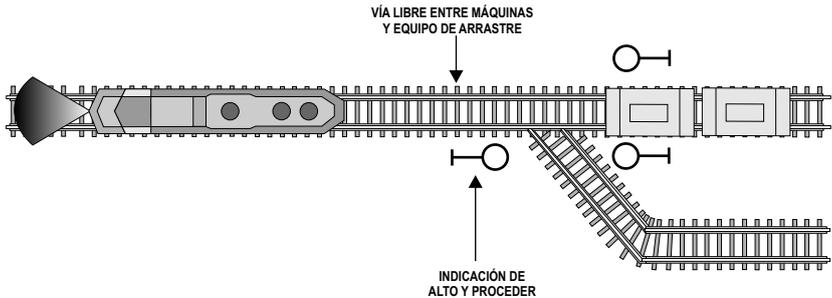
#### **9.15.1 No Aplica**

#### **9.15.2 No Aplica**

## 9.16 Señal con Indicación de "Alto y Proceder"

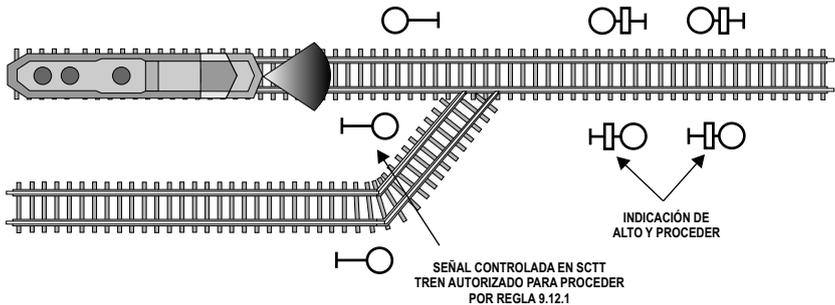
En una señal exhibiendo indicación de "Alto y Proceder", el tren será gobernado como a continuación:

1. El tren debe detenerse y proceder a velocidad restringida,
2. El tren puede pasar la señal indicando "Alto y Proceder" a Velocidad Restringida sin detenerse, en los siguientes casos:
  - a) No Aplica.
  - b) No Aplica.
  - c) Para permitir a una máquina con o sin equipo de arrastre, acoplarse a su tren o a un grupo de equipos de arrastre detenidos, si la vía entre la máquina y el equipo de arrastre está libre.



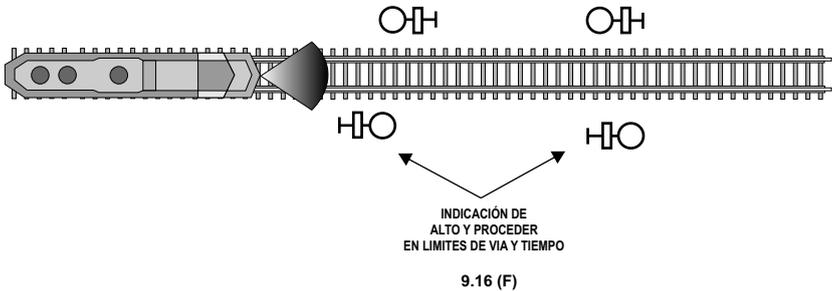
9.16 ( C )

- d) No Aplica.
- e) Cuando proceda de una indicación de alto en territorio del SCTT, cuando sea autorizado por el controlador de trenes como lo prescrito por la Regla 9.12.1 (En Territorio de SCTT). Esto se aplicará a cada señal subsiguiente que exhiba una indicación de "Alto y Proceder". Esto también aplica cuando cualquier otra regla o indicación de señal previa requiere que el movimiento sea a velocidad restringida.



9.16 ( E )

f) Dentro de los límites de una autorización de vía y tiempo.



g) Cuando la señal cuente con una letra T, en un disco en el mástil.

### 9.17 Entrar a Vías Señalizadas a Través de Cambios de Operación Manual o de Resorte

Dentro del territorio SCTT y límites del aparato de enlace manual, el tren debe recibir autorización del controlador de trenes para entrar a la vía principal, vías de operaciones o escapes controlados a través de un cambio de operación manual o cambio de resorte donde no exista una señal absoluta. El controlador de trenes debe verificar que no haya ningún movimiento conflictivo antes de dar la autorización.

A. No aplica

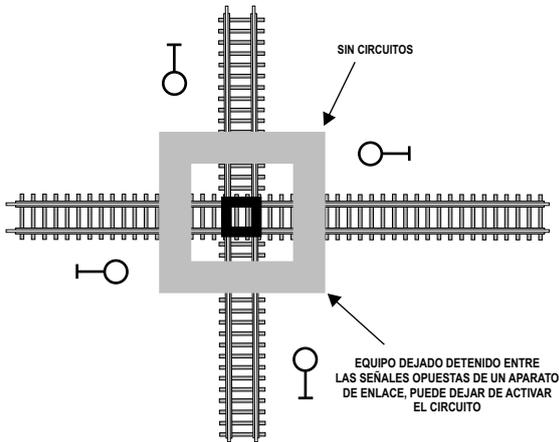
### 9.18 Cambios y Descarriladores con Cerraduras Eléctricas

Las instrucciones especiales o instrucciones puestas cerca del cambio, gobernarán la operación de cambios y descarriladores equipados con cerraduras eléctricas.

Para entrar a una vía principal dentro de los límites de un aparato de enlace manual o límites de SCTT, los trabajadores no deben abrir el candado de un cambio o descarrilador equipado con cerradura eléctrica a menos que reciban autorización de vía y tiempo o autorización verbal del controlador de trenes.

### 9.19 Dejando Equipo Dentro del Aparato de Enlace

Las máquinas, equipo de arrastre u otros equipos, no deben ser cortados ni dejarse estacionados entre las señales opuestas del aparato de enlace que gobiernan los movimientos en cruces ferroviarios.



9.19 (A)

## 9.20 Librar Circuitos de Vía

Un tren, máquina, equipo de arrastre, o algún otro equipo estacionado en los escapes u otras vías señalizadas, debe dejarse librando las juntas aisladas en los puntos de libraje.

## 9.21 No aplica

## 9.22 Estacionado en Riel Enarenado

Una máquina con menos de tres equipos de arrastre, no debe estacionarse en un tramo de riel enarenado.

## 9.23 Suspensión del Sistema de Tramos SCTT

Cuando sea autorizado, un boletín de vía podrá suspender el sistema de tramos o secciones del mismo.

No se debe suspender el sistema de tramos SCTT o secciones del mismo, hasta que todos los controladores de trenes y los trenes en el territorio afectado, hayan sido notificados por el boletín de vía especificando los límites de la suspensión.

Cuando se haya emitido un boletín de vía para suspender el sistema de tramos, se transmitirá a todos los trenes afectados, y no se autorizará a ningún tren a entrar al territorio afectado hasta que los límites afectados estén libres de trenes o hasta que el boletín de vía haya sido transmitido y entregado a todos los trenes dentro de los límites.

### 9.23.1 Guías en Sistema de Tramo Suspendido

Cuando el sistema de tramo o secciones del sistema estén suspendidos, gobernarán los siguientes lineamientos:

- Los trabajadores deben ejercer las reglas que aplican al territorio sin señales (ATV).
- Los trenes deben recibir un boletín de vía del controlador de trenes, con las restricciones de velocidad autorizadas.
- Los trenes deben hacer caso omiso a las señales de tramo y de aparato de enlace que estén apagadas o iluminadas, salvo donde:
  - Las señales gobiernen el movimiento sobre cruces ferroviarios; o
  - Las señales estén conectadas a detectores de advertencia al lado de la vía.

