

<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i>  Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD N° 17	Emisión: 19/10/2007
	"NORMA DE SEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN TRABAJOS DE CUADRILLAS DE VIAS Y OBRAS EN VIAS ELECTRIFICADAS "	Vigencia: <b>Noviembre 2007</b>  Actualización: Revisión RV 01 <b>Marzo de 2015</b>  Página 1 de 18

**MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES  
DEL PERSONAL DE CUADRILLAS EN VIAS ELECTRIFICADAS CON 25.000 VOLTS**

**1 Objetivo:**

Esta Norma tiene como objetivo principal minimizar los riesgos de accidentes que surgen como consecuencia de los trabajos de mantenimiento y reparación en vías electrificadas.

**2 Alcance:**

De aplicación general en OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO - Línea Roca - en forma particular para los sectores de la Gerencia de Infraestructura que efectúan trabajos en zonas de vías electrificadas.

En ningún caso el contenido de la Norma es excluyente, por lo cual puede ser complementada con otras directivas de la Gerencia de Recursos Humanos emitidas por el Sector Higiene, Seguridad y Medio Ambiente.

**NOTA MUY IMPORTANTE:** Sin perjuicio de lo aquí establecido, esta Norma es complementaria a las especificadas en el Reglamento Interno Técnico Operativo (R.I.T.O.)

**3 Definiciones:**

Las instalaciones de catenarias, denominación genérica del conjunto de líneas de conducción eléctrica, son las encargadas de transportar energía, para la circulación de los trenes eléctricos. La línea de contacto es el elemento a lo largo del cual frota el pantógrafo del tren y recibe la energía necesaria para la tracción, en 25.000 voltios - Ver gráficos de estructura en Anexo I -

**4 Referencias:**

- Reglamento Interno Técnico Operativo (R.I.T.O.)
- Manual de Normas de Higiene y Seguridad en el Trabajo
- Trabajos de cuadrillas en vías, ver Norma de Seguridad N° 16: Norma de Seguridad de Aplicación General para la Prevención de Accidentes en Trabajos de Cuadrillas de Vías en Vías.

**5 Responsabilidades:**

Los Jefes / Supervisores y/o Capataces de las Areas Involucradas serán los responsables de cumplir y hacer cumplir esta Norma de Seguridad como así también hacerla del conocimiento de todo el personal a su cargo.

**6 Introducción:**

Estas MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES tienen por destinatarias a todas aquellas personas vinculadas a trabajos de Vías y Obras. Se ha tenido en cuenta en forma especial el hecho de que se trata de secciones electrificadas con corriente alterna.



Hornos 11, piso 2 - (C1154ACA) - C.A.B.A. - Argentina  
Tel. (+54 11) 6091-0700

**CLAUDIO ROMERO**  
INGENIERO LABORAL  
CI 47133 - Leg. 270

Ing. AGUSTIN TARNOUSKY  
Apoderado  
ERNESTO TARNOUSKY S.A.

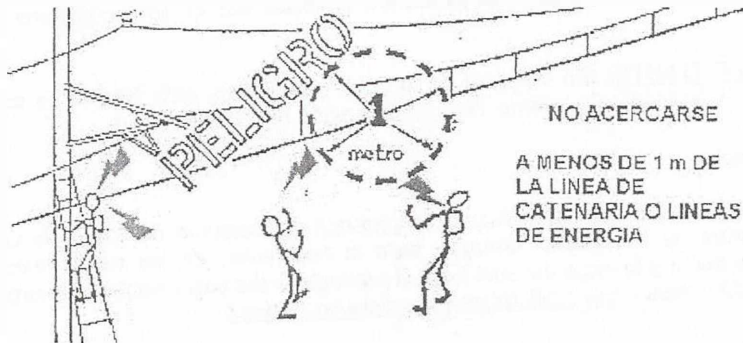
<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i>  Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	<b>NORMA DE SEGURIDAD Nº 17</b>	Emisión: 19/10/2007 Vigencia: Noviembre 2007
	<b>"NORMA DE SEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN TRABAJOS DE CUADRILLAS DE VIAS Y OBRAS EN VIAS ELECTRIFICADAS"</b>	Actualización: Revisión RV 01 Marzo de 2015  Página 2 de 18

Cuando existan riesgos de interferencias con Instalaciones Eléctricas, tales como Catenarias, se prevendrán los Accidentes a través de una suficiente coordinación con el Personal de las Areas Eléctricas.

## 7 Desarrollo:

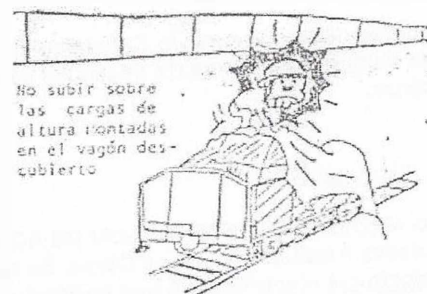
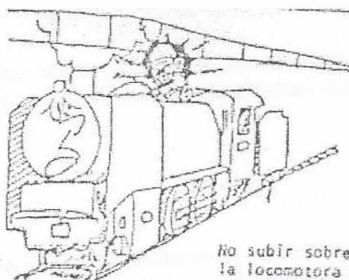
### 7.1 Medidas de prevención generales:

7.1.1 Por razones de seguridad no acercarse a menos de 1m. de la catenaria.

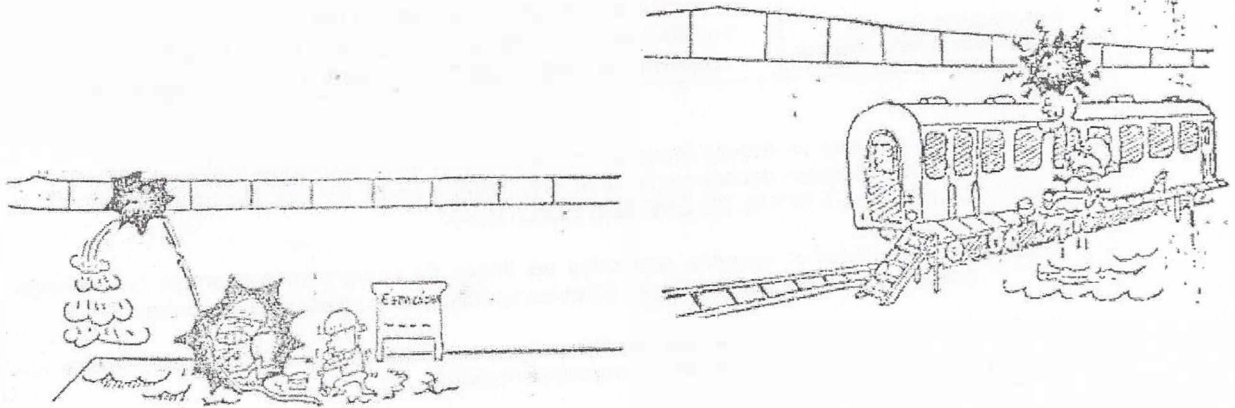


Por consiguiente no esta permitido:

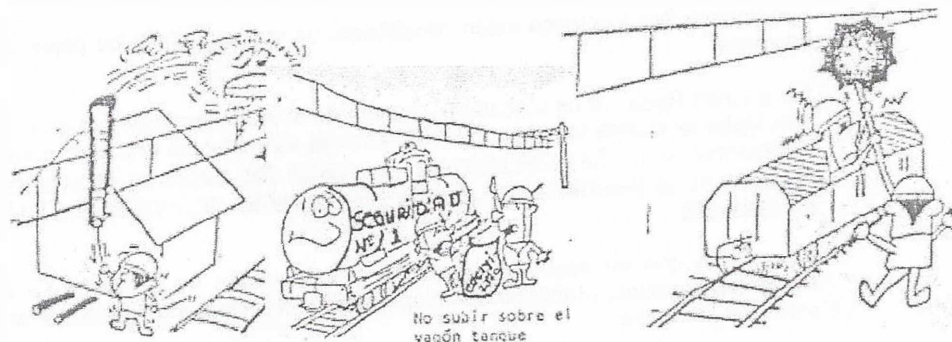
- Subir a los techos de cobertizos en andenes y/o de Estaciones.
- Subir a los techos de locomotoras, coches y/o vagones de carga.
- Utilizar mangueras dirigiendo chorros de agua hacia los cables e instalaciones de la catenaria.



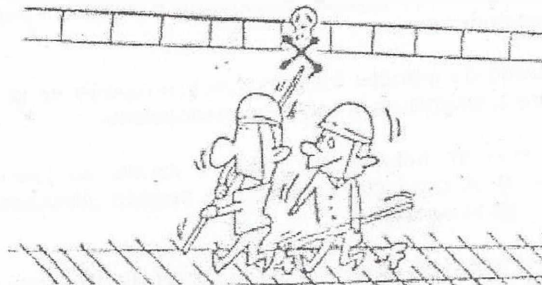
<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i>  Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	<b>NORMA DE SEGURIDAD N° 17</b>	Emisión: 19/10/2007
	<b>“NORMA DE SEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN TRABAJOS DE CUADRILLAS DE VIAS Y OBRAS EN VIAS ELECTRIFICADAS “</b>	Vigencia: <b>Noviembre 2007</b>  Actualización: <b>Revisión RV 01</b> <b>Marzo de 2015</b>  Página 3 de 18



- 7.1.2 Está estrictamente prohibido tocar directamente o por medio de una herramienta una línea bajo tensión (catenaria, consola, guías o soportes de catenarias) aunque esté caída o tumbada.



- 7.1.3 No solo las partes del cuerpo, sino tampoco se deberán acercar a menos de 1m. objetos diversos (herramientas de trabajo, materiales, etc.) que la persona sostenga en su contacto.
- 7.1.4 No caminar debajo de las líneas de energía portando objetos largos.



Hornos 11, piso 2 - (C1154 ACA) - C.A.B.A. - Argentina  
 Tel. (+54 11) 6091-0700

**CLAUDIO ROMERO**  
 INGENIERO LABORAL  
 CI 47133 - leg. 270

Ing. AGUSTIN TARNOUSKY  
 Apoderado  
 ERNESTO TARNOUSKY S.A.

<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i>  Gcía. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	<b>NORMA DE SEGURIDAD Nº 17</b>	Emisión: 19/10/2007
	<b>“NORMA DE SEGURIDAD PARA LA          PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN          TRABAJOS DE CUADRILLAS DE VIAS Y          OBRAS EN VIAS ELECTRIFICADAS “</b>	Vigencia: <b>Noviembre 2007</b>
		Actualización: <b>Revisión RV 01          Marzo de 2015</b>
		Página 4 de 18

- 7.1.5 Cada vez que un trabajo implique que el operario deba acercarse a menos de 1m. de la línea bajo tensión deberá gestionarse PREVIAMENTE EL CORTE DE ENERGIA ANTE EL CONTROL CENTRAL DE ENERGIA ELECTRICA.
- 7.1.6 Se debe suponer siempre, que todas las líneas de energía se encuentran bajo tensión, hasta tanto el personal del Depto. Eléctrico verifique, en su presencia, lo contrario.
- 7.1.7 Dado que hay tensiones que resultan peligrosas, existe riesgo de tocar directamente con las manos o por medio de una herramienta metálica.
- 2 Rieles de distinta fila.
  - 2 Rieles de igual fila separados por una junta aislante.
  - 2 partes de un riel separados por una rotura.-
  - 1 riel y una masa metálica separada de la vía.
  - 1 riel y una conexión desunida no conectada con ese riel.

#### 8 Medidas de prevención a observar en la realización de trabajos.

- 8.1 Los ferrocarriles eléctricos están constituidos de modo que por los rieles circule la corriente de carga.

En la Línea Roca, se ha utilizado el sistema de autotransformador en gran parte del sistema. A la fecha se cuenta también con el sistema de alimentación directa, por ejemplo entre Glew Y Alejandro Korn . En estos sistemas, se pueden dar casos en los que se producen arcos entre los rieles separados, con el consiguiente peligro de quemaduras y electrocución para los operarios.

Es por ello que en caso de interrumpir la continuidad de los rieles se deben tomar las siguientes medidas, procurando la Seguridad de los Operarios próximos al punto donde se produzca la misma:

- 8.1.1 La continuidad eléctrica de una fila de rieles está asegurada por las eclisas o a la vez por estas y una liga de retorno o conexión quedando prohibido en los trabajos de vía cortar esta continuidad eléctrica sin haber previamente unido los extremos por medio de conexiones provisionales, debiéndose además dar parte al Area de Señalamiento y Telecomunicaciones.
- 8.1.2 En casos de grandes trabajos con interrupción de la continuidad de los rieles, se cortara la energía en el sector correspondiente.
- 8.1.3 En casos de trabajos de pequeña escala, se puentearan los rieles a separar mediante un conductor de cobre de sección adecuada, tras lo cual se realizara el trabajo de separación.
- 8.1.4 De ser necesario, se gestionará la asistencia del personal del Area Eléctrica durante la ejecución del corte de la continuidad del riel.



<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i>  Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	<b>NORMA DE SEGURIDAD Nº 17</b>	Emisión: 19/10/2007
		Vigencia: <b>Noviembre 2007</b>
	<b>“NORMA DE SEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN TRABAJOS DE CUADRILLAS DE VIAS Y OBRAS EN VIAS ELECTRIFICADAS “</b>	Actualización: <b>Revisión RV 01</b> <b>Marzo de 2015</b>
		Página 5 de 18

8.1.5 Los trabajos de mantenimiento que no interrumpan la continuidad eléctrica, o que no necesiten el desconexión eléctrico puede ser ejecutado sin la presencia de personal del Area Eléctrica, salvo instrucciones del Jefe de Distrito.

8.1.6 Para la ejecución de estos trabajos las únicas precauciones son las indicadas en los puntos 7.1 a 7.1.7 Medidas de Prevención Generales.

8.1.7 Habiendo tomado las medidas de seguridad citadas en los puntos 8 y 9 pueden ser ejecutados sin la presencia del agente del Servicio Eléctrico, los siguientes trabajos que implican la interrupción de la continuidad de la vía o el desconexión:

8.1.7.1 En Vía corriente:

- Desmontaje de eclisas para revisión de juntas.
- Aflojado de eclisas para lubricarlas o suplementarlas.
- Reparación por rotura del riel (consolidación)
- Reemplazo de un riel con la condición que no sea conectado sobre el mismo ninguna otra conexión salvo la de la junta común.

8.1.7.2 En aparatos:

- No todos los trabajos necesitan el desconexión.

#### 9 Colocación de una conexión provisoria

Cuando para la ejecución de ciertos trabajos, se deben conectar conexiones provisorias, su colocación debe efectuarse con las precauciones siguientes:

Los dispositivos (morsetos, pinzas, etc.), que tomarán contacto con el riel, estarán previamente separados del cable que hará de puente, procediendo luego a ajustarlos sobre el mismo, a ambos lados de la junta o parte a puentear. Tomando después el cable por su aislación, se conecta primero un extremo ajustándolo convenientemente al dispositivo, y posteriormente, de la misma manera, se opera con el otro.

Para desconectar la secuencia es inversa.

#### 10 Trabajos en vía corriente

Para la ejecución de los trabajos en vía indicados en 7.1.7 se debe observar lo siguiente:

##### 10.1 Desmontaje y afloje de eclisas de una junta común

Si existe una conexión entre rieles, en buen estado, el desmontaje puede ser efectuado de la manera corriente sin precauciones especiales.

Si no existe conexión o está en mal estado, se debe colocar una conexión provisoria previamente a todo trabajo, como se indica en el punto 8.

Si la conexión está en mal estado, la conexión provisoria se debe dejar luego de efectuado el trabajo, hasta tanto sea reparada y restituida la conexión.