Los trenes deben acercarse a las señales de tramo y a los aparatos de enlace antes mencionados, así como en cada extremo de los límites suspendidos, preparados para detenerse. Los trenes que salgan de los límites y se muevan hacia el territorio del sistema de tramos, deben moverse a velocidad restringida hasta que lleguen a la primera señal en servicio más allá de los límites. Las señales absolutas que gobiernan el movimiento sobre cruces ferroviarios deben ser consideradas como si estuvieran exhibiendo una indicación de Alto, independientemente al aspecto mostrado, a menos que el boletín de vía especifique que esas señales están en servicio.

- En vías principales múltiples, un boletín de vía designará la vía o vías en donde el sistema de tramos estará suspendido.
- El Boletín de Vía que especifique la vía que será utilizada, será emitido a cada tren.
- Donde los aparatos automáticos de advertencia de cruces a nivel hayan sido afectados, la acción que sea tomada debe ser declarada en el Boletín de Vía.
- Los cambios de doble control en la vía principal, serán alineados y asegurados con candado para movimiento en la vía principal. Los cambios equipados con palanca selectora serán asegurados en la posición MANUAL.
- Todos los otros cambios de doble control serán clavados.
- Todos los trabajadores serán notificados.
- Hasta que hayan sido informados por el controlador de trenes, los trenes deben detenerse e inspeccionar los cambios de doble control, obstruir el circuito y asegurarse que el cambio esté propiamente alineado antes de pasar sobre él.
- Un boletín de vía debe ser emitido por el controlador de trenes y especificar en cual posición deben ser alineados los cambios al final de doble vía o de vías principales múltiples.

- Si un miembro de la tripulación recibe notificación del controlador de trenes sobre la posición de cambios de doble control, debe dejar los cambios en esa posición después de haberlos usado.
- Los cambios de resorte que sean puestos fuera de servicio, deben ser clavados, informándolo a todos los trabajadores.
- Si los cambios de resorte se dejan en servicio, los trenes que se aproximen a las puntas de las agujas enfrentadas deben ir preparados para detenerse, a menos que se tenga conocimiento que el cambio está propiamente alineado.
- Cuando el sistema de tramos haya sido restablecido a operación normal, un boletín de vía, debe notificar a todas las tripulaciones de los trenes dentro del territorio afectado, antes de que cualquier tren pueda entrar a los límites y ser gobernado por el sistema de tramos.

#### **9.24 Luces de Llamada**

Cuando una luz de llamada éste encendida, cualquier trabajador que la vea, a menos que esté en un tren en movimiento, debe comunicarse inmediatamente con el controlador de trenes.

## 10. REGLAS APLICABLES PARA EL SISTEMA CENTRALIZADO DE TRÁFICO DE TRENES (SCTT)



### FORMATO UNICO DE AUTORIZACION

 Tramo de Vía

 Vía y Tiempo

NUMERO: \_\_\_\_\_ En DISTRITO: \_\_\_\_\_

A: \_\_\_\_\_ (Tren/Equipo) Lugar: \_\_\_\_\_

1  Autorización número \_\_\_\_\_ queda anulada.

2  Proceda de \_\_\_\_\_  
A.- \_\_\_\_\_

3  Entrar al escape en \_\_\_\_\_

4  Después de la llegada de: \_\_\_\_\_  
A.- \_\_\_\_\_  
Proceda de \_\_\_\_\_  
A.- \_\_\_\_\_

5  Entrar al escape en \_\_\_\_\_

6 <input type="checkbox"/> Trabaje:		Incluyendo cambio		Incluyendo cambio
	Entre _____	<input type="checkbox"/> Y _____	<input type="checkbox"/> En vía _____	
	Entre _____	<input type="checkbox"/> Y _____	<input type="checkbox"/> En vía _____	
	Entre _____	<input type="checkbox"/> Y _____	<input type="checkbox"/> En vía _____	

7  No obstruya los límites delante de: \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_

8  Autorización conjunta (traslapada); \_\_\_\_\_  
Con \_\_\_\_\_ entre \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_  
Con \_\_\_\_\_ entre \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_  
Con \_\_\_\_\_ entre \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_

#### HAGA TODOS LOS MOVIMIENTOS A VELOCIDAD RESTRINGIDA

9  Liberar esta autorización a las \_\_\_\_\_ Hrs. Extendida hasta las \_\_\_\_\_ Hrs.

10  Instrucciones adicionales \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

11  Esta autorización contiene instrucción para librar tren(es) en dirección opuesta en \_\_\_\_\_  
caja(s) marcada(s): \_\_\_\_\_

OK (hora): \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_ Iniciales del Controlador de trenes: \_\_\_\_\_ Recibido por: \_\_\_\_\_

Enterado por: \_\_\_\_\_ Retransmitido por: \_\_\_\_\_ A, \_\_\_\_\_

Vía liberada por \_\_\_\_\_ a las \_\_\_\_\_ hrs. Entre: \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_

Vía liberada por \_\_\_\_\_ a las \_\_\_\_\_ hrs. Entre: \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_

Vía liberada por \_\_\_\_\_ a las \_\_\_\_\_ hrs. Entre: \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ libera autorización No. \_\_\_\_\_ A las \_\_\_\_\_ hrs. Por \_\_\_\_\_  
(Tren/equipo) (Devolviendo)

## 10.1 Autorización para Entrar a límites SCTT

Los límites SCTT son designados en el Horario.

Un tren no debe entrar ni ocupar ninguna vía donde el SCTT esté en vigor, a menos que:

- Sea gobernado por una señal con indicación de proceder, previa autorización del controlador de trenes.
- La autorización verbal será otorgada como a continuación se menciona:
  - El controlador de trenes autoriza el movimiento más allá de una indicación de alto, bajo la Regla 9.12.1 (En Territorio SCTT).
  - El controlador de trenes autoriza entrar a las vías entre señales de tramo al declarar: "(Tren) en (lugar) tiene la autorización para entrar a (vía) y proceder en (dirección)".

Después de entrar a la vía, el tren es autorizado para moverse sólo en la dirección especificada; o

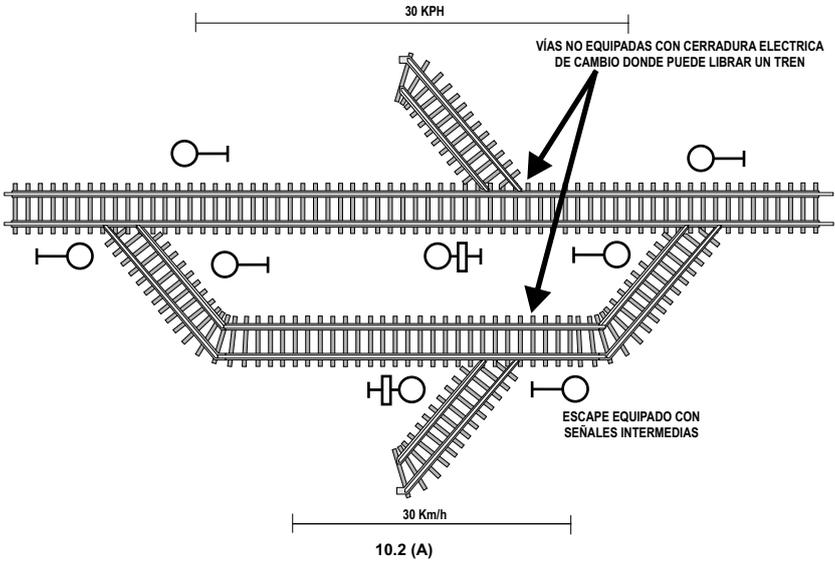
- El controlador de trenes conceda vía y tiempo bajo la regla 10.3 (Vía y Tiempo).