Hornos 11, piso 2 - (C1154ACA) - C.A.B.A. - Argentina  
 Tel. (+54 11) 6091-0700

**CLAUDIO ROMERO**  
 INGENIERO LABORAL  
 CI 47133 - Leg. 270

Ing. AGUSTIN TARNOLSKY  
 Apoderado  
 ERNESTO TARNOLSKY S.A.

<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i>  Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	<b>NORMA DE SEGURIDAD Nº 17</b>	Emisión: 19/10/2007
		Vigencia: <b>Noviembre 2007</b>
	<b>"NORMA DE SEGURIDAD PARA LA          PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN          TRABAJOS DE CUADRILLAS DE VIAS Y          OBRAS EN VIAS ELECTRIFICADAS "</b>	Actualización: Revisión RV 01 <b>Marzo de 2015</b>
		Página 6 de 18

Si la conexión no está constituida por un conductor de más de 4 mm<sup>2</sup>, convendrá dejar también la conexión provisoria, hasta tanto sea normalizada la correspondiente.

## 10.2 Desmontaje de eclisas de una junta aislante

- 10.2.1 Si la junta aislada está munida de una conexión inductiva, con la condición de estar en buen estado sus conexiones al riel, la conexión provisoria no es necesaria y los trabajos de vía pueden ser ejecutados de manera normal. Si las uniones al riel, de la liga inductiva, no están en buen estado, no realizar ningún trabajo y dar aviso al personal de Señalamiento.
- 10.2.2 Si la junta aislante no está munida de una conexión inductiva, el trabajo no debe ser efectuado sin instrucción del personal de Señalamiento, quien resolverá:
- Sea la puesta previa de una conexión provisoria a ambos lados de la junta, pudiendo en este caso efectuarse la tarea.

## 11 Reparación de un riel roto

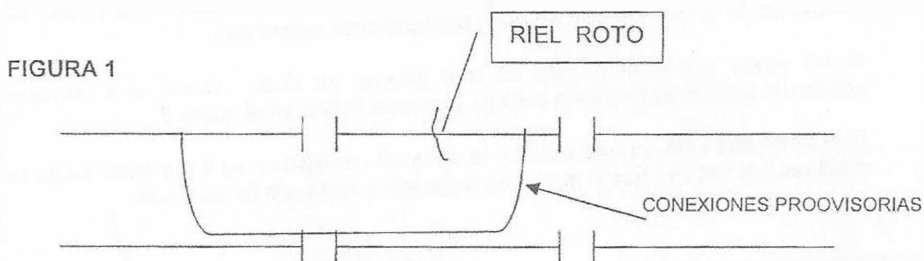
Previamente a todo trabajo, se deberá hacer una conexión provisoria de manera de puentear la rotura (Punto 8)

Luego de ello: se deberá tener cuidado de no tocar con las manos desnudas o con herramientas metálicas sin protección, ambos extremos del riel roto.

Esta conexión provisoria deberá ser mantenida hasta el reemplazo del riel.

- 11.1 Reemplazo de un riel, sobre el cual no hay más conexiones que las de la junta común.

Antes de comenzar el trabajo, unir las extremidades de los rieles anterior y posterior al roto, con los rieles de la otra fila de esa vía, por medio de conexiones provisionarias (Figura 1) del mismo ancho de la trocha.



<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i>  Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	<b>NORMA DE SEGURIDAD N° 17</b>	Emisión: 19/10/2007
		Vigencia: <b>Noviembre 2007</b>
	<b>“NORMA DE SEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN TRABAJOS DE CUADRILLAS DE VIAS Y OBRAS EN VIAS ELECTRIFICADAS “</b>	Actualización: Revisión RV 01 <b>Marzo de 2015</b>
		Página 7 de 18

## 12 Trabajos en aparatos de Vía ( cambios, trampas, etc. )

A excepción de los trabajos que necesitan el desconexión (reemplazo de piezas), los demás pueden ser ejecutados sin la presencia de personal de Señalamiento, siempre y cuando se observen los puntos precedentes y sobre todo el Punto 9.

Además, medidas de seguridad especiales, deben ser tomadas en aparatos de vía con juntas aisladas, para evitar el contacto con elementos metálicos entre 2 carriles diferentes que pueden estar muy próximos entre sí, así como entre el contrarriel y exterior del cruzamiento cuyo separador de cota de protección no esté aislado.

En consecuencia todo trabajo que ejecute el personal que deba entrar en contacto simultáneamente con ambas piezas, deberá ser instruido previamente por el Jefe del Servicio de Señalamiento. Este le indicara:

- El puenteo de los 2 carriles por una conexión provisoria.

## 13 Trabajos sobre puentes con tablero metálico

El Jefe de Distrito de Vía dará la siguiente medida:

- Antes de todo trabajo puentear ambos carriles y conectar uno de ellos al tablero metálico por intermedio de una conexión provisoria.

## 14 Supervisión de conexiones de toda naturaleza

Esta supervisión está asegurada por el personal de cuadrillas en el curso de su recorrida por la vía y sobre todo por los patrulleros. Si este personal nota una conexión rota, desconectada o en mal estado, debe advertir inmediatamente al Servicio de Señalamiento, en el caso que se tratare con un sector señalizado o utilizado para accionamiento de la señalización activa en PAN y/o PP, fuera de ello deberá dar aviso al área eléctrica.

## 15 Conexión provisoria

Toda conexión provisoria colocada y dejada en la vía después de los trabajos debe ser advertida al Servicio de Señalamiento ó Eléctrico, según el caso.

## 16 NOTA IMPORTANTE

Las prescripciones anteriores se aplican tanto en trabajos en Vía Principal y en vía Secundaria.

Elas deben ser tenidas en cuenta también en una vía no electrificada cuando:

- La vía está próxima a otra electrificada.
- El trabajo se realiza a menos de 1000 m. del punto donde termina la catenaria.
- Las zonas de aplicación serán definidas por la superioridad. (Jefe de Distrito).

Hornos 11, piso 2 - (C1154ACA) - C.A.B.A. - Argentina  
Tel. (+54 11) 0091-0700

**CLAUDIO ROMERO**  
**INGENIERO LABORAL**  
CI 47133 - L89. 270

Ing. AGUSTIN TARNOUSKY  
Agustín Tarnousky  
ERNESTO TARNOUSKY S.A.

<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i>  Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD N° 17	Emisión: 19/10/2007
	“NORMA DE SEGURIDAD PARA LA PREVENCION DE ACCIDENTES EN TRABAJOS DE CUADRILLAS DE VIAS Y OBRAS EN VIAS ELECTRIFICADAS “	Vigencia: <b>Noviembre 2007</b>  Actualización: Revisión RV 01 <b>Marzo de 2015</b>
		Página 8 de 18

**17 TRABAJOS EN LAS VIAS: PREVENCION DE ACCIDENTES DEBIDOS A LOS TRENES**

17.1 En los trabajos de vías que se realizan aprovechando intervalos entre trenes, se tomará conocimiento sobre el estado de circulación de los mismos.

17.2 Aviso de la Proximidad de trenes por medio de silbato:

Con el fin de anunciar la proximidad de los trenes, los capataces estarán provistos de un silbato. En casos especiales como cuando el personal trabaje en desmontes o secciones consideradas peligrosas, se utilizaran cornetas en lugar de silbato. En lugares donde la mala visibilidad no permita visualizar a los trenes, el capataz incrementará el numero de vigías (vigías: personal designado por el capataz para dar aviso ante la proximidad de trenes) hasta lograr la distancia necesaria para el avistamiento de los mismos.

17.3 Personal dividido en grupos:

En aquellos puntos en que los operarios deban trabajar separados en grupos y haya intensidad de tráfico, el capataz designara a un operario (será conveniente designar a uno de los mas experimentados) para preservar la integridad de los demás, proporcionándole un silbato.

En el caso en que algunos operarios deban alejarse del grupo de trabajo, evitara proceder en forma individual. Cuando sea inevitable que actúen individualmente se les darán precisas prevenciones relativas a la seguridad.

17.4 Señales de advertencia en vía, puentes y alcantarillas:

Toda vez que una cuadrilla trabaje sobre la vía, puentes o alcantarilla se utilizara un cartel amarillo y negro clavado en el costado izquierdo en el sentido de la marcha de los trenes a una distancia de aproximadamente 300 metros del lugar donde se realizan los trabajos. Al advertir el mismo el conductor hará toque de atención con la bocina para que el personal adopte las precauciones apropiadas por la proximidad del tren. El tren no disminuirá la velocidad de modo que el personal debe cuidar en estos casos de estar alejado de la vía. Es responsabilidad del encargado de los trabajos que esta señalización este ubicada correctamente y bien visible.

17.5 Colocación de petardos:

- a) Los petardos deberán manipularse con suma atención, cuidando de no sacudirlos ni golpearlos pues son peligrosos al estallar.
- b) Se prohíbe trasladarlos o transportarlos en los bolsillos
- c) Después de colocados, el encargado de esta operación deberá colocarse a la pasada del tren alejado y del lado opuesto al del riel en que coloco los petardos, así como abstenerse de fijar la vista sobre estos, cuando deben estallar.



<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i>  Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD N° 17	Emisión: 19/10/2007
	"NORMA DE SEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN TRABAJOS DE CUADRILLAS DE VIAS Y OBRAS EN VIAS ELECTRIFICADAS "	Vigencia: Noviembre 2007
		Actualización: Revisión RV 01 Marzo de 2015
		Página 9 de 18

- d) Los capataces deberán reiterar estas instrucciones al personal cada vez que lo destaque a efectuar estas tareas.

17.6 ADVERTENCIAS: OBSERVACIONES SOBRE LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES DEBIDOS A LOS TRENES

a) Ubicación del personal a la pasada de Trenes:

Ante la proximidad de los trenes y/o durante la pasada de éstos, tanto el capataz como el personal deberá situarse en las banquetas inmediatas a la vía buscando refugio (para lo cual se elegirá un lugar estable), a una distancia conveniente para no ser golpeados por cualquier objeto que pueda sobresalir de los vagones / coches y evitar ser alcanzados por algún elemento transportado por éstos, o que a la vez caigan de los mismos y el personal además, adoptará una posición tal que la presión del aire desplazado por el paso del tren no haga perder el equilibrio.

TENER PREDETERMINADOS LOS LUGARES DONDE REFUGIARSE ANTE EL PASO DE TRENES

En vías dobles o cuádruples, bajo ningún concepto deberán permanecer entre o sobre la vía opuesta a la que corre el tren. Los operarios deberán alejarse completamente de las cuatro vías, pero si por alguna razón no pudiera "Salir", en última instancia deberá tirarse al suelo, entre vías, en posición extendida a fin de evitar la absorción del cuerpo por el remolino que se produce al paso del tren.

Incumbe a los capataces prevenir de antemano a los trabajadores e instruirlos sobre la manera de proceder cuando se encuentre en situaciones de peligro, en especial al personal recién ingresado y al que nunca hubiera trabajado en vías dobles o cuádruples.

Cuando se trabaje en vías con balasto de pedregullo, se cuidara de que los rieles estén libres de piedras y que al pasar el tren, los operarios no estén dando la cara hacia estos, a fin de evitar que alguna partícula de piedra salte y se le introduzca en los ojos.

No entrar en la zona de vías habilitadas al tráfico salvo en casos necesarios

Cuando se deba caminar por vías habilitadas al tráfico, se lo hará en sentido contrario al de los trenes y en lo posible por la contra-banquina.

Cuando se crucen vías habilitadas al tráfico, se verificará el avance de los trenes, señalando las vías con el índice al tiempo que se las nombra, para luego proceder al cruce en forma perpendicular.

Se prestara particular atención:

- al cruzar vías múltiples habilitadas al tráfico
- al cruzar vías de playa de maniobras observándose hacia ambos lados antes de cruzarlas, ya que el movimiento de vehículos ferroviarios se realiza en ambas direcciones

Ante variaciones muy bruscas de las condiciones imperantes, tales como niebla muy densa, que hagan dificultosa la completa preservación de la seguridad, sin cavilaciones,

Hornos 11, piso 2 - (C1154ACA) - C.A.B.A. - Argentina  
Tel. (+54 11) 8091-0700

**CLAUDIO ROMERO**  
INGENIERO LABORAL  
CI 47133 - Leg. 270

Ing. AGUSTIN TARNOUSKY  
Operador  
ERNESTO TARNOUSKY S.A.

<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operador Ferrovial</i>  Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	<b>NORMA DE SEGURIDAD N° 17</b>	Emisión: 19/10/2007
	<b>“NORMA DE SEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN TRABAJOS DE CUADRILLAS DE VIAS Y OBRAS EN VIAS ELECTRIFICADAS “</b>	Vigencia: <b>Noviembre 2007</b>
		Actualización: Revisión RV 01 <b>Marzo de 2015</b>
		Página 10 de 18

se tomarán medidas sobre la marcha, tales como suspender los trabajos, o reemplazarlos por otros que sean de menor peligrosidad.

- b) De los elementos de trabajo:  
Cuando el personal se retire de la vía deberá sacar a un costado de ella y depositarlos donde no pueda ser alcanzados por los trenes. Lo mismo se procederá con los equipos, maquinarias y materiales que se utilicen, lo cual deberá conocer de antemano la manera de encarar esta operación.
- Al finalizar el trabajo o bien cuando éste sea suspendido temporalmente, revisar si no quedan herramientas olvidadas y verificar que se hayan retirado los operarios, tras lo cual se hará lo propio con los vigías de trenes.
- c) Forma de amontonar el balasto:  
Cuando se “destape la vía” para levantar golpes, no debe amontonarse el balasto entre los rieles o demasiado cerca de las vías, para evitar los daños que pueda causar a una locomotora, tanto a ésta como a las personas que se encuentran en las proximidades o a las que va en los trenes.
- d) Cambios automáticos o accionados desde Garita:  
Donde existan cambios automáticos o accionados desde garita, no deberá introducirse las manos entre las agujas y el riel de cambio, sin asegurarse en la cabina que no hay peligro de movimiento y luego de haber colocado un taco de madera calzando la aguja, **única y estrictamente si la vía no es utilizada.**  
Al caminar entre cambios no deberá pisarse sobre ellos.
- e) Transportando cajas de cambio:  
Al transportar y manejar cajas de cambio deberá cuidarse que el contrapeso esté en su posición correcta.
- f) Posición de señales:  
Cuando se trabaje revisando las vías y el capataz no estuviera en las proximidades, se designará a uno de los operarios para que ejerza vigilancia sobre los trenes, a fin de que el resto del personal pueda trabajar con confianza.

## 18 MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES POR ELECTROCUCIÓN.

### 18.1 GRADO DE PELIGROSIDAD DE LAS CATENARIAS DE MEDIA TENSIÓN:

**CASOS DE CONTACTOS DIRECTOS CON LAS CATENARIAS:** En caso de tocar directamente las catenarias de C.A. o bien sus herrajes de sostén, se sufrirá un violento shock ocurriendo la muerte por electrocución.

**CASOS DE APROXIMACION A LAS CATENARIAS:** En caso de tensiones especialmente elevadas, tal como C.A. 25.000 Volt, aun sin mediar el contacto directo con el cuerpo, pueden ocurrir electrocuciones por descargas espontaneas, por el solo acercamiento a una cierta distancia de las catenarias.

<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i>  Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	<b>NORMA DE SEGURIDAD N° 17</b>	Emisión: 19/10/2007
		Vigencia: Noviembre 2007
	<b>“NORMA DE SEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN TRABAJOS DE CUADRILLAS DE VIAS Y OBRAS EN VIAS ELECTRIFICADAS “</b>	Actualización: Revisión RV 01
		Marzo de 2015 Página 11 de 18

Desde el punto de vista de la seguridad, es absolutamente necesario guardar una distancia mayor a 1 metro respecto de las Catenarias.