Un equipo de trabajo no debe entrar ni ocupar ninguna vía donde el SCTT esté en vigor a menos que el controlador de trenes conceda vía y tiempo bajo la regla 10.3 (Vía y Tiempo).

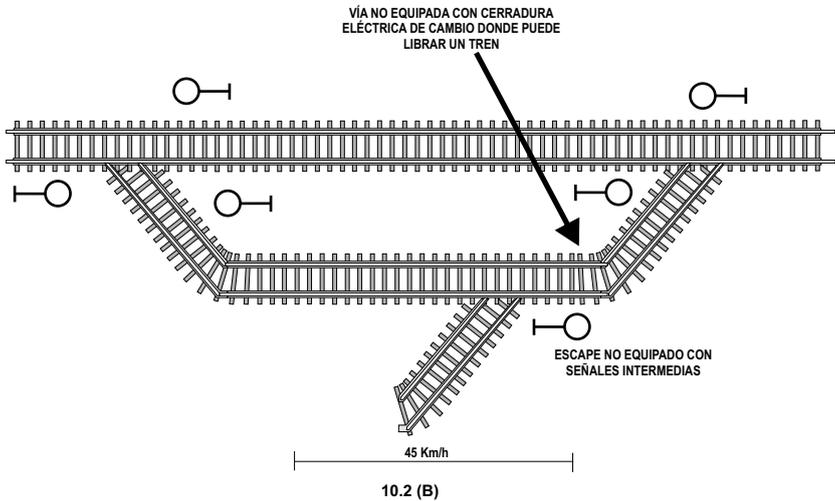
## 10.2 Librar en Cambios Operados Manualmente

Donde el SCTT esté en vigor, un tren no debe librar en vías con cambios de operación manual y que no estén equipados con una cerradura eléctrica, excepto en las condiciones siguientes:

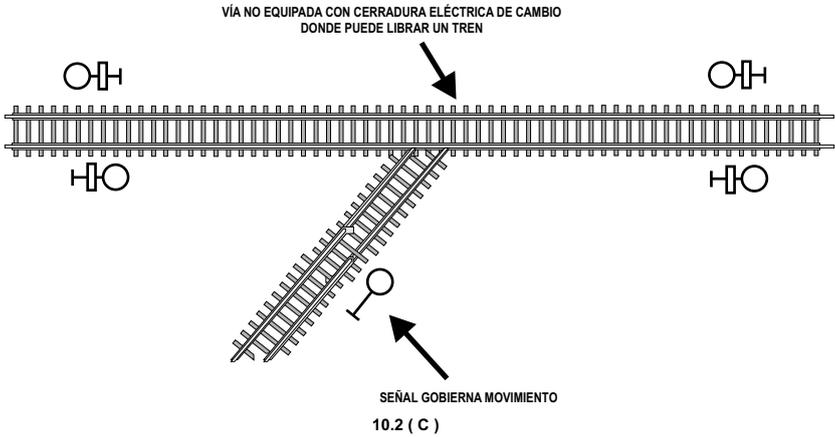
- Donde la velocidad máxima autorizada no exceda de 30 km/h en la vía principal, o en un escape controlado por una señal intermedia.



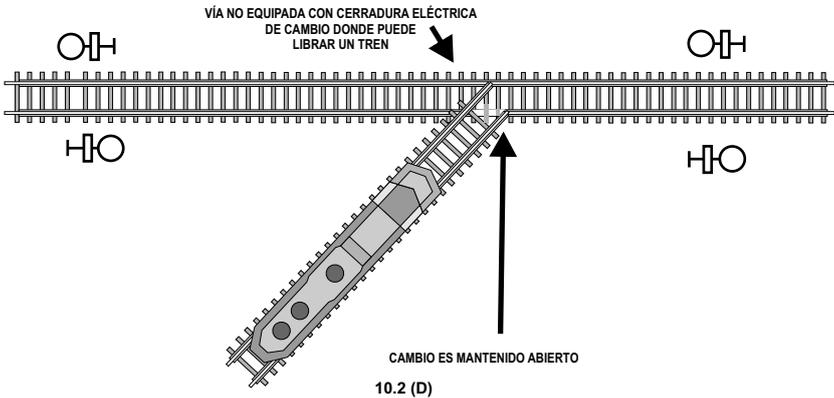
- Donde la velocidad máxima autorizada no exceda de 45 km/h en un escape controlado y que no esté equipado con una señal intermedia.



- Donde una señal absoluta gobierne el movimiento hacia una vía donde el SCTT esté en vigor.



- Cuando el cambio de operación manual se mantenga abierto.

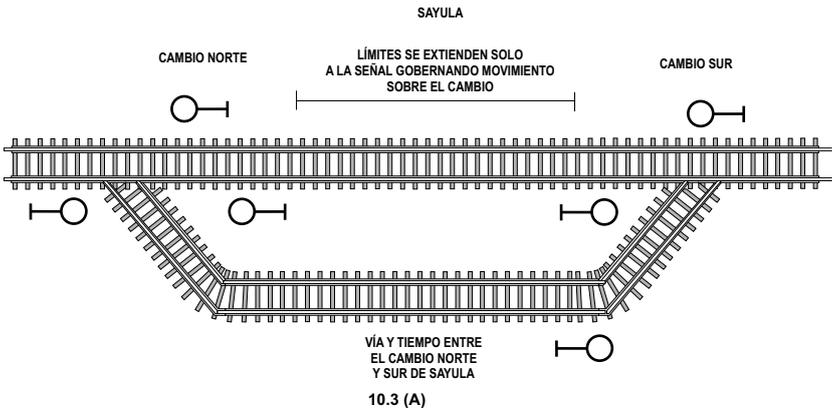


### 10.3 Vía y Tiempo

El controlador de trenes puede autorizar a un tren a ocupar una vía o vías principales dentro de los límites especificados por un cierto periodo de tiempo.

La autorización debe incluir la designación de la vía o vías, los límites de la vía o vías y límites de tiempo. El tren puede usar la vía o vías en cualquier dirección dentro de los límites especificados, sin necesidad de proporcionar protección de banderas, hasta que los límites sean devueltos e informado el controlador de trenes. El tren debe moverse a velocidad restringida.

Los límites designados para un cambio se extienden solamente a la señal que gobierna el movimiento sobre el cambio, a menos que sea designado de otra manera.



**Vía y tiempo no autoriza a los trenes a ocupar la vía principal dentro de los límites de un aparato de enlace.**

### **A. Paso de Señales que Exhiban Indicación de Alto o de Alto y Proceder**

Excepto en aparatos de enlace, a trenes que se les ha concedido vía y tiempo:

1. Después de detenerse, pueden pasar una señal que exhiba la indicación de alto sin más autorización. Dentro de los límites autorizados, los trenes deben moverse a velocidad restringida.
  - a. Para entrar a los límites
  - b. Dentro de los límites
2. Deben cumplir con los requerimientos para la inspección de los cambios de resorte.
3. Pueden pasar una señal dentro de los límites que exhiba la indicación de alto y proceder, sin pararse.

## **B. Tiempo Adicional**

Los trabajadores responsables de trenes o equipos de trabajo están obligados a devolver la autorización de vía y tiempo antes de que expire el tiempo concedido. Solamente en casos plenamente justificados en que se requiera de tiempo adicional, el trabajador responsable del tren o equipo de trabajo podrá solicitarlo al controlador de trenes antes de que expire el tiempo. Únicamente en casos de fuerza mayor en que el trabajador responsable del tren o equipo de trabajo le sea imposible comunicarse con el controlador de trenes y los límites de tiempo expiren, la autorización estará en vigor hasta que se comunique con el controlador de trenes, a quien le informará la causa de la no comunicación.

## **C. Devolver Autorización de Vía y Tiempo en los Límites Autorizados**

Si ningún otro tren o equipo de trabajo ha recibido autorización de vía y tiempo dentro de los mismos límites, el responsable de un tren puede devolver su autorización de vía y tiempo para moverse en una dirección especificada. En este caso, si el controlador de trenes autoriza verbalmente la devolución, especificando la dirección del movimiento, la indicación de las señales gobernarán al tren.

Los trabajadores responsables de trenes o equipos de trabajo que devuelvan autorizaciones de vía y tiempo, deben indicar:

- Su nombre e identificación del tren o equipo de trabajo.
- Número de la autorización.

## **D. Devolución Parcial**

Los trabajadores responsables de trenes o equipos de trabajo, pueden devolver la parte libre de los límites autorizados de vía y tiempo de cualquier extremo, entre puntos de control.

### **10.3.1 Protección de Límites**

Al dar una autorización de vía y tiempo, el controlador de trenes debe aplicar el sistema de bloqueo a la consola de control para prevenir la entrada de otros movimientos en los límites. El controlador de trenes puede conceder vía y tiempo en los siguientes casos:

1. Si los límites están libres.
2. Si los límites están ocupados por un tren o equipo de trabajo con vía y tiempo o que recibirá vía y tiempo.
3. A una máquina que va a realizar movimientos a un tren parado dentro de los límites. La tripulación en la máquina debe proporcionar protección contra cualquier posible movimiento del tren detenido manteniendo comunicación permanente con el mismo; o

4. Después de que todos los trenes moviéndose dentro de los límites, que no tienen vía y tiempo, hayan pasado el lugar donde la vía será ocupada y el trabajador ha sido notificado que la autorización será otorgada después de haber pasado dichos trenes.

El bloqueo de la consola de control no debe ser removido, hasta que la autorización de vía y tiempo haya sido devuelta al controlador de trenes.

Otros movimientos no deben ser autorizados en los límites a menos que vía y tiempo también haya sido otorgada conjuntamente.

### **10.3.2 Protección de Equipos de Trabajo**

Los equipos de trabajo recibirán autorización de vía y tiempo, de la misma manera que los trenes.

Los equipos de trabajo deben librar los límites antes de que el trabajador al que se le haya otorgado vía y tiempo devuelva la autorización. Si vía y tiempo son otorgados para proteger el trabajo de mantenimiento de la vía, el trabajador debe notificar al controlador de trenes cuando el trabajo ha sido terminado y la vía esté segura para el paso de trenes.

#### **A. Autorización de Vía y Tiempo a un Grupo de Equipos de Trabajo**

Cuando sea necesario autorizar a un Grupo de Equipos de Trabajo en los mismos límites, la autorización se puede conceder a un Trabajador encargado, el que será responsable de la seguridad del grupo dentro del tiempo y límites autorizados.

El trabajador responsable que recibió la autorización, debe tener comunicación permanente con el controlador de trenes y con cada uno de los equipos a su cargo, enterándolos de los límites de vía y tiempo autorizados.

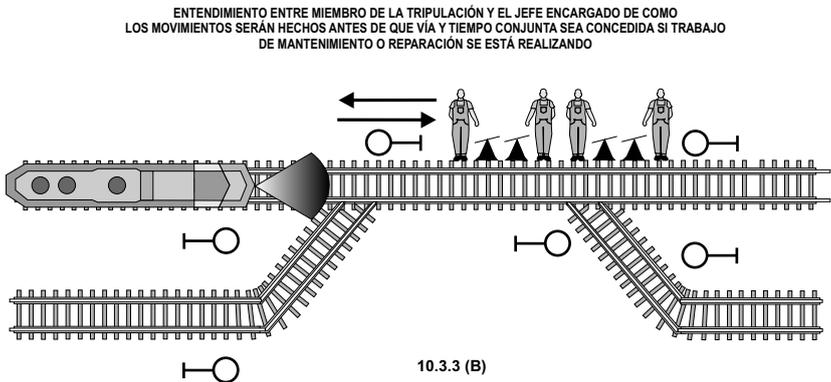
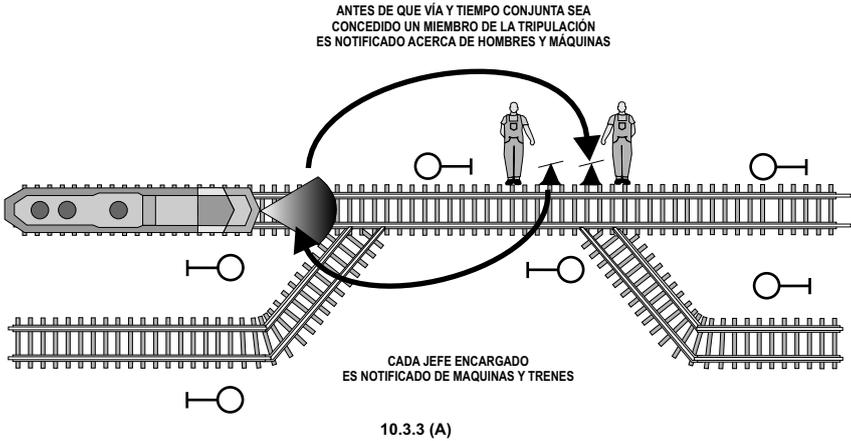
Antes de dar la devolución, el responsable del Grupo de Equipos de Trabajo debe cerciorarse que todo el Grupo de Equipos de Trabajo esté librando los límites autorizados.

Cuando vía y tiempo es concedida para proteger el trabajo de mantenimiento o reparaciones a la vía, los trenes no deben recibir vía y tiempo dentro de los mismos límites, a menos que los trabajadores responsables de los trenes y el trabajador responsable del trabajo en la vía se pongan de acuerdo de las condiciones y movimientos que habrán de realizarse.

### 10.3.3 Autorización Conjunta de Vía y Tiempo

Antes de conceder una autorización conjunta de vía y tiempo a trenes, equipos de trabajo y trabajadores en los mismos límites, el controlador de trenes debe notificarlo a cada trabajador responsable de trenes, equipos de trabajo y trabajadores, que operaran conjuntamente dentro de los mismos límites.

Cuando vía y tiempo es concedida para proteger el trabajo de mantenimiento o reparaciones a la vía, los trenes no deben recibir vía y tiempo dentro de los mismos límites, a menos que los trabajadores responsables de los trenes y el trabajador responsable del trabajo en la vía se pongan de acuerdo de las condiciones y movimientos que habrán de realizarse.



### 10.3.4 Registro de Autorización de Vía y Tiempo

Cada autorización de vía y tiempo debe ser registrada y repetida al controlador de trenes.

A. El trabajador solicitando Autorización de Vía y Tiempo debe declarar:

- Su nombre.
- Ocupación.
- Ubicación exacta.
- Límites requeridos; y
- Máquina o Equipo de Trabajo.