## 18.2 MEDIDAS DE SEGURIDAD:

- 18.2.1 Los trabajos que requieran la utilización de maquinas de transporte vertical, trabajos de carga y descarga de materiales y los que se realicen utilizando plumas, si los mismos tienen lugar en proximidades de vías habilitadas, se suspenderán temporalmente a partir de la aproximación de los trenes hasta finalizada la pasada de los mismos. Además se cuidara que tanto los implementos de trabajo como los materiales no sufran desplazamientos ni caídas.  
Aún cuando se haya procedido al corte de energía, no producir contactos directos con las catenarias a fin de evitar daños en las mismas.
- 18.2.2 Cuando se instalen objetos en forma provisoria en proximidades de las catenarias, se utilizarán materiales de alta rigidez dieléctrica tales como madera, plásticos, etc.  
Cuando se utilicen materiales metálicos, se pondrá extremo cuidado en su manejo.
- 18.2.3 En trabajos que se consideren especialmente peligrosos, el responsable de los mismos se pondrá en coordinación con el encargado responsable del mantenimiento de las catenarias, y en casos especiales solicitará su presencia durante los trabajos.

## 19 Prevención de la rotura accidental de cables subterráneos

### 19.1 Consecuencias de las roturas por accidentes:

En el caso de rotura accidental de cables subterráneos, tales como cables de señalamiento, son grandes las consecuencias que acarrearán a la circulación de los trenes.

### 19.2 MEDIDAS DE SEGURIDAD:

- 19.2.1 Cuando existan riesgos de daño a instalaciones subterráneas por trabajos de excavación, reemplazo de balasto, compactación de balasto por medio de grandes máquinas, etc., previamente, el responsable de los trabajos conjuntamente con personal de las Areas Eléctricas y Señalamiento y Telecomunicaciones, determinarán el procedimiento a seguir.
- 19.2.2 En los lugares donde sea necesario, se indicarán las instalaciones subterráneas mediante mojones de prevención.

Hornos 11, piso 2 - (C1154ACA) - C.A.B.A. - Argentina  
Tel. (+54 11) 6091-0700

**CLAUDIO ROMERO**  
INGENIERO LABORAL  
CI 47133 - Leg. 270

Ing. AGUSTIN TARNOUSKY  
Apoderado  
ERNESTO TARNOUSKY S.A.

<p><i>Línea Roca</i></p> <p><b>Trenes Argentinos</b> Operadora Ferroviaria</p> <p>Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente</p>	<p>NORMA DE SEGURIDAD Nº 17</p>	<p>Emisión: 19/10/2007</p>
		<p>Vigencia: Noviembre 2007</p>
	<p>“NORMA DE SEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN TRABAJOS DE CUADRILLAS DE VIAS Y OBRAS EN VIAS ELECTRIFICADAS “</p>	<p>Actualización: Revisión RV 01 Marzo de 2015</p>
		<p>Página 12 de 18</p>

19.2.3 Cuando existan instalaciones subterráneas que interfieran con los trabajos, se efectuarán sus traslados y protección, los que como norma básica serán realizados por las Areas Eléctricas.

El Responsable de los trabajos (de VyO), asistirá a dichas tareas tomando detallado conocimiento de la posición del cable enterrado, su profundidad y características de su protección asentándolo en el plano correspondiente, lo cual será transmitido a sus operarios, además de instruírseles suficientemente sobre la importancia del cable en cuestión, de modo de ejecutar los trabajos con seguridad.

19.2.4 Los trabajos no podrán ser iniciados hasta después de finalizado el traslado y protección del cable y su amojonado.

## 20 MEDIDAS DE SEGURIDAD CONTRA LA CORRIENTE DE CARGA CIRCULANTE POR LAS VÍAS DURANTE TRABAJOS DE CONSERVACIÓN DE VÍAS

### 20.1 Trabajos habituales en vías

Se denominan trabajos corrientes de vías, a aquellos trabajos tales como: la compactación del balasto y la corrección de la trocha, que no implican la interrupción de la continuidad de los rieles.

Para la realización de estos trabajos, los operarios actuantes deberán estar provistos de los elementos de seguridad correspondientes como ser: calzado de seguridad, casco de seguridad, guantes, ropa de trabajo, etc.

La metodología de realización de estos trabajos en condiciones seguras, esta relacionada con el valor del potencial eléctrico del riel, debido al contacto con el mismo en su ejecución.

Según resultados de mediciones reales, los valores máximos del potencial eléctrico del riel durante corridas de trenes eléctricos, fueron:

Formaciones de 9 coches: 85 volts.

Formaciones de 6 coches: 57 volts.

Estos valores son los correspondientes al punto de carga donde el tren tomo la máxima corriente. Además, estos valores perduraron durante un reducido tiempo del orden de los 10 segundos.

Por lo tanto, aunque los operarios estén en contacto con el riel, de estar calzados con botines de seguridad, la resistencia equivalente del cuerpo humano se eleva, por lo que no existirá peligro de electrocución.

Sin embargo, de entrar en contacto con el riel estando descalzos, dependiendo del caso pueden recibir descargas, por lo que estará prohibido trabajar sin calzado de seguridad.



<p><i>Línea Roca</i></p> <p><b>Trenes Argentinos</b> Operadora Ferroviaria</p> <p>Gcía. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente</p>	<p>NORMA DE SEGURIDAD Nº 17</p>	<p>Emisión: 19/10/2007</p>
		<p>Vigencia: Noviembre 2007</p>
	<p>“NORMA DE SEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN TRABAJOS DE CUADRILLAS DE VIAS Y OBRAS EN VIAS ELECTRIFICADAS “</p>	<p>Actualización: Revisión RV 01 Marzo de 2015</p>
		<p>Página 13 de 18</p>

**21 Cuidados a observar respecto de las instalaciones de señalamiento durante trabajos de conservación de vías**

- 21.1 Las instalaciones de señalamiento existentes en las vías son las bobinas resonantes del ATS, las ligas de continuidad de rieles, liga de impedancia, las aislaciones de rieles, conductores de señalamiento, maquinas y timonería de cambios.
- 21.2 Estas instalaciones son numerosas, debiéndose observar las siguientes medidas de precaución en el momento de efectuar tareas de conservación de vías:
- 21.3 En caso de realizar trabajos de conservación mediante grandes máquinas, tales como la "apisonadora, niveladora y alineadora", se efectuará una revisión previa del tramo donde se realizan los mismos, a fin de tomar registro de las instalaciones de señalamiento presentes en la vía. Cuando se efectúen dichos trabajos, los mismos se llevarán a cabo cotejando suficientemente esos registros.
- 21.4 Las ligas soldadas en la zona de las juntas de rieles son las más numerosas, además son muy susceptibles de ser dañadas, por lo que requieren atención permanente.
- 21.5 Con respecto a la conservación de los aparatos de cambios, en los trabajos relativos a la zona de puntas de agujas, se solicitará la presencia de personal de mantenimiento del Area de Señalamiento. Esto se debe a que hay casos en los cuales por trabajos de conservación de vías en dicha parte de los cambios, se producen fallas de tipo mecánico en las maquinas de cambio, imposibilitando el accionamiento de los mismos.
- 21.6 No producir el cortocircuito de ambos rieles de la vía mediante herramientas metálicas de trabajo, cintas métricas de acero, etc., utilizadas en trabajos de conservación de vías.

**22 Trabajos en jaulas de señalamiento**

Debe tenerse especial cuidado que las puestas a tierra de las mismas estén en perfectas condiciones, a fin de asegurar la protección que brindan actuando como jaulas de Faraday, al personal que trabaje dentro de ellas.

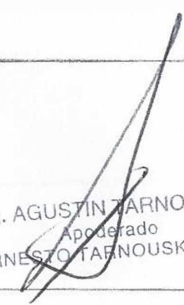
**23 Casos de tensión inducida**

Cuando es alta la tensión, induce elevada tensión eléctrica en los objetos metálicos existentes en la proximidad, por lo que es peligroso tocar dichos objetos.

Se instalaran puestas a tierra en las canaletas de desagüe de los aleros o abrigos de las plataformas existentes en el sector electrificado con corriente alterna, así como el equipo de señalamiento, cercos de hierro, puentes peatonales, etc., de manera que no haya peligro en caso de contacto de personas. Asimismo, se instalaran puestas a tierra en los herrajes de la línea de iluminación extendida a lo largo de los sostenes de catenaria a fin de evitar los efectos de la tensión inducida. Sin embargo, deberá tenerse cuidado ya que pueden presentarse casos en que no este instalada la puesta a tierra, casos en que esta es difícil de realizar o casos en que este desprendida accidentalmente.

Hornos 11, piso 2 - (C1154ACA) - C.A.B.A. - Argentina  
Tel. (+54 11) 6091-0700

  
**CLAUDIO ROMERO**  
INGENIERO LABORAL  
CI 47133 - Leg. 270

  
Ing. AGUSTIN TARNOUSKY  
Apoderado  
ERNESTO TARNOUSKY S.A.

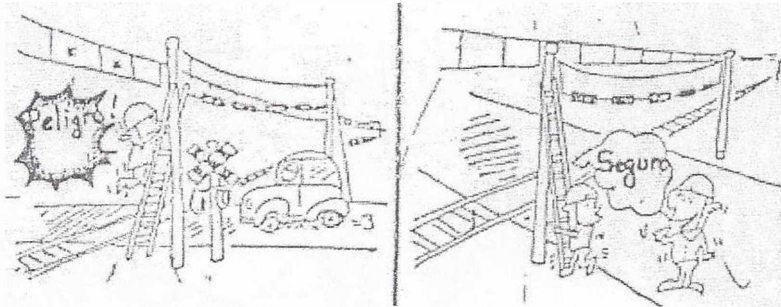
<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i>  Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD Nº 17	Emisión: 19/10/2007
	"NORMA DE SEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN TRABAJOS DE CUADRILLAS DE VIAS Y OBRAS EN VIAS ELECTRIFICADAS "	Vigencia: <b>Noviembre 2007</b>
		Actualización: Revisión RV 01 <b>Marzo de 2015</b>
		Página 14 de 18

- 23.1 En casos de llevarse a cabo un trabajo durante el cual debe tocarse alguna estructura en que pueda producirse inducción eléctrica, se deberán tomar medidas preventivas como instalar la puesta a tierra o emplear los elementos de protección adecuados.

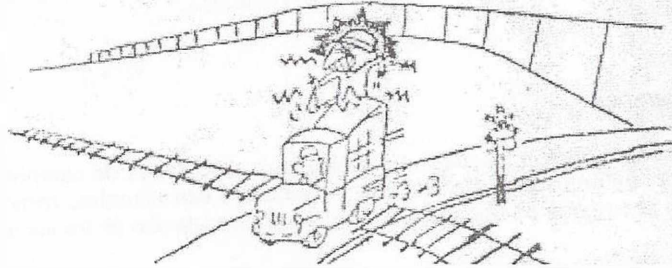
<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i>  Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	<b>NORMA DE SEGURIDAD Nº 17</b>	Emisión: 19/10/2007
	<b>“NORMA DE SEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN TRABAJOS DE CUADRILLAS DE VIAS Y OBRAS EN VIAS ELECTRIFICADAS “</b>	Vigencia: <b>Noviembre 2007</b>  Actualización: Revisión RV 01 <b>Marzo de 2015</b>  Página 15 de 18

✦ **Anexo I: OTRAS OBSERVACIONES DE SEGURIDAD A TENER EN CUENTA**

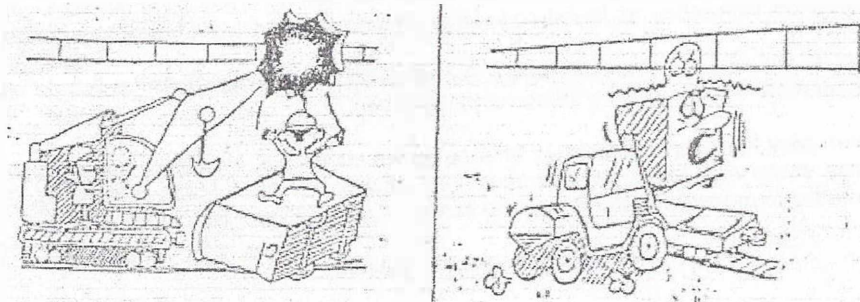
- Para subir a postes de carteles indicadores de pasos a nivel, etc., no deberá hacerse desde el lado de la línea de catenaria.



- Cuando se transite debajo de catenarias con vehículo automotor, no subir sobre la carga.



- No utilizar grúas, retroexcavadoras, ni autoelevadores en la proximidad de catenarias.



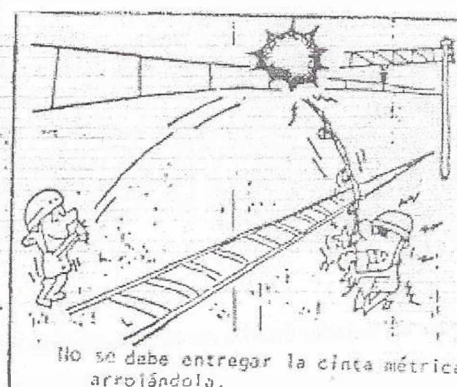
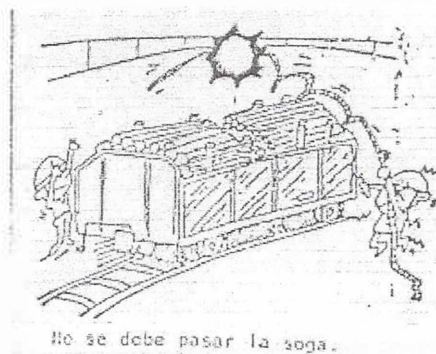
- No arrojar objetos hacia arriba estando debajo de catenarias

Hornos 11, piso 2 - (C1154ACA) - C.A.B.A. - Argentina  
 Tel. (+54 11) 6091-0700

**CLAUDIO ROMERO**  
 INGENIERO LABORAL  
 CI 47133 - Leg. 270

Ing. AGUSTIN TARNOUSKY  
 Apoderado  
 ERNESTO TARNOUSKY S.A.

<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i>  Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	<b>NORMA DE SEGURIDAD Nº 17</b>	Emisión: 19/10/2007
	<b>“NORMA DE SEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN TRABAJOS DE CUADRILLAS DE VIAS Y OBRAS EN VIAS ELECTRIFICADAS “</b>	Vigencia: <b>Noviembre 2007</b>  Actualización: Revisión RV 01 <b>Marzo de 2015</b>  Página 16 de 18



- **Instalaciones de catenarias**

A lo largo de los tramos de las vías electrificadas, se hallan las instalaciones de catenaria; denominación genérica del conjunto de líneas de conducción eléctrica y elementos estructurales, como poste, ménsula, pórtico, etc., siendo este la encargada de transportar energía para circulación de trenes eléctricos.

Complementariamente un sistema de distribución en corriente trifásica y monofásica de media tensión, suministra energía a edificios, semáforos, etc.

Vale decir, que el fluido eléctrico recibido de EDESUR una vez transformado para distintos valores de tensión en la Subestación Temperley, es llevado a lo largo de todo el sistema por líneas catenarias.

Existen varios tipos de soporte en líneas catenarias. A continuación esquematizaremos dos de ellos mas característicos (tramo recto vía cuádruple y tramo recto vía doble).