B. El trabajador anotará la autorización en la forma de vía y tiempo. La autorización debe incluir lo siguiente:

- Máquina o Equipo de Trabajo.
- Número de autorización.
- Límites de vía.
- Límites de tiempo; e
- Instrucciones adicionales, cuando apliquen.

Si la autorización es repetida correctamente el controlador de trenes la reconocerá contestando:

- Concedida a las (OK).
- La hora.
- La fecha; e
- Iniciales del controlador de trenes.

Vía y tiempo estará en vigor cuando la hora del OK, la fecha e iniciales del controlador de trenes hayan sido escritas y repetidas, y el controlador de trenes transmita el “es correcto”.

El Tren o Equipo de Trabajo no deben realizar movimientos a menos que los trabajadores responsables del Tren o Equipo de Trabajo estén enterados de los límites de vía y tiempo concedidos.

El controlador de trenes debe mantener un registro de cada autorización incluyendo la hora en que vía y tiempo fue devuelta.

**11. No Aplica**

**12. No Aplica**

**13. No Aplica**

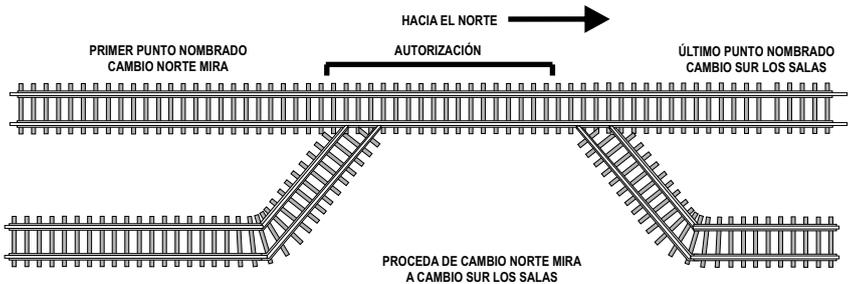
## 14. REGLAS APLICABLES EN EL SISTEMA DE AUTORIZACIÓN DE TRAMO DE VÍA (ATV)

### 14.1 Autorización para Entrar al Sistema de Autorización de Tramo de Vía (ATV)

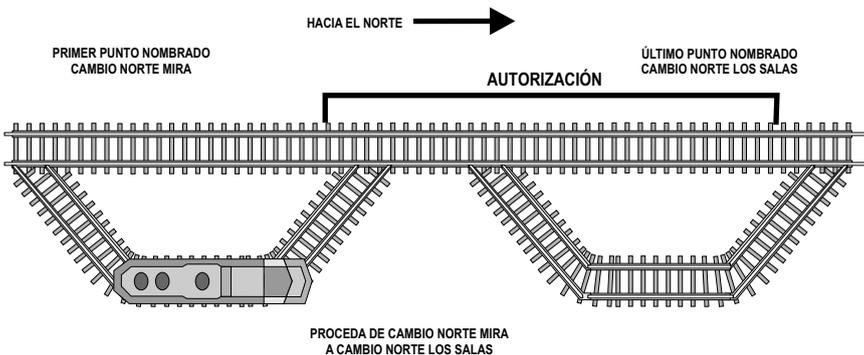
Como está designado en el horario, una autorización de tramo de vía, autorizará el uso de la vía principal bajo la dirección del controlador de trenes o conforme a lo dispuesto por la Regla 6.13 (Límites de Patio). Las “Instrucciones adicionales” de la caja 10 del formato único de autorización deben ser obedecidas aún dentro de los Límites de Patio.

### 14.2 Límites Designados

Los límites de la autorización de tramo de vía deben ser especificados por medio del distrito, la línea y puntos exactos, tales como cambios, placas kilométricas u otros puntos identificables.



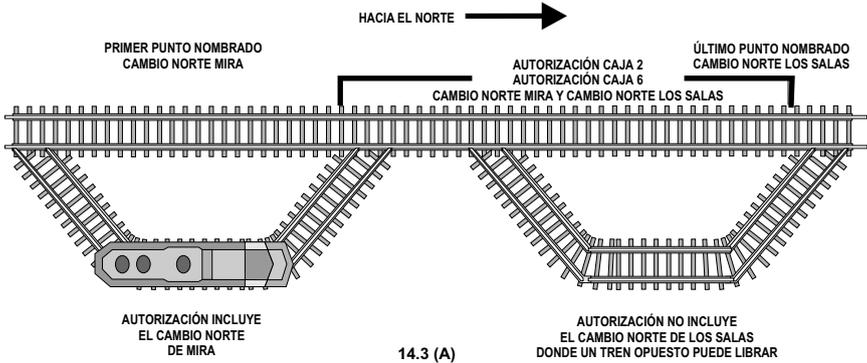
14.2 (A)



14.2 (B)

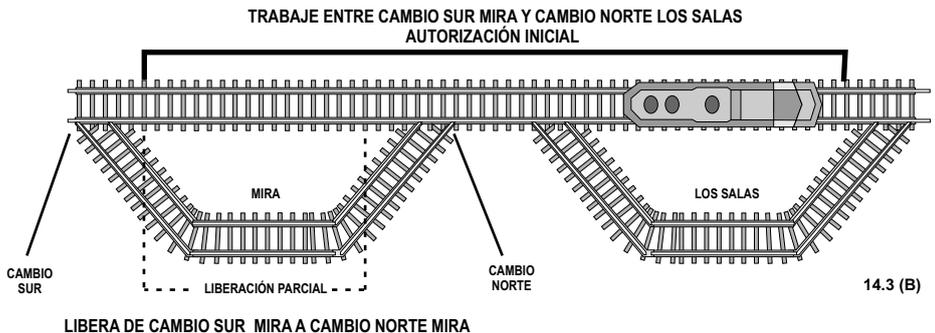
### 14.3 Operación con Autorizaciones de Tramo de Vía

Una autorización de tramo de vía autoriza a un tren o equipo de trabajo a ocupar la vía principal dentro de los límites designados. Sin embargo, el tren o equipo de trabajo no debe obstruir el punto de libraje del cambio en cualquier extremo de los límites donde un tren opuesto pueda usar el mismo cambio para librar la vía principal.



El tren o equipo de trabajo debe hacer el movimiento como a continuación se menciona:

1. Proceder de un punto a otro en la dirección que especifica la autorización de tramo de vía. Cuando el trabajador responsable del tren o equipo de trabajo dé aviso al controlador de trenes que el tren o equipo de trabajo completo ha pasado un punto específico, la autorización de tramo de vía será considerada cumplida hasta ese punto.
2. Si un tren o equipo de trabajo es autorizado a “TRABAJAR ENTRE” dos puntos específicos, el tren o equipo de trabajo puede moverse en cualquier dirección entre esos puntos. El trabajador responsable podrá liberar parcialmente la autorización entre dos puntos específicos a partir de cualquier extremo.



### 14.3.1 No Aplica

## 14.4 Ocupando los Mismos Límites de la Autorización de Tramo de Vía

No debe darse autorización de tramo de vía a un tren o equipo de trabajo dentro de los mismos límites o límites traslapados con otro tren o equipos de trabajo, a menos que:

1. Dos o más trenes o equipos de trabajo sean autorizados a “TRABAJAR ENTRE” dos puntos específicos a velocidad restringida dentro de los límites traslapados. (Cajas 6 y 8)
2. Se tenga que pasar un tren por los límites autorizados a otros trenes y equipos de trabajo, para “TRABAJAR ENTRE”. En este caso será necesario que todos los trenes sean instruidos a moverse a velocidad restringida dentro de los límites traslapados. (Caja 2 y 8)

Donde la autorización de tramo de vía incluya límites de patio, aplican las condiciones de la Regla 6.13 (Límites de Patio), pero las instrucciones de la autorización de tramo de vía deben ser obedecidas.

No deberán ocuparse límites traslapados de una autorización conjunta a menos que los trabajadores responsables de los trenes y/o equipos de trabajo especificados en la caja 8 se hayan comunicado entre sí para determinar su ubicación y movimientos a realizar

Antes de conceder una autorización para “TRABAJAR ENTRE” a trenes, equipos de trabajo y trabajadores en los mismos límites, el controlador de trenes debe notificarlo a cada trabajador responsable de trenes, equipos de trabajo y trabajadores, que operaran conjuntamente dentro de los mismos límites.

Cuando la autorización tramo de vía sea concedida para proteger el trabajo de mantenimiento o reparaciones a la vía, los trenes y equipos de trabajo no deben recibir autorización tramo de vía dentro de los mismos límites, a menos que los trabajadores responsables de los trenes y el trabajador responsable del trabajo en la vía se pongan de acuerdo de las condiciones y movimientos que habrán de realizarse.

## **14.5 Protección a Trabajadores o Equipos de Trabajo**

Los trabajadores o equipos de trabajo deben recibir una autorización de tramo de vía de la misma manera que los trenes para ocupar o ejecutar mantenimiento en la vía principal sin otra protección.

Una autorización de tramo de vía no debe ser emitida para proteger a trabajadores o equipos de trabajo dentro de los mismos límites o límites trasladados con un tren o equipo de trabajo, a menos que:

1. Todos los trenes o equipos de trabajo que estén autorizados a proceder en una sola dirección y la autorización de tramo de vía especifique que los trabajadores o equipos de trabajo no deben obstruir los límites delante de esos trenes o equipos de trabajo.

### **A. Autorización Tramo de Vía a un Grupo de Equipos de Trabajo**

Cuando sea necesario autorizar a un Grupo de Equipos de Trabajo en los mismos límites, la autorización se puede conceder a un trabajador encargado, el que será responsable de la seguridad del grupo dentro del tiempo y límites autorizados.

El trabajador responsable que recibió la autorización, debe tener comunicación permanente con el controlador de trenes y con cada uno de los equipos a su cargo, enterándolos de los límites autorizados.

Antes de liberar, el responsable del Grupo de Equipos de Trabajo debe cerciorarse que todo el Grupo de Equipos de Trabajo esté librando los límites autorizados.

Cuando la autorización tramo de vía sea concedida para proteger el trabajo de mantenimiento o reparaciones a la vía, los trenes y equipos de trabajo no deben recibir autorización tramo de vía dentro de los mismos límites, a menos que los trabajadores responsables de los trenes y el trabajador responsable del trabajo en la vía se pongan de acuerdo de las condiciones y movimientos que habrán de realizarse.

2. Todos los trenes o equipos de trabajo autorizados están notificados de los trabajadores o equipos de trabajo, y han sido autorizados a moverse a velocidad restringida. También, una autorización de tramo de vía debe informar al trabajador encargado de los otros trabajadores o equipos de trabajo acerca de los trenes. Si la vía no es segura para el movimiento de trenes o equipos de trabajo a velocidad restringida, el trabajador encargado de los otros trabajadores o equipos de trabajo debe proteger la vía con banderas rojas según Regla 5.4.7. (Exhibición de Bandera Roja o Luz Roja).

## **14.6 No Aplica**

## **14.7 Reporte de Liberación de Límites**

Si no se cuenta con un miembro de la tripulación en la parte posterior del tren y se está operando en territorio sin señales o en vía doble, el trabajador responsable del tren o equipo de trabajo puede reportar que ha liberado los límites o que ha pasado un lugar específico, solo cuando sepa con exactitud que el tren o equipo de trabajo ha pasado completo.

Esto se determina por una de las siguientes maneras:

- La parte posterior del tren lleva un telémetro (AFT) y la presión del aire indicado en el aparato localizado en la locomotora (APT), indica continuidad en el tubo del freno.
- Un trabajador debe verificar que el indicador esté puesto en la parte posterior del tren. Un miembro de la tripulación puede observar el equipo de arrastre posterior del tren en el cual el indicador está colocado.
- El tren se ha parado y una inspección verifica que el indicador está localizado en el equipo de arrastre posterior del tren.
- Un Detector de Defectos de Equipo Rodante transmite una cuenta de los ejes del tren y ésta debe coincidir con la información de un Detector de Defectos de Equipo Rodante anterior o con el consist del tren.

Además, un tren librando la vía principal en un escape u otra vía debe cumplir con los requisitos descritos por la regla 8.3 (Cambios de la Vía Principal) antes de reportar que ha liberado los límites.

## 14.8 Solicitando Autorización de Tramo de Vía

El trabajador que solicita una autorización de tramo de vía debe informar al controlador de trenes acerca de cuales movimientos serán hechos, cuales vías serán utilizadas y cuanto tiempo será requerido.

## 14.9 Recibiendo Autorizaciones de Tramo de Vía

Al recibir una autorización tramo de vía se debe proceder como sigue:

- En un tren el conductor y maquinista deben tener un tanto de la autorización de tramo de vía emitida por el controlador de trenes a su tren, y cada trabajador de la tripulación debe leerla, entenderla y firmarla de conformidad. La copia debe contener la fecha, el lugar y el nombre del trabajador que la recibió.

Cuando sea transmitida verbalmente debe ocurrir lo siguiente:

### A. Transmisión de Autorizaciones de Tramo de Vía

1. Un trabajador anotará toda la información y las instrucciones en la autorización de tramo de vía.
2. El trabajador repetirá la información al controlador de trenes.
3. El controlador de trenes lo verificará y si está bien, dirá “OK” dará la hora y sus iniciales.
4. El trabajador anotará la hora del “OK” y las iniciales del controlador de trenes en la autorización de tramo de vía y los repetirá al controlador de trenes.

### B. Vigencia

1. La autorización de tramo de vía estará en vigor hasta que la hora del “OK” esté escrita en él y sea repetida al controlador de trenes.
2. Si la autorización de tramo de vía restringe el movimiento o la autorización previamente otorgada, solo puede ser considerada en vigor por el controlador de trenes hasta que el reconocimiento del “OK” se haya recibido.

Las tripulaciones pueden retransmitir las autorizaciones de tramo de vía.

### **14.9.1 No Aplica**

## **14.10 Autorización de Tramo de Vía Vigente**

Una autorización de tramo de vía está vigente hasta que un miembro de la tripulación reporte que el tren ha librado los límites, o la autorización de tramo de vía se ha hecho nulo. Un miembro de la tripulación debe informar al controlador de trenes cuando el tren ha librado los límites.

Los trabajadores al reportar la liberación de una autorización de tramo de vía, deben mencionar lo siguiente: Nombre del trabajador o identificación del tren o equipo de trabajo, número de la autorización de tramo de vía a liberar, o los límites que están siendo liberados.

### **Límite de Tiempo**

Si la autorización de tramo de vía muestra el límite de tiempo, el tren debe liberar la autorización de tramo de vía en la hora especificada, a menos que otra autorización de tramo de vía sea obtenida. Si los miembros de la tripulación no pueden comunicarse con el controlador de trenes y termina el límite de tiempo, la autorización continuará en vigor hasta que el controlador de trenes pueda ser informado.