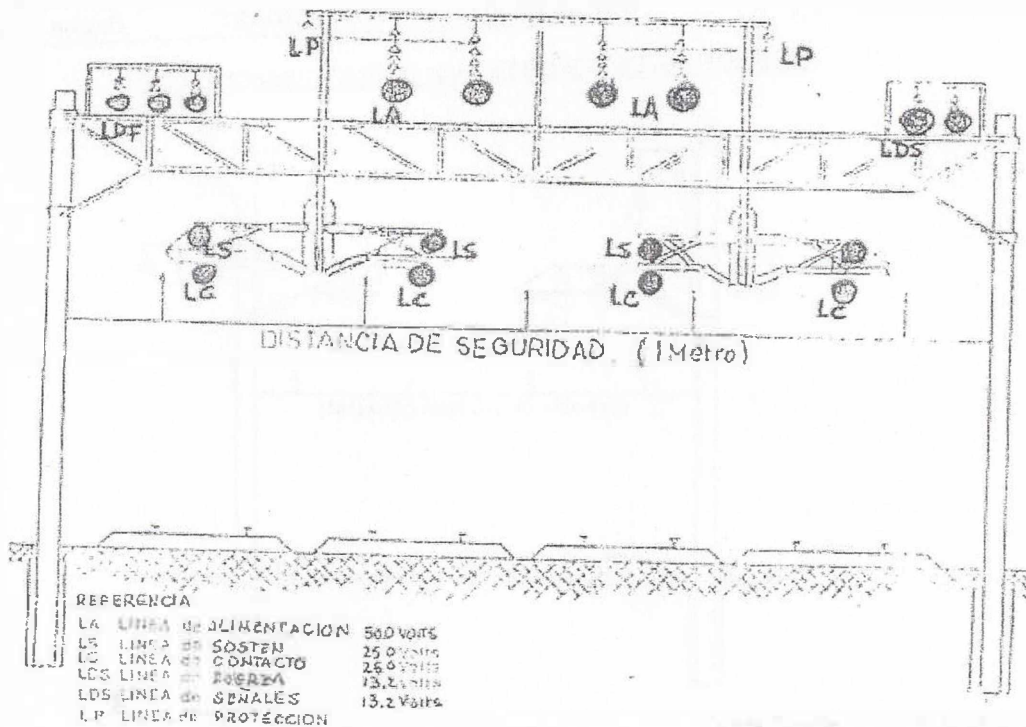
El sistema de sostén para línea de contacto en el caso de vía cuádruple, un pórtico soporta dos brazos colgantes los cuales están vinculados con dos ménsulas móviles en cada brazo (Figura A). Para vía doble, se efectúa mediante ménsula giratoria, que pivotea en el poste (Figura B).

- Ver gráficos en página siguiente -



<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i>  Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD Nº 17	Emisión: 19/10/2007
	"NORMA DE SEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN TRABAJOS DE CUADRILLAS DE VIAS Y OBRAS EN VIAS ELECTRIFICADAS "	Vigencia: <b>Noviembre 2007</b>
		Actualización: <b>Revisión RV 01</b> <b>Marzo de 2015</b>
		Página 17 de 18

ESTRUCTURA DE SOPORTE – VIA CUADRUPLE – TRAMO RECTO



La ménsula giratoria esta compuesta por un juego de brazos que soportan las líneas de contacto (LC) y sostén (LS), y se vincula al poste mediante un sistema de aisladores.

La línea de contacto (LC), es el elemento a lo largo del cual el frotador del pantógrafo recibe la energía de tracción necesaria para circulación del tren eléctrico.

Las líneas de fuerza (LDF) y de señales (LDS) conforman dos circuitos, ambos de 13.200 Volts, uno de corriente monofasica que abastece el sistema de señalamiento, y otro trifasico, que cumple funciones de alimentación y energía en playas y estaciones.

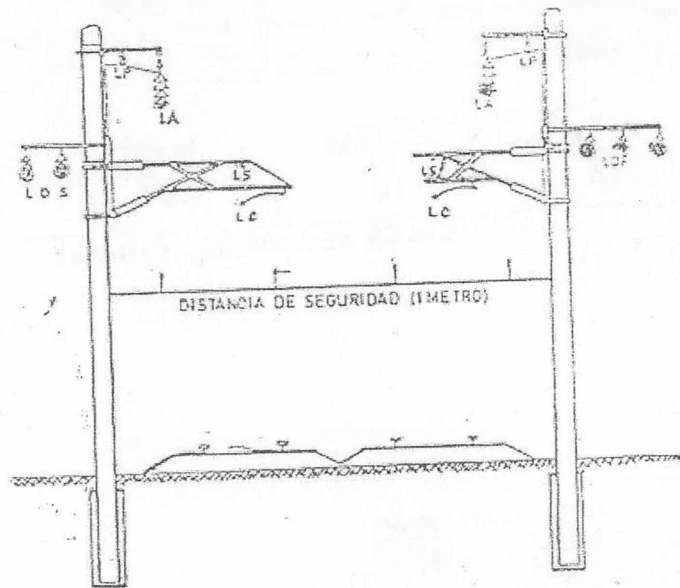
Hornos 11, piso 2 – (C1154ACA) – C.A.B.A. – Argentina  
 Tel. (+54 11) 6091-0700

**CLAUDIO ROMERO**  
 INGENIERO-LABORAL  
 CI 47133 - Leg. 270

Ing. AGUSTIN TARNOUSKY  
 Apoderado  
 ERNESTO TARNOUSKY S.A.

<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i>  Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	<b>NORMA DE SEGURIDAD Nº 17</b>	Emisión: 19/10/2007
	<b>"NORMA DE SEGURIDAD PARA LA          PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN          TRABAJOS DE CUADRILLAS DE VIAS Y          OBRAS EN VIAS ELECTRIFICADAS "</b>	Vigencia: <b>Noviembre 2007</b>
		Actualización: <b>Revisión RV 01          Marzo de 2015</b>
		Página 18 de 18

ESTRUCTURA DE SOPORTE – VIA DOBLE – TRAMO RECTO



Referencia:

LA – Línea de Alimentación	50.000 Volts
LS – Línea de Sostén	25.000 Volts
LC – Línea de Contacto	25.000 Volts
LDF – Línea de Fuerza	13.200 Volts
LDS – Línea de Señales	13.200 Volts
LP – Línea de Protección	

<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i>  Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD Nº 20	Emisión: 01/10/2007
	“ REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS “	Vigencia: Octubre de 2007  Actualización: Revisión RV 03 Marzo de 2015  Página 1 de 14

1. Objetivo:

Esta Norma tiene como objetivo principal establecer los requerimientos mínimos que deben cumplir las Empresas Contratistas que realizarán tareas en todo el Ámbito de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO.

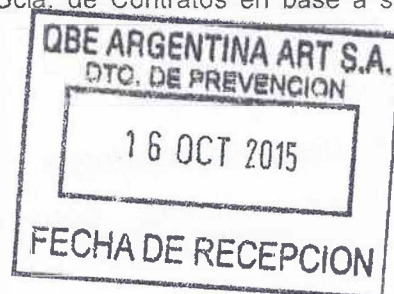
2. Alcance:

De aplicación general en la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO y en forma particular para los sectores con responsabilidad en la contratación y/o el control de Empresas Contratistas.

En ningún caso el contenido de la presente es excluyente, por lo cual puede ser complementado con otras directivas de la Gerencia de Recursos Humanos emitidas por el sector Higiene, Seguridad y Medio Ambiente y por la Gcia. de Contratos en base a sus normas y/o procedimientos internos.

3. Definiciones:

- ATS: Análisis de Tarea Segura.
- PST: Procedimiento Seguro de Trabajo



4. Referencias:

- Ley 19.587 Higiene y Seguridad en el Trabajo – Decreto Reglamentario Nº 351/79; Decreto 1338/96, Anexos, Modificaciones, Ampliaciones, Resoluciones y Disposiciones Vigentes.
- Ley 24.557 Riesgos del Trabajo – Decreto Reglamentario 659/96. Anexos, Modificaciones, Ampliaciones, Resoluciones y Disposiciones Vigentes.
- Decreto 911/96 Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción. Resolución S.R.T. 231/96, Anexos, Modificaciones, Ampliaciones, Resoluciones y Disposiciones Vigentes.
- Ley 25.250 Ley de Contrato de Trabajo, Anexos, Modificaciones, Ampliaciones, Resoluciones y Disposiciones Vigentes.
- Ley 24.051 de Residuos Peligrosos – Decreto Reglamentario 831/93, Anexos, Modificaciones, Ampliaciones, Resoluciones y Disposiciones Vigentes
- Normas internas aplicables de OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO

5. Responsabilidades del Personal de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO y Empresas Contratistas:

Esta Norma de Seguridad deberá ser dada a conocer y cumplida por todo el personal involucrado en contrataciones, licitaciones y supervisión de empresas que desarrollen sus actividades dentro de cualquiera de los ámbitos afectados a la gestión de OPERADORA

Hornos 11, piso 2 - (C1154ACA) - C.A.B.A. - Argentina  
Tel. (+54 11) 6091-0700

Ing. AGUSTIN TARNOUSKY  
Apoderado  
ERNESTO TARNOUSKY S.A.

CLAUDIO ROMERO  
INGENIERO LABORAL  
CI 47133 - Leg. 270

<p><i>Línea Roca</i></p> <p><b>Trenes Argentinos</b> Operadora Ferroviaria</p> <p>Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente</p>	<p>NORMA DE SEGURIDAD Nº 20</p>	<p>Emisión: 01/10/2007</p>
		<p>Vigencia: Octubre de 2007</p>
	<p>“ REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS “</p>	<p>Actualización: Revisión RV 03 Marzo de 2015</p>
		<p>Página 2 de 14</p>

FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO. Asimismo será aplicable a las Empresas que a la fecha de su implementación se encontraban realizando con anterioridad distintas tareas dentro de la Empresa.

Todo trabajo se hará a pedido del sector interesado y con la Intervención de las Gcias. Abastecimiento y/o Contratos – según corresponda -. Una Persona del Sector solicitante del trabajo será la Representante / Responsable en todo lo concerniente al control del trabajo contratado, consultas, modificaciones, etc. Además informará en forma fehaciente a los distintos sectores afectados por el accionar del contratista.

También tendrá la tarea de Coordinar con la Asesoría Legal de la Gcia. de Contratos y con el Dto. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente, las medidas preventivas de cada caso y colaborar con la Supervisión desde el punto de vista de seguridad, el trabajo del contratista y su personal.

## 6. Desarrollo de la Norma:

### 6.1. EMPRESAS CONTRATISTAS CON PERSONAL EN RELACION DE DEPENDENCIA

6.1.1. Toda empresa Contratista deberá presentar con carácter obligatorio la documentación que determina la presente norma, teniendo en cuenta que la falta de presentación, falsedad en su contenido o presentación incompleta de la misma, generará la imposibilidad de iniciar o de continuar desarrollando las tareas. A continuación se detalla la documentación que obligatoriamente deberá presentarse:

- **PROGRAMA DE SEGURIDAD**  
(documentación a presentarse en el Dto. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente)  
Constancia de Presentación ante la ART  
Aprobación por Parte de la ART (Copia del PROGRAMA COMPLETO APROBADO)
- **CONSTANCIA DE AFILIACION ANTE LA ART** (documentación a presentarse en la Gcia. de Contratos)  
Al inicio de la relación y ante cada renovación o cambio de aseguradora.
- **CLAUSULA DE NO REPETICION** (documentación a presentarse en la Gcia. de Contratos): Deberá incluirse la siguiente cláusula: “Compañía de Seguros o ART (Según corresponda) “ renuncia en forma expresa a iniciar toda acción de repetición o de regreso contra la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO- CUIT 30-71068177-1, sus funcionarios, empleados y obreros, y del ESTADO NACIONAL, bien sea de fundamentos en el Art. 39 inc. 5 de la Ley 24.557 o en cualquier otra forma



<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i>  Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	<b>NORMA DE SEGURIDAD N° 20</b>  <b>" REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS "</b>	Emisión: <b>01/10/2007</b>
		Vigencia: <b>Octubre de 2007</b>
		Actualización: <b>Revisión RV 03</b> <b>Marzo de 2015</b>
		Página 3 de 14

jurídica, con motivo de las prestaciones en especie o dinerarias que se vea obligada a otorgar o abonar al personal dependiente o expediente de (Contratista), alcanzado por la cobertura de la presente póliza, por accidente de trabajo o enfermedades profesionales, surgidos o contraídos por el hecho o en ocasión del trabajo o entre el domicilio del trabajador y el lugar del trabajo.

"Compañía de Seguros o ART (Según corresponda) ", se obliga a comunicar a la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO en forma fehaciente, los incumplimientos a la póliza en que incurra el asegurado y especialmente a la falta de pago en término de la misma, dentro de los 10 días de verificado.

- **DECLARACION DE INICIO DE OBRA ANTE LA ART - AVISO DE INICIO DE OBRA -**  
(documentación a presentarse en el Dto. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente)  
Al inicio de la relación y/o cambio de Aseguradora
- **NOMINA DE PERSONAL ACTUALIZADA AL MES EN CURSO**  
(documentación a presentarse en la Gcia. de Contratos)
  - Personal a emplear
  - Actualizaciones ante incorporaciones por Declaración Alta Temprana AFIP
  - Actualización al mes en curso durante el lapso de las actividades.

**CONSTANCIA DE CAPACITACION** (documentación a presentarse en el Dto. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente)  
En Materia de Higiene, Seguridad y Riesgos existentes para el personal empleado.

**CONSTANCIA DE ENTREGA DE ROPA DE TRABAJO** (documentación a presentarse en el Dto. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente)  
En un todo de acuerdo a la Resolución S.R.T. 299/2011  
Para todo el personal afectado a las tareas

**CONSTANCIA DE ENTREGA DE ELEMENTOS Y EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL** (documentación a presentarse en el Dto. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente)  
En un todo de acuerdo a la Resolución S.R.T. 299/2011  
Para todo el personal afectado a las tareas

- **COPIA DE ALTA TEMPRANA AFIP** (documentación a presentarse en la Gcia. de Contratos)

Hornos 11, piso 2 - (C1154ACA) - C.A.B.A. - Argentina  
Tel. (+54 11) 6091-0700

**CLAUDIO ROMERO**  
**INGENIERO LABORAL**  
**CI 47133 - Leg. 270**

Ing. AGUSTIN TARNOUSKY  
Apoderado  
ERNESTO TARNOUSKY S.A.

<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i>  Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD Nº 20  " REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS "	Emisión: 01/10/2007
		Vigencia: Octubre de 2007
		Actualización: Revisión RV 03 Marzo de 2015
		Página 4 de 14

Para el personal contratado afectado a las tareas

- **COPIA RECIBOS APORTES PREVISIONALES MENSUALES (documentación a presentarse en la Gcia. de Contratos)**  
Para el personal contratado afectado a las tareas
- **CONSTANCIA DE PAGO MENSUAL A LA ART (documentación a presentarse en la Gcia. de Contratos)**
- **CONSTANCIA DEL PERSONAL ASEGURADO POR LA ART (documentación a presentarse en la Gcia. de Contratos)**  
Para el personal afectado a las tareas

**CERTIFICADO DE CORRECTA INSTALACION Y/O FUNCIONAMIENTO (documentación a presentarse en el Dto. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente)**

- Equipos de levantamiento de carga
- Equipos móviles de levantamiento, excavación y/o transporte de cargas.

**CONSTANCIA DE VALIDEZ DEL CERTIFICADO DE CORRECTA INSTALACION Y/O FUNCIONAMIENTO (documentación a presentarse en el Dto. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente)**

Para el tiempo de duración de las tareas, ítem anterior.

**CERTIFICADOS DE VERIFICACION TECNICA (documentación a presentarse en el Dto. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente)**

Todos los vehículos afectados a las tareas (Cargadoras, Retroexcavadoras, Grúas, Vehículos Ferroviarios, Camiones, Camionetas, etc.).  
Certificación de los Equipos de Izaje y sus elementos (fajas, eslingas, grilletes, etc.) por Bureau Veritas, IRAM, etc.  
Al inicio de la relación o cambio de equipo de izaje.

**CONSTANCIA DE VALIDEZ DEL CERTIFICADO DE VERIFICACION TECNICA (documentación a presentarse en el Dto. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente)**

Para el tiempo de duración de las tareas, ítem anterior.

- **SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL (documentación a presentarse en la Gcia. de Contratos)**  
La maquinaria, vehículos ferroviarios, grúas, equipos de elevación o transporte de cargas, etc. que se utilicen para realizar distintas actividades, deberán poseer los

<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i>  Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD Nº 20	Emisión: 01/10/2007
	" REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS "	Vigencia: Octubre de 2007
		Actualización: Revisión RV 03 Marzo de 2015
		Página 5 de 14

certificados de correcta instalación y/o funcionamiento y/o verificaciones técnicas pertinentes. Además de poseer un seguro de responsabilidad civil.

El Contratista deberá mantener indemne a la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO frente a cualquier reclamo judicial o extrajudicial, que dependientes o terceros puedan plantear en contra de las mismas. La cobertura se mantendrá vigente y actualizada durante todo el periodo de vigencia del contrato.

• **SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL POR DAÑOS A TERCEROS, DEPENDIENTES Y/O BIENES DE LA CONCESION (documentación a presentarse en la Gcia. de Contratos).**

Las Empresas Contratistas deberán contar con un seguro de Responsabilidad Civil por los daños que pudieran ocasionar a terceros en sus bienes y/o personas como consecuencia de la ejecución de la obra.

Asimismo, a todos los efectos de la póliza, y para el caso de daños a los bienes de propiedad y/o bajo custodia y control de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO éstas serán consideradas terceros. La póliza contendrá una cláusula por la cual los derechos indemnizatorios otorgados por la misma se transfieren a favor de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO en la medida en que ésta se vea afectada por cualquier reclamo relacionado directa o indirectamente con los trabajos encomendados. En tal sentido, OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO será considerada como asegurada adicional y por ende se la mantendrá indemne ante cualquier reclamo administrativo o judicial de terceros y/o dependientes en que se vean involucradas, quedando a cargo del asegurado principal (El Contratista) el cumplimiento de las obligaciones y cargas emergentes de la póliza (denuncias, informaciones, cumplimiento de plazos, pagos, etc.). La cobertura se mantendrá vigente y actualizada durante todo el periodo de vigencia del contrato.

**CERTIFICADOS DE APTITUD (documentación a presentarse en el Dto. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente)**

- Choferes (Carnet de Conductor) emitidos por la Autoridad Competente correspondiente.
- Operadores de Grúas y equipos de levantamiento de carga e izaje.
- Conductores de Vehículos Ferroviarios emitidos por la Autoridad de Aplicación Competente correspondiente.
- Cuando las Actividades a desarrollar puedan significar riesgos para sí, terceros o instalaciones – por ejemplo: Conductores de Automotores, Grúas, Autoelevadores, Trabajos en Altura, etc.; deberán acreditar los estudios correspondientes dando cumplimiento a la Resolución S.R.T. 37/2010 Exámenes médicos en salud – Anexo I – inc. V para ser acreditados en el Servicio Médico de OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO – Línea Roca

**CONSTANCIA DE VALIDEZ DEL CERTIFICADO DE APTITUD (documentación a presentarse en el Dto. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente)**

Para el tiempo de duración de las tareas, ítem anterior.

Hornos 11, piso 2 – (C1154ACA) – C.A.B.A. – Argentina  
Tel. (+54 11) 6091-0700

Ing. AGUSTIN TARNOUSKY  
Apoderado  
ERNESTO TARNOUSKY S.A.

CLAUDIO ROMERO  
INGENIERO LABORAL  
CI 47133 - Leg 270

<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i>  Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD Nº 20	Emisión: 01/10/2007
		Vigencia: Octubre de 2007
	" REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS "	Actualización: Revisión RV 03 Marzo de 2015
		Página 6 de 14

**CAPACITACION ESPECIAL ACTUALIZADA** (documentación a presentarse en el Dto. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente)  
Choferes, Conductores y/u operadores de equipos.  
Licencia de Conductor Habilitante y/o Psicofísico según la Categoría.  
Certificado de Bureau Veritas, IRAM, etc. para operadores de grúas y/o equipos de izaje.  
Al inicio de la relación o cambio de personal.

La documentación precedente será convalidada contra la presentación del correspondiente recibo de pago mensual del seguro de riesgos del trabajo (documentación a presentarse en la Gcia. de Contratos).

## 6.2. TRABAJADORES AUTONOMOS (MONOTRIBUTISTAS) O EMPRESAS CONFORMADAS POR COOPERATIVA DE TRABAJADORES AUTONOMOS.

Toda empresa Contratista deberá presentar con carácter obligatorio la siguiente documentación, teniendo en cuenta que la falta, falsedad o no completar en su totalidad la misma, generará la imposibilidad de iniciar o de continuar desarrollando las tareas.

**Observaciones:** Si el Trabajador Autónomo posee personal no autónomo se considera que posee personal en relación de dependencia y debe constituir un contrato con una ART.

### 6.2.1. REQUISITOS A PRESENTAR POR CADA TRABAJADOR AUTONOMO

**POLIZA DE SEGURO POR ACCIDENTES PERSONALES** donde conste (documentación a presentarse en la Gcia. de Contratos):

- Nombre y Apellido completo del Asegurado
- D.N.I.
- Póliza por \$ 750.000 (pesos setecientos cincuenta mil)
- Cláusula por cobertura médico farmacéutica no inferior a \$ 50.000 (pesos cincuenta mil).
- Cobertura por muerte o incapacidad total o parcial
- Contener cobertura para los tipos de riesgos a que se expondrá.

*Es necesario especificar en la Póliza que cubrirá los riesgos existentes en los trabajos a realizar en las distintas tareas, Por Ejemplo: Que cubre caídas desde la altura en que se realizan las*

<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i>  Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD N° 20  “ REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS “	Emisión: 01/10/2007
		Vigencia: Octubre de 2007
		Actualización: Revisión RV 03 Marzo de 2015 Página 7 de 14

*tareas, Trabajos en zona de Vías, Trabajos en zona de Vías Electrificadas, etc.*

- CLAUSULA DE NO REPETICION (documentación a presentarse en la Gcia. de Contratos):** Deberá incluirse la siguiente cláusula: “Compañía de Seguros o ART (Según corresponda) “ renuncia en forma expresa a iniciar toda acción de repetición o de regreso contra la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO- CUIT 30-71068177-1, sus funcionarios, empleados y obreros, y del ESTADO NACIONAL, bien sea de fundamentos en el Art. 39 inc. 5 de la Ley 24.557 o en cualquier otra forma jurídica, con motivo de las prestaciones en especie o dinerarias que se vea obligada a otorgar o abonar al personal dependiente o expediente de (Contratista), alcanzado por la cobertura de la presente póliza, por accidente de trabajo o enfermedades profesionales, surgidos o contraídos por el hecho o en ocasión del trabajo o entre el domicilio del trabajador y el lugar del trabajo.

“Compañía de Seguros o ART (Según corresponda) “, se obliga a comunicar a la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO en forma fehaciente, los incumplimientos a la póliza en que incurra el asegurado y especialmente a la falta de pago en término de la misma, dentro de los 10 días de verificado.

- SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL (documentación a presentarse en la Gcia. de Contratos)**  
La maquinaria, vehículos ferroviarios, grúas, equipos de elevación o transporte de cargas, etc. que se utilicen para realizar distintas actividades, deberán poseer los certificados de correcta instalación y/o funcionamiento y/o verificaciones técnicas pertinentes. Además de poseer un seguro de responsabilidad civil.  
El Contratista deberá mantener indemne a la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO y el ESTADO NACIONAL frente a cualquier reclamo judicial o extrajudicial, que dependientes o terceros puedan plantear en contra de las mismas. La cobertura se mantendrá vigente y actualizada durante todo el periodo de vigencia del contrato.
- SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL POR DAÑOS A TERCEROS, DEPENDIENTES Y/O BIENES DE LA CONCESION (documentación a presentarse en la Gcia. de Contratos).**  
Las Empresas Contratistas deberán contar con un seguro de Responsabilidad Civil por los daños que pudieran ocasionar a terceros en sus bienes y/o personas como consecuencia de la ejecución de la obra.  
Asimismo, a todos los efectos de la póliza, y para el caso de daños a los bienes de propiedad y/o bajo custodia y control de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO, ésta será considerada terceros. La póliza contendrá una cláusula por la cual los derechos indemnizatorios otorgados por la misma se transfieren a favor de la OPERADORA

Hornos 11, piso 2 - (C1154ACA) - C.A.B.A. - Argentina  
Tel. (+54 11) 6091-0700

**CLAUDIO ROMERO**  
INGENIERO LABORAL  
CI 47133 - Lsg. 270

Ing. AGUSTIN TARNOUSKY  
Apoderado  
ERNESTO TARNOUSKY S.A.



<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i>  Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD N° 20	Emisión: 01/10/2007
	" REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS "	Vigencia: Octubre de 2007  Actualización: Revisión RV 03 Marzo de 2015  Página 8 de 14

FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO en la medida en que ésta se vea afectada por cualquier reclamo relacionado directa o indirectamente con los trabajos encomendados. En tal sentido, la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO será considerada como asegurada adicional y por ende se la mantendrá indemne ante cualquier reclamo administrativo o judicial de terceros y/o dependientes en que se vean involucradas, quedando a cargo del asegurado principal (El Contratista) el cumplimiento de las obligaciones y cargas emergentes de la póliza (denuncias, informaciones, cumplimiento de plazos, pagos, etc.). La cobertura se mantendrá vigente y actualizada durante todo el periodo de vigencia del contrato.

**Nota Importante:** Se deberá contar indefectiblemente con un Programa de Seguridad y/o ATS (Análisis de Tarea Segura) y/o PST (Procedimiento Seguro de Trabajo) de las tareas desarrolladas, realizado por un profesional con incumbencia en Higiene y Seguridad Matriculado quien evaluará los riesgos de dicha actividad, fijará las medidas de prevención de accidente, realizará los controles necesarios de higiene y seguridad y capacitará al personal (documentación a presentarse en el Dto. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente)

La documentación precedente será convalidada contra la presentación del correspondiente recibo de pago mensual o total de la póliza (documentación a presentarse en la Gcia. de Contratos).

### 6.3. PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE PARA CONTRATISTAS

#### 6.3.1. NORMA DE SEGURIDAD:

Adjudicado el trabajo, el No cumplimiento de las Normas de Seguridad por parte del contratista y/o su personal dará lugar al pedido del Representante Autorizado de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO del relevo del transgresor (del personal de la Contratista), debiendo ser reemplazado por otro.

Las demoras que se puedan generar por causa de este pedido de relevo, correrán por exclusiva cuenta del contratista sancionado. Cuando se ponga en peligro por acción u omisión del contratista a personas, instalaciones y/o equipamientos de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO.

<p><i>Línea Roca</i></p> <p><b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i></p> <p>Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medic Ambiente</p>	<p>NORMA DE SEGURIDAD N° 20</p>	<p>Emisión: 01/10/2007</p>
		<p>Vigencia: Octubre de 2007</p>
	<p>“ REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS “</p>	<p>Actualización: Revisión RV 03 Marzo de 2015</p>
		<p>Página 9 de 14</p>

podrá llegar a detenerse la realización de la obra o trabajo, hasta tanto el mismo proceda a normalizar la situación, eliminando a criterio de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO o su Representante Autorizado todo riesgo para las personas, bienes, instalaciones, etc., corriendo por cuenta del Contratista el tiempo de demora y sus eventuales consecuencias.

La provisión de Uniformes de Trabajo – Ropa de Trabajo – y Elementos y Equipos de Protección Personal, corre por cuenta del Contratista. Su uso será Obligatorio durante la jornada laboral.

Asimismo será responsabilidad del Contratista, reponer aquellos elementos deteriorados o en malas condiciones de conservación.

6.3.2. El Contratista debe dar cumplimiento a lo dispuesto por la Ley 24.557 de Riesgos del Trabajo y Decretos, Resoluciones y Disposiciones que al respecto se emitan.

6.3.3. El Contratista deberá cumplir además con lo dispuesto por la Ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo y sus Decretos Reglamentarios 351/79, 911/96, 1338/96, Resoluciones y Disposiciones vigentes al respecto.

6.3.4. La Empresa Contratista deberá contar con Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo, con una afectación de “Horas Profesionales” acorde con lo normado en el Decreto 1338/96, modificatorio de lo establecido en el Decreto 351/79 al respecto y a la Resolución S.R.T. 231/96.

El Servicio de Higiene y Seguridad de la Empresa Contratista deberá contar con personal Auxiliar en Higiene y Seguridad en el Trabajo (Técnico Superior en Higiene y Seguridad en el Trabajo matriculado) en base a lo dispuesto por la legislación vigente, siendo atribución de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO teniendo en cuenta la complejidad de los trabajos y los riesgos asociados el requerimiento de un Auxiliar en Higiene y Seguridad en el Trabajo en forma permanente.

6.3.5. Todo trabajador de Empresa Contratista deberá respetar las Normas Internas de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO

Hornos 11, piso 2 – (C1154ACA) – C.A.B.A. – Argentina  
Tel. (+54 11) 6091-0700

**CLAUDIO ROMERO**  
INGENIERO LABORAL  
CI 47133 - Leg. 270

AGUSTIN ARNOUSKY  
Acreditado  
INTESTO ARNOUSKY S.A.

<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i>  Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	<b>NORMA DE SEGURIDAD N° 20</b>  <b>“ REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS “</b>	Emisión: <b>01/10/2007</b>
		Vigencia: <b>Octubre de 2007</b>
		Actualización: Revisión RV 03 <b>Marzo de 2015</b>
		Página 10 de 14

6.3.6. Todo trabajador de Empresa Contratista deberá estar munido de su correspondiente equipo de protección personal, acorde a la tarea que desarrolle y provisto por su correspondiente Empresa.

Sin perjuicio de lo mencionado anteriormente deberá llevar el Casco de Seguridad y Ropa u otro elemento de alta visibilidad en todas las Areas de la Empresa.

6.3.7. Está terminantemente prohibido accionar, conducir, manipular, u activar, por parte del trabajador Contratista, cualesquiera de los equipos, aparatos, vehículos o sistemas de la Empresa OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO, sin previa autorización del personal Jerárquico de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO y estar capacitado para tal fin.

6.3.8. En caso que se trate de obras e instalaciones, que por sus características impliquen un riesgo para las personas y/o equipos que puedan transitar por las mismas, estas deberán estar debidamente señalizadas, con materiales acordes a cada caso, con colores y formas identificatorios y visibles, tanto de día como en horario nocturno. Se establece como normativa para el desarrollo de la señalización lo que establezca el IRAM.

6.3.9. OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO se reserva el derecho de solicitar a la Supervisión o Personal Jerárquico de la Empresa Contratista, la suspensión, remoción o llamado de atención de cualquier trabajador a su cargo que no cumpla con lo dispuesto en esta Norma.

6.3.10. Ningún trabajador de Empresa Contratista, salvo por su actividad fehacientemente comprobada, está autorizado a abordar cualesquiera de los vehículos o equipos y sistemas de elevación de cargas que operan en la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO

6.3.11. Es obligación de la Empresa Contratista ofrecer al personal a su cargo que trabaje para la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO la capacitación sobre Prevención de Riesgos Laborales necesaria para su trabajo seguro, para sí, para con los demás y para con las instalaciones utilizadas.