## **14.11 Cambiando Autorizaciones de Tramo de Vía**

A excepción de lo especificado en la Regla 15.1.1 (Cambiando de destinatario de Autorizaciones de tramo de vía o boletines de vía), los trabajadores no deben alterar la autorización de tramo de vía.

Cuando los límites o las instrucciones de una autorización de tramo de vía deban ser cambiados, una nueva autorización de tramo de vía debe ser emitida por el Controlador de trenes, especificando "Autorización de Tramo de Vía \_\_\_\_\_ queda anulada y el número de la autorización de tramo de vía que se está cambiando.

En todos los casos el controlador de trenes solicitará la ubicación del tren, considerando su longitud para emitir la nueva autorización.

Cuando una autorización de tramo de vía con fecha anterior ha sido anulada, la fecha debe estar incluida.

#### **14.12 Anulación de Autorizaciones de Tramo de Vía**

Un miembro de la tripulación debe escribir "NULO" a través de cada copia de la autorización de tramo de vía, cuando un tren ha reportado que liberó la autorización o cuando la autorización de tramo de vía ha quedado nula.

#### **14.13 Transmisión Automática de Autorizaciones de Tramo de Vía**

La repetición no es requerida cuando las autorizaciones de tramo de vía son transmitidas automáticamente. La hora del "OK" estará dada cuando la autorización de tramo de vía sea emitida. El espacio para el nombre del trabajador que recibe puede ser dejado en blanco.

Las autorizaciones de tramo de vía que restringen la autorización o el movimiento de un tren, no deben ser transmitidas automáticamente a menos que el tren que está siendo restringido no salga del lugar donde deba recibir la autorización de tramo de vía.

## **15. REGLAS DEL BOLETÍN DE VÍA**

### **15.1 Boletines de Vía**

Los boletines de vía no deben ser cambiados excepto en los casos señalados en las Reglas 15.1.1 (Cambiando de Destinatario de Autorizaciones de Tramo de Vía o Boletines de Vía) y 15.13 (Anulando Boletines de Vía). El controlador de trenes emitirá boletines de vía como está requerido. Los boletines de vía contendrán información de todas las condiciones que afecten el movimiento seguro de los trenes o máquinas. Otra forma de boletines de vía aparte de las formas A y B, podrá ser usada cuando sea necesario.

Boletín forma A, para restricciones temporales de velocidad en vía principal y escapes.

Boletín forma B, para protección de hombres o equipos.

Boletín forma C, para texto libre.

### **Recepción y Comparación de Boletines de Vía**

El conductor y el maquinista deben recibir una autorización de tramo de vía en su estación inicial, a menos que sean autorizados de otra manera por el controlador de trenes. Deben enlistar en la autorización de tramo de vía todos los boletines de vía que afectan al movimiento de su tren, a menos que esa autorización de tramo de vía indique "NINGUNO" o "NO HAY". El conductor y el maquinista deben tener copia de todos los boletines de vía que están enlistados y cada miembro de la tripulación debe leerlos, entenderlos y firmarlos de conformidad.

En la estación inicial, cuando los miembros de la tripulación de salida reciban autorizaciones de tramo de vía y boletines de vía de miembros de la tripulación que está llegando, el conductor y el maquinista deben confrontar las autorizaciones de tramo de vía y boletines de vía el uno con el otro y con el controlador de trenes antes de proceder.

#### **15.1.1 Cambiando de Destinatario de Autorizaciones de Tramo de Vía o Boletines de Vía**

Si el destinatario es cambiado en una autorización de tramo de vía, utilizada solamente para entregar boletines de vía que no otorgan autorización, el controlador de trenes puede cambiar verbalmente el número del tren, número de la máquina o la fecha.

## 15.2 Protección por el Boletín de Vía Forma B

Además del boletín de vía expedido por el controlador de trenes, el trabajador que requirió la protección debe exhibir banderas amarillas rojas, como lo especificado por la Regla 5.4.3 (Exhibición de una Bandera Amarilla Roja).

Mientras los trenes estén dentro de los límites y durante la hora declarada en el boletín de vía forma B, estos deben moverse a velocidad restringida, sin exceder la velocidad especificada por el trabajador encargado del tramo, hasta que las ruedas delanteras hayan pasado los límites, a menos que hayan sido autorizados de otra manera a través de un permiso verbal.

Antes de entrar a los límites de un boletín de vía, un miembro de la tripulación debe intentar contactar al trabajador encargado, vía radio, para evitar demoras y reportará la ubicación del tren y la vía que está siendo usada.

### A. Permiso Verbal

Cuando se conceda permiso verbal, use las siguientes palabras:

Jefe (Nombre), (No. De Cuadrilla) usando el Boletín de Vía No. \_\_\_ Línea No. \_\_\_ entre Placa Kilométrica (PK) \_\_\_\_\_ y Placa Kilométrica (PK) \_\_\_\_\_ en el Distrito \_\_\_\_\_.

1. Para permitir que un tren pase una bandera roja sin detenerse, agregue lo siguiente:  
"Tren" puede pasar la bandera roja, localizada en la placa kilométrica (PK) sin detenerse".  
El tren puede pasar la bandera roja a velocidad restringida sin detenerse.
2. Para permitir que un tren proceda a una velocidad diferente a la velocidad restringida, agregue lo siguiente:  
"Tren" puede proceder por los límites a \_\_\_\_\_ km/h (o a la máxima velocidad autorizada).  
El tren puede moverse por los límites a la velocidad especificada, a menos que sea restringido de otra manera.
3. Para requerir que un tren se mueva a una velocidad menor que la restringida, agregue lo siguiente:  
"Tren" debe proceder a velocidad restringida pero no exceder de \_\_\_\_\_ km/h" (Especifique la distancia si es necesario).

El tren debe proceder a velocidad restringida y no debe exceder la velocidad especificada.

## **B. Repetir Instrucciones**

Un miembro de la tripulación debe repetir las instrucciones antes mencionadas y el trabajador que da las instrucciones debe reconocerlas antes de que puedan ser obedecidas.

El movimiento del tren no debe cambiar de dirección sin el permiso del trabajador a cargo del tramo.

## **C. Columna de Alto**

Cuando la palabra "ALTO" esté escrita en la columna de alto, una bandera roja debe estar exhibida al comienzo de los límites. El tren no debe entrar a los límites hasta que sea autorizado por el trabajador encargado.

### **15.2.1 Protección de Equipo de Vía**

El boletín de vía forma B puede ser usado para proteger a equipos de vía, tales como, carros detectores de defectos de riel, sin usar banderas Amarillas - Rojas. El boletín de vía debe identificar al equipo protegido.

Mientras los trenes, máquinas y equipo protegido estén en los límites del boletín de vía, estarán gobernados por la Regla 15.2 (Protección por el boletín de vía Forma B). El mismo Boletín de Vía no debe proteger a otras cuadrillas o equipos.

**15.3 No Aplica**

**15.4 No Aplica**

## **15.5 Protección cuando las Vías están Obstruidas con Equipo Ferroviario**

Se debe notificar al controlador de trenes cuando las vías principales, los escapes u otras vías que normalmente están libres, estén obstruidas con equipo y no puedan ser libradas, para que de ser necesario se expida un boletín de vía forma C.

## **15.6 Notificación por Boletín Forma C, Orden General o Instrucciones Especiales**

Cuando sea autorizado por la Gerencia de Normatividad, un boletín de vía forma C puede ser usado para informar sobre la emisión, cambio o anulación de reglas, órdenes generales o instrucciones especiales.