<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i>  Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	<b>NORMA DE SEGURIDAD N° 20</b>  <b>" REQUISITOS PARA EMPRESAS          CONTRATISTAS "</b>	Emisión: <b>01/10/2007</b>
		Vigencia: <b>Octubre de 2007</b>
		Actualización: <b>Revisión RV 03          Marzo de 2015</b>
		Página 11 de 14

6.3.12. Dentro de esta capacitación se deberán incluir temas generales como: Seguridad básica contra incendios, uso adecuado de los elementos de protección personal, primeros auxilios, etc. y la Normativa Interna de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO – Línea Roca inherente a las Normas de Seguridad: Norma de Seguridad N° 16: Norma de Seguridad de Aplicación General para la Prevención de Accidentes en Trabajos de Cuadrillas de Vías en Vías; Norma de Seguridad N° 17: Norma de Seguridad para la Prevención de Accidentes en Trabajos de Cuadrillas de Vías y Obras en Vías Electrificadas; Norma de Seguridad N° 21: Normas Básicas Generales de Prevención de Accidentes para Realizar Tareas en Zona de Vías del Manual de Normas de Higiene y Seguridad en el Trabajo de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO – Línea Roca

6.3.13. Toda Empresa Contratista deberá proporcionar Número de Teléfono de Emergencia para llamar en caso que un trabajador suyo se accidentara dentro de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO. A su vez deberá ser acompañado principalmente por su Capataz, Supervisor o Responsable de la Empresa a la cual pertenece, para llevar a cabo su traslado y atención del accidentado.

6.3.14. Todos los trabajadores de Empresas Contratistas deberán utilizar cuidadosamente las instalaciones de la Empresa como así también preservar la higiene dentro de la misma.

6.3.15. OBRAS CIVILES (Construcciones, Ampliaciones, Remodelaciones, etc.): en estos casos será imprescindible que el Responsable de Higiene y Seguridad de la Contratista se presente en la oficina de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO e informe sobre las medidas generales de seguridad previstas para el tiempo que dure la obra.

6.3.16. Para el caso de Obras encuadradas en la misma, la Empresa Contratista deberá presentar el correspondiente Programa de Seguridad APROBADO acorde con lo establecido y según corresponda: Resolución S.R.T. 35/98; Resolución S.R.T. 51/97; Resolución S.R.T. 319/99.

6.3.17. En caso de tratarse de trabajos y/o tareas a ejecutarse no encuadradas dentro del Decreto 911/96 Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción, la Empresa Contratista deberá acreditar fehacientemente un ATS (Análisis de Tarea Segura) y/o PST (Procedimiento Seguro de Trabajo)

Hornos 11, piso 2 - (C1154ACA) - C.A.B.A. - Argentina  
 Tel. (+54 11) 6091-0700

Ing. AGUSTIN TARNOWSKI  
 Apoderado  
 ERNESTO TARNOWSKI S.A.

CLAUDIO ROMERO  
 INGENIERO LABORAL  
 CI 47133 - Leg. 270

<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i>  Gcía. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	<b>NORMA DE SEGURIDAD Nº 20</b>	Emisión: <b>01/10/2007</b>
		Vigencia: <b>Octubre de 2007</b>
	<b>“ REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS “</b>	Actualización: <b>Revisión RV 03</b> <b>Marzo de 2015</b>
		Página 12 de 14

para cada tarea a realizar confeccionado y firmado por un Profesional de Higiene y Seguridad en el Trabajo Matriculado.

6.3.18. Los Trabajadores Autónomos (Monotributistas) o Empresas Conformadas por Cooperativa de Trabajadores Autónomos deberá presentar un Servicio de Seguridad e Higiene, pudiendo ser de carácter interno o externo.

6.3.19. Está prohibido por parte de la Empresa Contratista encender fuegos o quemar de elementos varios en los predios de la Empresa OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO

6.3.20. Está prohibido realizar trabajos en caliente o que generen chispas en cercanías de zonas de almacenamiento de combustibles, despacho de combustibles, etc. o en cercanías o próximo a elementos de fácil combustión. Para ello deberá informar al Inspector / Responsable de Obra de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO a cargo de la obra para que realice las solicitudes de autorización correspondientes.

6.3.21. Está prohibido el ingreso sin autorización a CENTROS DE MEDIA TENSION; SUB ESTACION TEMPERLEY; SALA DE TRANSFORMADORES; etc., sin la correspondiente Autorización del Dto. Energía – Catenaria de la Gerencia de Infraestructura.

6.3.22. Está prohibido realizar trabajos en techos, cobertizos, puentes peatonales, etc., próximos a líneas energizadas sin la previa Autorización del Dto. Energía – Catenaria de la Gerencia de Infraestructura.

6.3.23. La Empresa Contratista deberá mantener limpio y ordenado todos los lugares que utilice, ya sean de trabajo o las de servicios personales.

6.3.24. Los pasillos de circulación y vías de evacuación no deben estar obstruidos.

6.3.25. Todo lo que sea basura o desperdicio deberá depositarse en los recipientes distribuidos para tal fin.



<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i>  Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	<b>NORMA DE SEGURIDAD N° 20</b>  <b>“ REQUISITOS PARA EMPRESAS  CONTRATISTAS “</b>	Emisión: <b>01/10/2007</b>
		Vigencia: <b>Octubre de 2007</b>
		Actualización: <b>Revisión RV 03  Marzo de 2015</b>
		Página 13 de 14

6.3.26. La Empresa Contratista será responsable del orden y limpieza de los sectores de trabajo como así también de los obradores o paños.

Los lugares antes mencionados deberán estar libres de todo desecho, basura, escombros, restos de materiales o desperdicios que pudieran generar riesgos de accidentes, incendios y/o entorpecer la libre circulación del sector.

6.3.27. Los Residuos Peligrosos y/o Especiales que se generen durante la actividad desarrollada por la Empresa Contratista, deberá gestionar su disposición según Legislación Vigente en la Materia.

6.3.28. No circularán ni permanecerán debajo de cargas suspendidas.

6.3.29. El personal dependiente de las Empresas Contratistas se encontrará comprendido dentro de los alcances de la Resolución C.N.R.T. 404/13 Controles Psicofísicos de Aptitud (Alcoholemia, Narcotest, Atención, etc.) en lo que hace a la realización de exámenes psicofísicos de control aleatorio a realizarse por personal destacado por la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO.

En caso de presentarse novedades en dichos controles, el personal involucrado deberá ser relevado de inmediato.

6.3.30. En todo momento se deberá respetar la Prohibición de Fumar en todos aquellos lugares donde así está señalizado.

6.3.31. La Empresa Contratista deberá proveer de un Botiquín de Primeros Auxilios conteniendo elementos básicos para las primeras intervenciones.

6.3.32. PROTECCION CONTRA INCENDIO: La Empresa Contratista deberá contar con equipos de extinción de fuegos (Portátiles). Los mismos deberán ser como mínimo de 10 Kg. Polvo Químico Triclase (ABC). Estos deberán estar identificados con el Nombre de la Empresa Contratista, además de cumplir con Normas IRAM y tener sus respectivas tarjetas de identificación actualizadas.

Hornos 11, piso 2 - (C1154ACA) - C.A.B.A. - Argentina  
Tel. (+54 11) 6091-0700

**CLAUDIO ROMERO**  
**INGENIERO LABORAL**  
**CI 47133 - Leg. 270**

Ing. AGUSTIN TARNOUSKY  
Apostado  
**ERNESTO TARNOUSKY S.A.**

<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i>  Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD N° 20	Emisión: 01/10/2007
	" REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS "	Vigencia: Octubre de 2007
		Actualización: Revisión RV 03 Marzo de 2015
		Página 14 de 14

La cantidad de extintores dependerá del tipo de trabajo a realizar y a los riesgos de incendio.

Los extintores se deberán colocar en lugares visibles en cercanías de la zona de trabajo, obradores, pañoles, etc. El personal estará debidamente capacitado para su uso.

<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i>  Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	<b>NORMA DE SEGURIDAD Nº 21</b>  <b>“NORMAS BASICAS GENERALES DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PARA REALIZAR TAREAS EN ZONA DE VIAS”</b>	Emisión: <b>19/10/2007</b>
		Vigencia: <b>Noviembre 2007</b>
		Actualización: <b>Revisión RV 01</b> <b>Marzo de 2015</b>
Página 1 de 15		

### 1 Objetivo:

Esta Norma tiene como objetivo principal minimizar los riesgos de accidentes en zonas vía, estableciendo los lineamientos básicos que debe observar el personal de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO - Línea Roca, de empresas contratistas y de terceros, cuando se encuentren transitando en zonas de vías, ya sea para la ejecución de una tarea propiamente dicha o para ingresar o salir de áreas o sectores de trabajo.

### 2 Alcance:

De aplicación general en la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO - Línea Roca y en forma particular para los sectores de la Gerencia de Infraestructura de Transporte y Material Rodante que efectúan trabajos de Inspección o deban transitar en zonas de vías.

**Gcia. Transporte:** incluye al personal Operativo y de Supervisión realizando tareas requeridas por su función específica (Auxiliares de Estación, Cambistas, Señaleros, Guardabarreras, Guardas, Personal de Conducción, etc.), o durante la intervención en accidentes e incidentes (Personal de Jefatura y Supervisión).

**Gcia. Material Rodante:** incluye a todo el personal de la especialidad que desarrolla tareas dentro de los establecimientos y todo aquel operativo interviniente en la línea (Revisadores, etc.).

**Personal del Area Coordinación de Fuerzas de Seguridad y de Limpieza:** incluye al personal que para cumplir su función debe caminar en zona de vías o ejecutar acciones sobre ella tales como, patrullajes, intervención en accidentes y acompañamiento durante evacuaciones de trenes, tareas de limpieza y desmalezado, etc.

**Contratistas y Terceros** con intervención en zona vía, playas de estaciones y cuadro de estaciones, etc.

En ningún caso el contenido de la Norma es excluyente, por lo cual puede ser complementada con otras directivas de la Gerencia de Recursos Humanos emitidas por el Area Higiene, Seguridad y Medio Ambiente.

### NOTA MUY IMPORTANTE:

Sin perjuicio de lo aquí establecido, esta Norma es “complementaria” a las especificadas en el REGLAMENTO INTERNO TÉCNICO OPERATIVO (R.I.T.O.)

### 3 Definiciones:

**CATENARIAS:** Las instalaciones de catenarias, denominación genérica del conjunto de líneas de conducción eléctrica, son las encargadas de transportar energía, para la circulación de los trenes eléctricos. La línea de contacto es el elemento a lo largo del cual frotta el pantógrafo del tren y recibe la energía necesaria para la tracción, en 25.000 voltios – Ver gráficos de estructura en Anexo I –



<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i>  Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	<b>NORMA DE SEGURIDAD Nº 21</b>	Emisión: <b>19/10/2007</b>
		Vigencia: <b>Noviembre 2007</b>
	<b>“NORMAS BASICAS GENERALES DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PARA REALIZAR TAREAS EN ZONA DE VIAS”</b>	Actualización: <b>Revisión RV 01</b> <b>Marzo de 2015</b>

Página 2 de 15

## **GALIBOS<sup>1</sup>**

**Gálibo**: Es el contorno de referencia con las alteraciones que corresponde considerar para determinadas circunstancias, al cual deben adecuarse las instalaciones fijas y el material rodante para posibilitar la circulación de los vehículos sin interferencia.

**Gálibo del material rodante**: Es el gálibo que limita el dimensionamiento de las secciones del material rodante detenido o en movimiento.

**Gálibo estático**: Es el gálibo del material rodante el cual no debe trasponer el vehículo detenido en la vía en las condiciones más desfavorables, resultantes de considerar los juegos y desgastes máximos admisibles del sistema de rodadura y de suspensión así como del apoyo del bogie con la caja y del contacto del riel con la pestaña de la rueda, considerándose en este caso sólo el desgaste admitido para la pestaña.

**Gálibo cinemático**: Es el gálibo del material rodante el cual no debe trasponer el vehículo en movimiento en la vía en las condiciones más desfavorables, resultantes de considerar además de las condiciones señaladas en Gálibo estático, los desplazamientos más desfavorables del sistema de suspensión, cualquiera sea la causa (fuerza centrífuga no compensada, inclinación de la vía, movimientos anormales, etc.).

### **4 Referencias:**

- Reglamento Interno Técnico Operativo (R.I.T.O.)
- Manual de Normas de Higiene y Seguridad en el Trabajo
- Trabajos de cuadrillas en vías, ver Norma de Seguridad Nº 16: Norma de Seguridad de Aplicación General para la Prevención de Accidentes en Trabajos de Cuadrillas de Vías en Vías.
- Trabajos en vías electrificadas, ver Norma de Seguridad Nº 17: Norma de Seguridad para la Prevención de Accidentes en Trabajos de Cuadrillas de Vías y Obras en Vías Electrificadas

### **5 Responsabilidades:**

Los Jefes / Supervisores y/o Capataces de las Areas Involucradas serán los responsables de cumplir y hacer cumplir esta Norma de Seguridad como así también hacerla del conocimiento de todo el personal a su cargo.

### **6 Desarrollo:**

#### **MEDIDAS GENERALES DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES**

- ✦ **MÉTODOS ADECUADOS Y PREVENCIÓNES A ADOPTAR:** Deberán adoptarse especiales precauciones en las circunstancias que se describen y comentan a

<sup>1</sup> Fuente C.N.R.T.

<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i>  Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	<b>NORMA DE SEGURIDAD Nº 21</b>  <b>“NORMAS BASICAS GENERALES DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PARA REALIZAR TAREAS EN ZONA DE VIAS”</b>	Emisión: <b>19/10/2007</b>
		Vigencia: <b>Noviembre 2007</b>
		Actualización: <b>Revisión RV 01</b> <b>Marzo de 2015</b>
		Página 3 de 15

continuación, como así también proceder de acuerdo con el método y procedimiento adecuado que se establece para cada caso:

- ✓ Máquinas y equipos en operación: Mantenga la distancia de seguridad con respecto a las máquinas y equipos presentes en el lugar de tránsito, estos al operar o entrar en funcionamiento pueden ocasionarle lesiones.
- ✓ Obstáculos Verticales y Horizontales, Desniveles, Pisos Irregulares: Antes de pasar por una zona determinada, observe cuidadosamente detectando la presencia de Columnas, Vanos de Puertas, Escalones, Cañerías, Andenes, Plataformas, Escaleras, Pisos con desniveles tales como rampas o terrenos irregulares (ZONAS DE VIAS) ya que al transitarlos puede chocar o tropezar en los mismos accidentándose.
- **Factores Personales:**
  - ✓ Calzado de Seguridad: Al transitar por distintos sectores se deberá utilizar el calzado adecuado provisto por la empresa; la presencia de elementos como vidrios, latas, alambres, recortes de chapa, grasas y aceites, materiales abrasivos o suelos irregulares pueden provocar lesiones en pies o caídas.
  - ✓ Falta de Atención: No se deben olvidar los riesgos presentes en los lugares de trabajo, no utilizar los elementos de protección personal, salir apresuradamente y sin prestar atención de su puesto de trabajo trae aparejado la existencia de gran cantidad de accidentes. Disminuir estos riesgos depende de todos los integrantes de la Empresa.
  - ✓ Ascenso y descenso de locomotoras (escalerillas)  
 Para el ascenso y descenso de las unidades se deberá hacerlo siempre por las escalerillas para tal fin, de frente a éstas, sujetándose con ambas manos firmemente de los pasamanos y no de espaldas a las mismas, adoptando de esta manera una posición segura para evitar caídas a distinto nivel.  
 De igual manera se deberá adoptar esta posición segura cuando deba subir o bajar del techo de la unidad (VER ESPECIALMENTE LO OBSERVADO EN: VIAS ELECTRIFICADAS - MEDIDAS DE PREVENCIÓN GENERALES)  
 No se utilizará el bogie y/o cilindro de freno como medio para el ascenso y descenso de las unidades, puesto que esta práctica constituye una actitud o movimientos con exposición innecesaria a situaciones riesgosas.
  - ✓ Apertura y cierre de puertas y compuertas de locomotoras y coches  
 Para evitar atrapamientos, aprisionamientos, golpes y/o lesiones en manos, miembros superiores, tronco y cabeza, ocasionados por puertas, compuertas, etc. tanto al ingreso a la cabina de conducción y/o al realizar inspecciones de rutina en sala de maquinas, se deberán sujetar firmemente las puertas o compuertas por sus dispositivos de apertura y cierre (manijas) para evitar zafaduras de éstas, como así también evitar el apoyar las manos en marcos y/o bordes que pueden ocasionar lesiones al cerrarse bruscamente las mismas.  
 Al ingresar a la cabina de conducción, se deberá prestar particular atención a dispositivos u otras salientes en puertas como en el caso de los limpiaparabrisas evitando lesiones por golpes.



<p><i>Línea Roca</i></p> <p><b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i></p> <p>Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente</p>	<p>NORMA DE SEGURIDAD Nº 21</p>	<p>Emisión: <b>19/10/2007</b></p>
		<p>Vigencia: <b>Noviembre 2007</b></p>
	<p>“NORMAS BASICAS GENERALES DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PARA REALIZAR TAREAS EN ZONA DE VIAS”</p>	<p>Actualización: Revisión RV 01 <b>Marzo de 2015</b></p>

Página 4 de 15

- ✓ Desplazamientos a bordo de las unidades (locomotoras y coches)- en cabinas, en pasarelas laterales, etc.  
Al desplazarse sobre las unidades tanto en cabinas como en pasarelas laterales se deberá observar el estado de las superficies por las que se transitará para evitar lesiones.  
En el caso particular de las pasarelas laterales, al desplazarse deberán sujetarse firmemente por los dispositivos pasamanos o barandas (según la marca y/o modelo de la unidad tractiva) a los efectos de evitar resbalones, tropezones y/o caídas a nivel o distinto nivel.
- ✓ Otros puntos de riesgo:  
Altas temperaturas: se deberá evitar todo tipo de contacto con superficies calientes, salpicaduras con líquidos calientes, etc. previniendo quemaduras. Se evitará además la exposición innecesaria al riesgo.  
Movimientos rotativos: prestar particular atención a los componentes mecánicos que tienen este tipo de movimiento dentro de la sala de maquinas a los fines de evitar atrapamientos o aprisionamientos de miembros superiores o inferiores.  
Aire bajo presión: se evitará la exposición innecesaria de las partes del cuerpo o cara a los fines de evitar lesiones por proyección de partículas (durante tareas de purgado del pulmón de compresor, manipuleo de manga de freno, etc.)
- ✓ Acople y desacople de locomotoras y coches (manipuleo del gancho y mangas )  
Al efectuar el acople y/o desacople de las unidades, se deberá adoptar una posición segura y correcta al ingresar entre paragolpes, durante los movimientos de levante, posicionado y ajuste o afloje de gancho, evitando lesiones en cabeza, en manos, etc. por elementos salientes (puentes deslizantes, grifos, etc.) y lesiones en zona lumbar al adoptar posiciones no adecuadas al mover el gancho o mangas.  
Para iniciar la tarea de acople y/o desacople de las unidades, antes de ingresar entre las mismas, se deberá esperar que dichas unidades se encuentren totalmente detenidas y con los paragolpes comprimidos, a los efectos de evitar accidentes tales como golpes y/o atrapamientos por el desplazamiento de los vehículos.  
En el caso particular de las mangas de freno, se deberán evitar los golpes de ariete por descompresión previniendo lesiones en cara, miembros y enganches con los elementos de sujeción (cadena y alambre).
- ✓ Riesgo eléctrico (tensiones/amperajes presentes en las unidades que se utilizan- precauciones en el accionamiento y/o intervención de contactores, cuchillas, terminales, fusibles, etc.)- herramientas y/o elementos que se utilizan, su aislacion – producción de cortocircuitos / chispas  
Se deben recordar los procedimientos seguros para efectuar los trabajos con elementos, equipos y dispositivos bajo tensión evitando riesgos de quemaduras y choque eléctrico.

<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i>  Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	<b>NORMA DE SEGURIDAD N° 21</b>  <b>“NORMAS BASICAS GENERALES DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PARA REALIZAR TAREAS EN ZONA DE VIAS”</b>	Emisión: <b>19/10/2007</b>
		Vigencia: <b>Noviembre 2007</b>
		Actualización: <b>Revisión RV 01          Marzo de 2015</b>
		Página 5 de 15

✦ **PREVENCIÓN DE ACCIDENTES DEBIDO A LOS TRENES**

**Recorrida por la zona de vías**

No entrar en la zona de vías habilitadas al tráfico salvo en casos necesarios

Cuando se deba caminar por vías habilitadas al tráfico, se lo hará en sentido contrario al de los trenes y en lo posible por la contra-banquina, verificando constantemente su acercamiento, estando permanentemente alerta.

Sin embargo en los tramos de vía sencilla, cuadro de estaciones, etc., en donde no se puede caminar en sentido contrario, o en el caso de vías múltiples / dobles, etc., convertidas en sencillas por obstrucción o reparación, etc. se deberá prestar suficiente y especial atención de los trenes que podrían venir desde detrás.

Cuando caminan por los lugares en donde el espacio entre vías es muy estrecho o un tramo de viaducto, deberá verificarse bien el estado de la circulación de trenes.

Antes de ingresar a puentes o túneles se debe verificar que no haya formaciones aproximándose a los mismos.

Está prohibido circular sobre los rieles, canales de señales y tapas de cámaras.

Mientras circula en zona de vías, no llevará puesta protección auditiva, ni tapadas las orejas con abrigo. Está prohibido el uso de auriculares de cualquier tipo.

No está permitido correr ni saltar a las vías desde plataformas o formaciones.

Cuando se aproxime un tren, quienquiera que sea que se encuentre dentro de las medidas del gálibo del material rodante, deberá colocarse por fuera de la zona de vías.

No retirar con la mano y/o correr con los pies objetos que se encuentren entre rieles y agujas de cambios comandados a distancia, sin previamente haber coordinado para asegurar la acción con el señalero que pudiera operar el cambio.

Al caminar en la zona de cambios no se deberá pisar entre o sobre las agujas y contraagujas.

Ante condiciones de niebla muy densa, que hagan dificultosa la completa preservación de la seguridad se suspenderán las tareas, de no ser posible ello se deberá optar por extremar al máximo los recaudos para asegurar la integridad física del personal

Para ingresar y/o transitar en zonas de vías, el personal utilizará obligatoriamente los elementos de protección personal y de señalización personal descriptos en el Punto 7

<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i>  Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	<b>NORMA DE SEGURIDAD Nº 21</b>  <b>“NORMAS BASICAS GENERALES DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PARA REALIZAR TAREAS EN ZONA DE VIAS”</b>	Emisión: <b>19/10/2007</b>
		Vigencia: <b>Noviembre 2007</b>
		Actualización: <b>Revisión RV 01</b> <b>Marzo de 2015</b>
		Página 6 de 15

### **Cruce de las vías.**

Quando se crucen vías habilitadas al tráfico, se verificará el avance de los trenes, una vez efectuada una confirmación de la inexistencia de trenes personalmente, apuntando con los dedos primero hacia la derecha, luego a la izquierda, diciendo para sí en voz alta “Derecha confirmada, izquierda confirmada”, recién entonces cruzará las vías perpendicularmente.

- ✓ Se prestara particular atención:
  - al cruzar vías múltiples habilitadas al tráfico
  - al cruzar vías de playa de maniobras observándose hacia ambos lados antes de cruzarlas, ya que el movimiento de vehículos ferroviarios se realiza en ambas direcciones.
- ✓ Ante la proximidad de un tren, buscara un lugar seguro y estable, adoptando una posición tal que la presión del aire desplazado por el paso del tren no haga perder el equilibrio.

En caso de cruzar las vías donde se encuentran estacionados varios vehículos, una vez realizada la verificación de que no hay peligro de desplazamiento de alguno de ellos, cruzarán la vía alejándose suficientemente de los mismos.

Se prohíbe cruzar las vías y/o permanecer entre vehículos o cruzar por debajo de los mismos, exceptuándose al personal de Revisadores / Reparadores habilitados para ejecutar sus tareas en condiciones previamente aseguradas.

### **★ VIAS ELECTRIFICADAS - MEDIDAS DE PREVENCIÓN GENERALES**

Estas normas básicas de Prevención de Accidentes tienen por destinatarias a todas aquellas personas vinculadas a trabajos en zonas de vías electrificadas.

Las instalaciones de catenarias (se reitera lo citado en Punto 3 Definiciones), denominación genérica del conjunto de líneas de conducción eléctrica, son las encargadas de transportar energía, para la circulación de los trenes eléctricos. La línea de contacto es el elemento a lo largo del cual frota el pantógrafo del tren y recibe la energía necesaria para la tracción, en 25.000 volt. (25 Kv. – 50Hz.).

Todo este sistema que permite la circulación de trenes eléctricos es **COMPLETAMENTE SEGURO** siempre y cuando se cumplan las precauciones establecidas y se respeten las Normas en vigencia.

Por ello se cita a continuación la Guía de **NORMAS BASICAS GENERALES DE SEGURIDAD** dirigida a todo el personal, pero especialmente a quienes ejercen funciones dentro de los Servicios que actúan en zonas **ELECTRIFICADAS**.

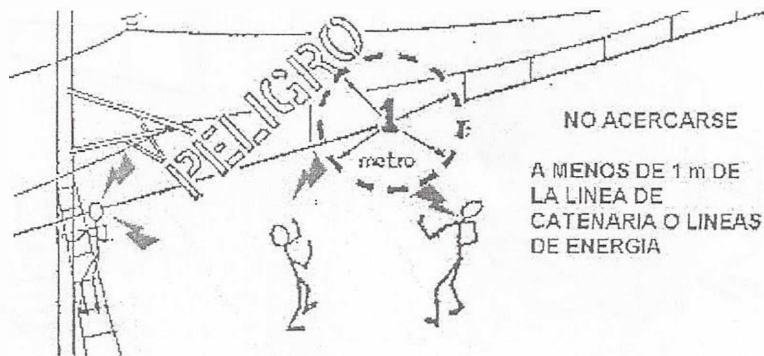
Estas Normas de Seguridad, son resultado de la experiencia propia y de otras empresas en todas partes del mundo. Por lo tanto, **NO COMPRUEBE UD. MISMO LO QUE OTROS YA HAN COMPROBADO A COSTA DE GRAVES ACCIDENTES O DE SUS PROPIAS VIDAS.**

<b>Línea Roca</b> <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i> Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	<b>NORMA DE SEGURIDAD Nº 21</b>	Emisión: <b>19/10/2007</b>
	<b>“NORMAS BASICAS GENERALES DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PARA REALIZAR TAREAS EN ZONA DE VIAS”</b>	Vigencia: <b>Noviembre 2007</b> Actualización: <b>Revisión RV 01</b> <b>Marzo de 2015</b>
		Página 7 de 15

**CUMPLA ESTAS NORMAS POR SU PROPIO BIEN Y EL DE SUS SEMEJANTES**

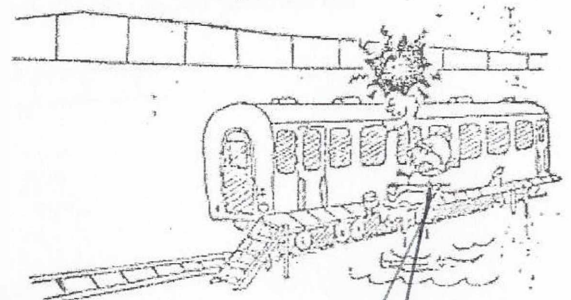
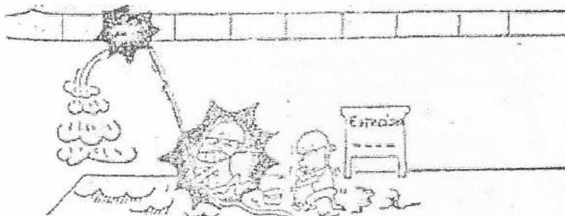
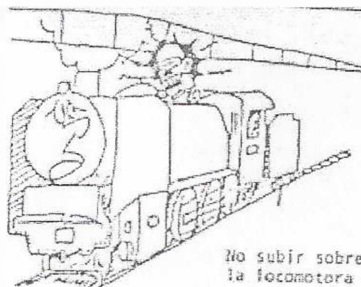
Por lo tanto:

**NO ACERCARSE A MENOS DE UN (1) METRO DE LAS LINEAS CONDUCTORAS DE ENERGIA (CATENARIA).**



**Por consiguiente no esta permitido:**

- Subir a los techos de cobertizos en andenes y/o de Estaciones.
- Subir a los techos de locomotoras, coches y/o vagones de carga.
- Utilizar mangueras dirigiendo chorros de agua hacia los cables e instalaciones de la catenaria.

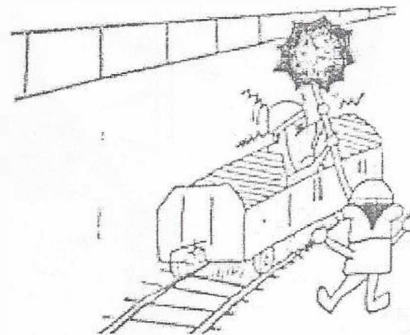
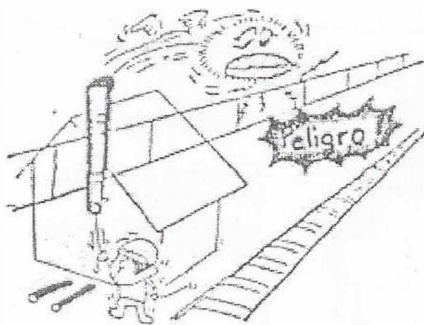


Hornos 11, piso 2 - (C1154ACA) - C.A.B.A. - Argentina  
 Tel. (+54 11) 6091-0700

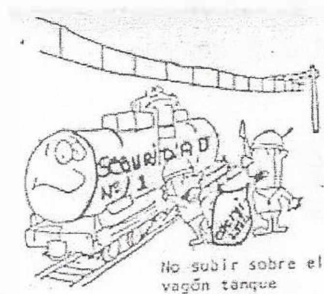
Ing. AGUSTIN TARNOUSKY  
 Apoderado  
 ERNESTO TARNOUSKY S.A.

<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i>  Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	<b>NORMA DE SEGURIDAD N° 21</b>  <b>“NORMAS BASICAS GENERALES DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PARA REALIZAR TAREAS EN ZONA DE VIAS”</b>	Emisión: <b>19/10/2007</b>
		Vigencia: <b>Noviembre 2007</b>
		Actualización: <b>Revisión RV 01</b> <b>Marzo de 2015</b>
		Página 8 de 15

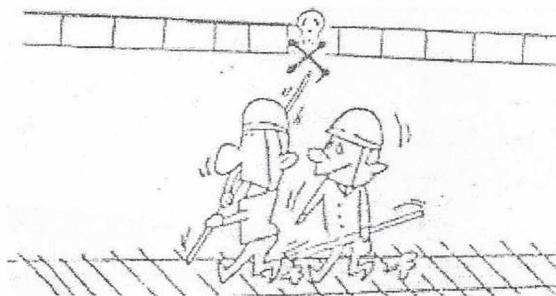
Está estrictamente prohibido tocar directamente o por medio de una herramienta una línea bajo tensión (catenaria, consola, guías o soportes de catenarias) aunque esté caída o tumbada.



No solo las partes del cuerpo, sino tampoco se deberán acercar a menos de 1m. objetos diversos (herramientas de trabajo, materiales, etc.) que la persona sostenga en su contacto.



No caminar debajo de las líneas de energía portando objetos largos.