## **15.7 Recibiendo Boletines de Vía**

El conductor y el maquinista deben tener una copia de cada boletín de vía dirigida a su tren y cada miembro de la tripulación debe leerlos, entenderlos y firmarlos de conformidad. La copia debe indicar la fecha, el lugar y el nombre del trabajador que lo recibió. Cuando los boletines de vía sean transmitidos verbalmente, debe ocurrir lo siguiente:

- Un trabajador escribirá toda la información en el boletín de vía.
- El trabajador repetirá la información al controlador de trenes.
- El controlador de trenes lo verificará y si es correcto, dirá "OK" y dará la hora y sus iniciales.
- El trabajador anotará la hora del "OK" y las iniciales del controlador de trenes en el boletín de vía y lo repetirá al controlador de trenes.

Los trabajadores pueden retransmitir los boletines de vía.

## **15.8 Duplicando Boletines de Vía**

El trabajador que reciba boletines de vía, podrá sacar copia en una máquina fotocopidora y no tendrá que repetirlos al controlador de trenes.

Los boletines de vía duplicados no deben ser entregados o usados hasta que sean cotejados y verificados y estén:

- Legibles
- Duplicados en su totalidad

### **15.8.1 Copias Adicionales de Boletines de Vía**

Cuando se requieran copias adicionales de Boletines de Vía, los trabajadores harán una transcripción fiel del original, confrontándola con el controlador de trenes de las copias adicionales, verificando que estén correctas antes de entregarlas.

### **15.9 Transmisión Automática de Boletines de Vía**

No se requerirá repetición de los boletines de vía que sean transmitidos automáticamente. La hora del OK estará dada cuando el boletín de vía sea emitido.

### **15.10 Conservando Boletines de Vía**

Los trabajadores deben conservar y cumplir con los boletines de vía en todos los viajes o durante la jornada de servicio cuando los boletines de vía fueron recibidos.

Los boletines de vía pueden ser conservados para usarse durante el próximo viaje o jornada de servicio, pero antes de iniciar el movimiento en la vía principal durante el próximo viaje o jornada de servicio, un miembro de la tripulación debe verificar con el controlador de trenes si hay boletines de vía adicionales que sean requeridos.

### **15.11 Notificación de Restricciones a Trenes**

El controlador de trenes no debe transmitir una autorización de tramo de vía ni un boletín de vía restringiendo a un tren cerca de donde aplique la restricción, a menos que el maquinista o el conductor confirmen que pueden cumplir con ella.

### **15.12 Relevo de Maquinista o Conductor Durante el Viaje**

Cuando el conductor, el maquinista o ambos sean relevados antes de que termine el viaje, deben entregar todas las autorizaciones de tramo de vía, boletines de vía e instrucciones, al conductor o al maquinista que los releve.

Si no pueden entregar personalmente las autorizaciones de tramo de vía o los boletines de vía a sus relevos, el conductor los dejará en un lugar designado por el controlador de trenes.

## Comparación de Información

El conductor y el maquinista que releven, deben comparar las autorizaciones de tramo de vía, los boletines de vía, instrucciones e información pertinente, el uno con el otro y con el controlador de trenes antes de proceder.

### 15.13 Anulando Boletines de Vía

Para anular una línea numerada de un boletín de vía, una parte del boletín de vía, o un boletín de vía completo, el controlador de trenes podrá hacer uso de los siguientes procedimientos:

#### A. Anular Verbalmente los Boletines

Anule verbalmente el boletín de vía usando uno de los ejemplos siguientes:

1. "Línea (número)\_\_\_\_\_de Boletín de Vía No.\_\_\_\_\_(indicar la línea que será anulada) es nula".  
Un trabajador debe repetir esta información al controlador de trenes. Si la información es correcta, el trabajador debe escribir "NULO" en el margen de la izquierda de la línea anulada \_\_\_\_\_ (indicar la parte que será anulada).
2. "La parte de Boletín de Vía No. \_\_\_\_\_(Será anulada) es nula".  
Un trabajador debe repetir esta información al controlador de trenes. Si la información es correcta, el trabajador debe trazar una raya sobre la línea anulada.
3. "Boletín de Vía No. \_\_\_\_\_Es nulo".  
Un trabajador debe repetir esta información al controlador de trenes. Si la información es correcta, el trabajador debe escribir "NULO" sobre cada copia del boletín de vía anulado.

#### B. Emitir un Boletín de Vía o Autorización de Tramo de Vía para Anular un Boletín de Vía

Emita un boletín de vía o use la línea designada "OTRAS INSTRUCCIONES ESPECIFICAS" en una autorización de tramo de vía, usando uno de los ejemplos siguientes:

1. "Línea (Número)\_\_\_\_\_de Boletín de Vía No. \_\_\_\_\_es nula".  
El trabajador guardará una copia de la autorización de tramo de vía o del boletín de vía que lo anuló y escribirá "NULO" en el margen a la izquierda de la línea anulada.

2. "La parte del Boletín de Vía No. \_\_\_\_ (Indique la parte que será anulada) es nula".  
El trabajador guardará una copia de la autorización de tramo de vía o boletín de vía que lo anuló y trazará una raya sobre la parte anulada.
3. "Boletín de Vía No. \_\_\_\_ Está nulo."  
El trabajador guardará una copia de la autorización de tramo de vía o boletín de vía que lo anuló y escribirá "NULO" sobre cada copia del boletín de vía anulado.

#### **15.14 Entrega de Boletines de Vía**

Los trabajadores que copien boletines de vía, para ser entregados, deben asegurarse de entregarlos a todos a los que van dirigidos, a menos que los boletines de vía sean nulos o transferidos a un trabajador de relevo. Una vez entregadas las copias a todos a quienes fueron dirigidos, deben guardar una copia.

#### **15.15 No Aplica**

## Boletín de Vía Forma "A"

No. \_\_\_\_\_ DISTRITO \_\_\_\_\_ EN \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_

A \_\_\_\_\_ EN \_\_\_\_\_

Entre los puntos indicados en las líneas de abajo de 1 al 10, No exceda la velocidad mencionada (Use las últimas columnas cuando las banderas sean desplegadas a menos de la distancia determinada por la regla 5.4.2 para indicar ubicación y dirección)

LINEA NULA	LINEA No.	PK	LIMITES A	PK	VEL. Km/h	VIAS	BANDERAS EN L.A.P.K.	PARA DIRECCIÓN
	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
	6							
	7							
	8							
	9							
	10							
OTRAS CONDICIONES _____								

Ok: \_\_\_\_\_ COPIADO POR: \_\_\_\_\_ CONTROLADOR DE TRENES: \_\_\_\_\_

RETRANSMITIDO A \_\_\_\_\_ ENTERADO \_\_\_\_\_

## Boletín de Vía Forma "B"

No. \_\_\_\_\_ DISTRITO \_\_\_\_\_ 20\_\_

A \_\_\_\_\_ EN \_\_\_\_\_

EN (FECHA) \_\_\_\_\_ SERA GOBERNADO POR LAS REGLAS 15.2 Y 15.2.1 DENTRO DE LOS SIGUIENTES LIMITES

LINEA NULA	LINEA No.	PK	LIMITES A	PK	DESDE	HASTA	VÍA (S)	JEFE O CUADRILLA	ALTO
	1								
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
	7								
	8								
	9								
	10								

Ok. \_\_\_\_\_ COPIADO POR: \_\_\_\_\_ CONTROLADOR DE TRENES: \_\_\_\_\_

RETRANSMITIDO A \_\_\_\_\_ ENTERADO \_\_\_\_\_



**16. No Aplica**