<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i>  Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	<b>NORMA DE SEGURIDAD Nº 21</b>  <b>“NORMAS BASICAS GENERALES DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PARA REALIZAR TAREAS EN ZONA DE VIAS”</b>	Emisión: <b>19/10/2007</b>
		Vigencia: <b>Noviembre 2007</b>
		Actualización: <b>Revisión RV 01</b> <b>Marzo de 2015</b>
		Página 9 de 15

- ✓ SI DURANTE LA REALIZACION DE ALGUN TRABAJO, NO SE PUEDE ASEGURAR LA DISTANCIA MINIMA DE 1 METRO, DEBERÁ GESTIONARSE EL CORTE DE ENERGIA ANTE EL CONTROL CENTRAL DE ENERGIA ELECTRICA.
- ✓ NO ARROJAR LIQUIDOS NI OBJETOS SOBRE LOS CABLES E INSTALACIONES DE LA CATENARIA.
- ✓ NO MANIPULAR OBJETOS ALARGADOS EN LAS PROXIMIDADES DE LAS LINEAS DE ENERGIA.
- ✓ NO PERFORAR NI EXCAVAR EL TERRENO EN ZONAS ELECTRIFICADAS SIN PREVIA ANUENCIA DE LOS SERVICIOS DEL AREA INFRAESTRUCTURA.
- ✓ NO SUBIR A POSTES DE COMUNICACIONES, DE SEÑALES, NI OTROS SITIOS PROXIMOS A CABLES AEREOS.
- ✓ ANTE LA PRESENCIA DE CABLES CONDUCTORES ELECTRICOS, SE DEBEN SUPONER SIEMPRE QUE ESTAN BAJO TENSION, HASTA TANTO EL PERSONAL DEL DEPTO. ELECTRICO VERIFIQUE, EN SU PRESENCIA, LO CONTRARIO.
- ✓ ANTE LA PRESENCIA DE OBJETOS EXTRAÑOS COLGADOS O SUSPENDIDOS DE LAS CATENARIAS, NO LO TOQUE NI LO RETIRE, DE AVISO DE LO OBSERVADO AL AREA CORRESPONDIENTE YA QUE DEBE INTERVENIR UNICAMENTE PERSONAL ESPECIALIZADO.

#### MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES POR ELECTROCUCION

##### GRADO DE PELIGROSIDAD DE LAS CATENARIAS DE MEDIA TENSIÓN:

**CASOS DE CONTACTOS DIRECTOS CON LAS CATENARIAS:** En caso de tocar directamente las catenarias de C.A. o bien sus herrajes de sostén. se sufrirá un violento shock ocurriendo la muerte por electrocución.

**CASOS DE APROXIMACION A LAS CATENARIAS:** En caso de tensiones especialmente elevadas, tal como C.A. 25.000 Volt (25 Kv), aun sin mediar el contacto directo con el cuerpo. pueden ocurrir electrocuciones por descargas espontaneas, por el solo acercamiento a una cierta distancia de las catenarias.

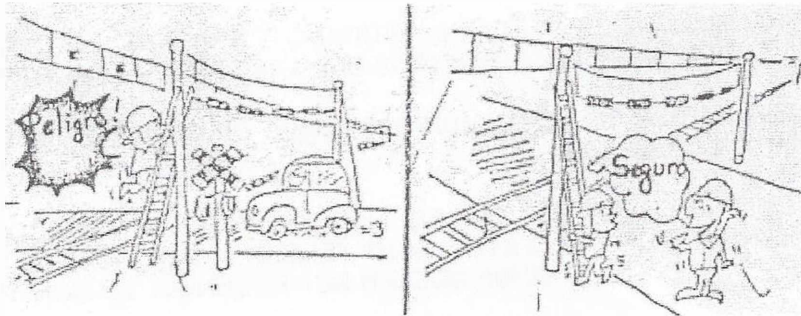
Desde el punto de vista de la seguridad, es absolutamente necesario guardar una distancia mayor a 1metro respecto de las Catenarias.

**RECUERDE:** “CON 25.000 VOLT. SU PRIMER ERROR, PUEDE SER EL ULTIMO”.

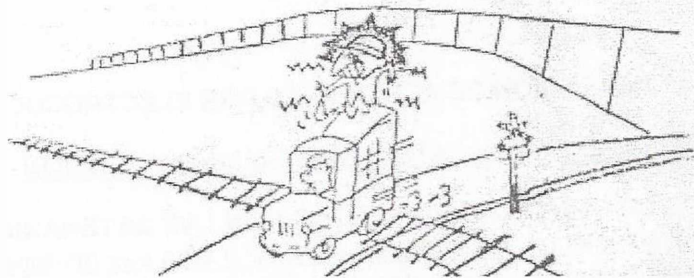
<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i>  Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	<b>NORMA DE SEGURIDAD N° 21</b>  <b>“NORMAS BASICAS GENERALES DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PARA REALIZAR TAREAS EN ZONA DE VIAS”</b>	Emisión: <b>19/10/2007</b>
		Vigencia: <b>Noviembre 2007</b>
		Actualización: <b>Revisión RV 01</b> <b>Marzo de 2015</b>
		Página 10 de 15

✦ **Anexo I: OTRAS OBSERVACIONES DE SEGURIDAD A TENER EN CUENTA**

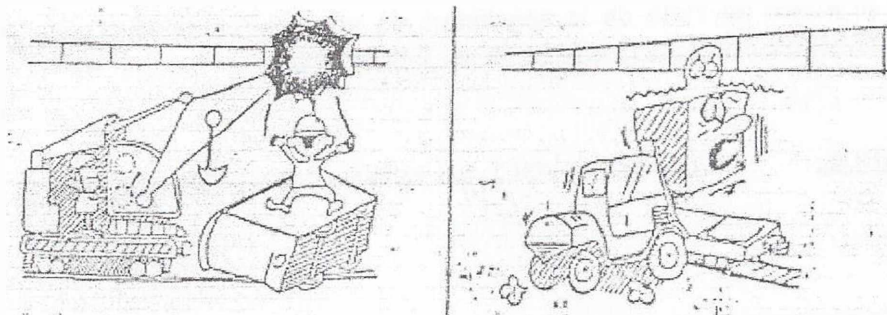
- Para subir a postes de carteles indicadores de pasos a nivel, etc., no deberá hacerse desde el lado de la línea de catenaria.



- Cuando se transite debajo de catenarias con vehículo automotor, no subir sobre la carga

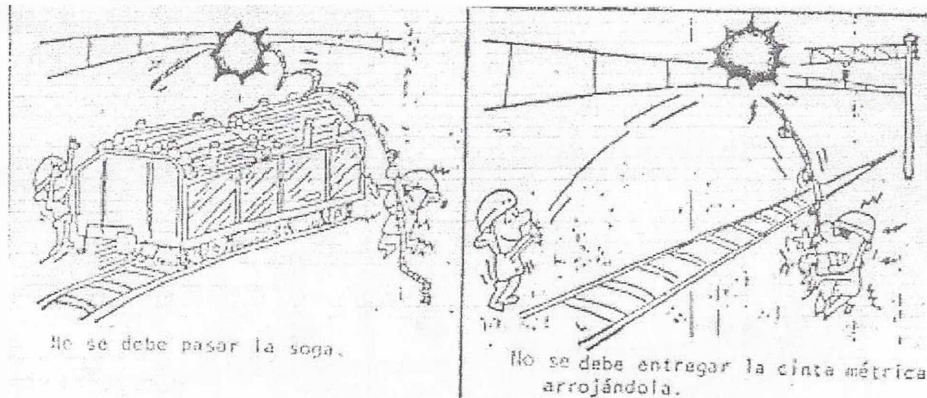


- No utilizar grúas, retroexcavadoras, ni autoelevadores en la proximidad de catenarias.



<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i>  Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	<b>NORMA DE SEGURIDAD N° 21</b>  <b>"NORMAS BASICAS GENERALES DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PARA REALIZAR TAREAS EN ZONA DE VIAS"</b>	Emisión: <b>19/10/2007</b>
		Vigencia: <b>Noviembre 2007</b>
		Actualización: <b>Revisión RV 01</b> <b>Marzo de 2015</b>
		Página 11 de 15

- No arrojar objetos hacia arriba estando debajo de catenarias



- Instalaciones de catenarias

A lo largo de los tramos de las vías electrificadas, se hallan las instalaciones de catenaria; denominación genérica del conjunto de líneas de conducción eléctrica y elementos estructurales, como poste, ménsula, pórtico, etc., siendo esta la encargada de transportar energía para circulación de trenes eléctricos.

Complementariamente un sistema de distribución en corriente trifásica y monofásica de media tensión, suministra energía a edificios, semáforos, etc.

Vale decir, que el fluido eléctrico recibido de EDESUR una vez transformado para distintos valores de tensión en la Subestación Temperley, es llevado a lo largo de todo el sistema por líneas catenarias.

Existen varios tipos de soporte en líneas catenarias. A continuación esquematizaremos dos de ellos mas característicos (tramo recto vía cuádruple y tramo recto vía doble).

El sistema de sostén para línea de contacto en el caso de vía cuádruple, un pórtico soporta dos brazos colgantes los cuales están vinculados con dos ménsulas móviles en cada brazo (Figura A). Para vía doble, se efectúa mediante ménsula giratoria, que pivotea en el poste (Figura B).

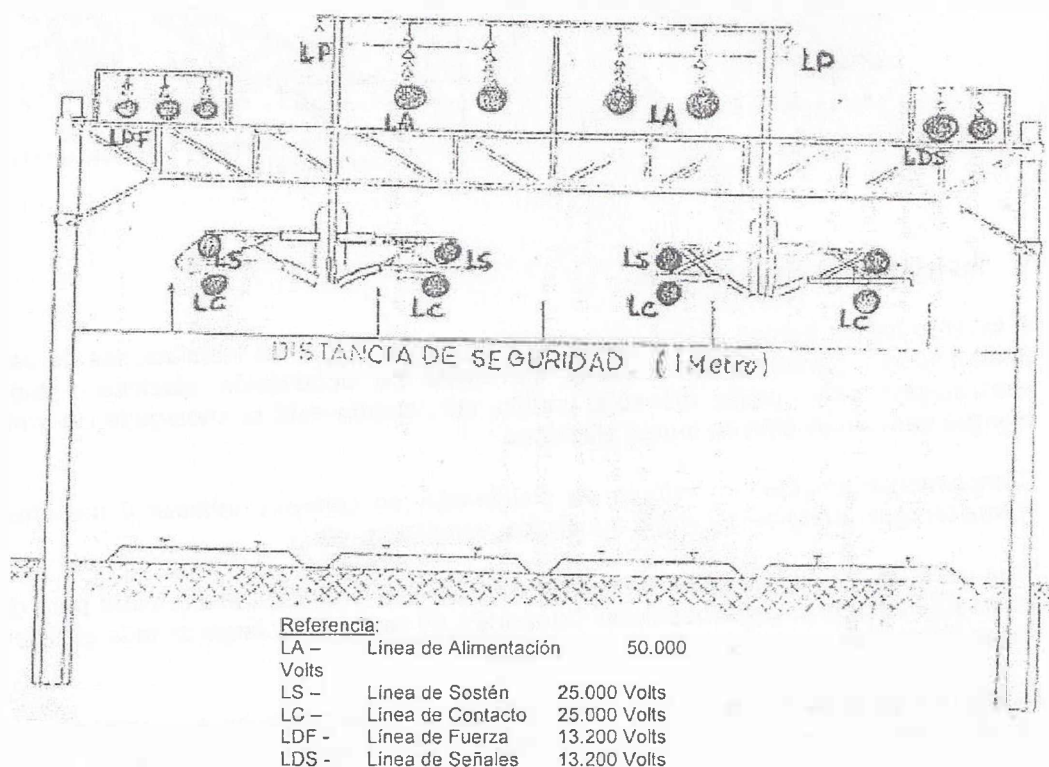
- Ver gráficos en páginas siguientes -



<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i>  Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD Nº 21	Emisión: <b>19/10/2007</b>
		Vigencia: <b>Noviembre 2007</b>
	“NORMAS BASICAS GENERALES DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PARA REALIZAR TAREAS EN ZONA DE VIAS”	Actualización: <b>Revisión RV 01</b> <b>Marzo de 2015</b>
		Página 12 de 15

✦ Anexo 2:

ESTRUCTURA DE SOPORTE – VIA CUADRUPLE – TRAMO RECTO  
(FIGURA A)



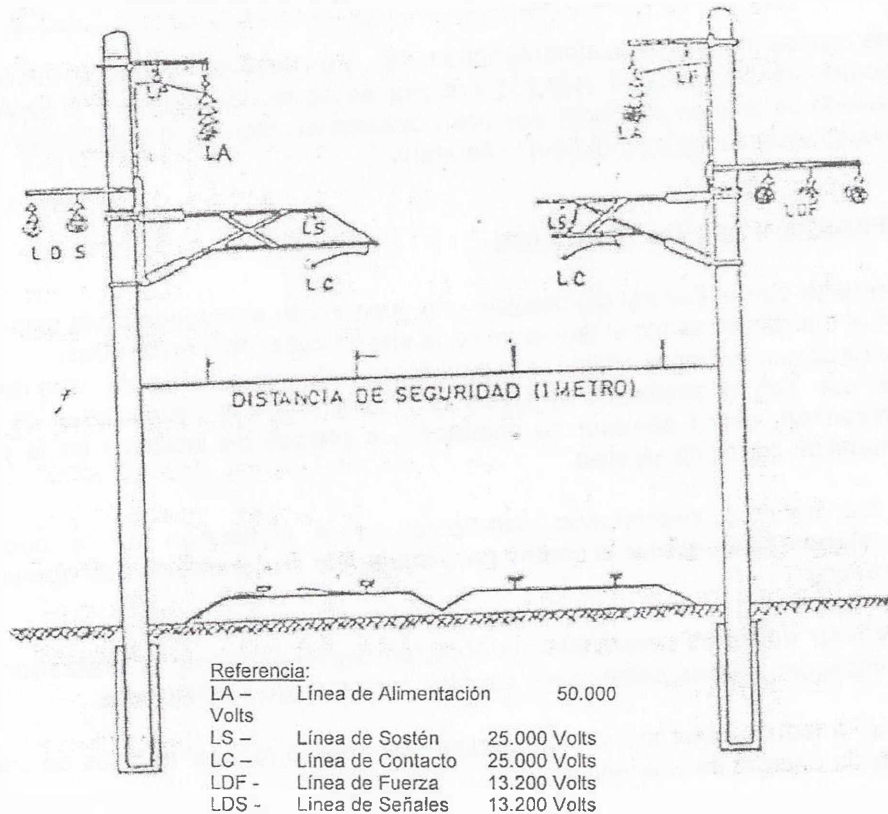
La ménsula giratoria esta compuesta por un juego de brazos que soportan las líneas de contacto (LC) y sostén (LS), y se vincula al poste mediante un sistema de aisladores.

La línea de contacto (LC), es el elemento a lo largo del cual el frotador del pantógrafo recibe la energía de tracción necesaria para circulación del tren eléctrico.

Las líneas de fuerza (LDF) y de señales (LDS) conforman dos circuitos, ambos de 13.200 Volts, uno de corriente monofásica que abastece el sistema de señalamiento, y otro trifásico, que cumple funciones de alimentación y energía en playas y estaciones.

<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i>  Gcía. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	<b>NORMA DE SEGURIDAD Nº 21</b>  <b>“NORMAS BASICAS GENERALES DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PARA REALIZAR TAREAS EN ZONA DE VIAS”</b>	Emisión: <b>19/10/2007</b>
		Vigencia: <b>Noviembre 2007</b>
		Actualización: <b>Revisión RV 01</b> <b>Marzo de 2015</b>
		Página 13 de 15

**ESTRUCTURA DE SOPORTE – VIA DOBLE – TRAMO RECTO**  
**(FIGURA B)**



**PERSONAL AUTORIZADO PARA INTERVENIR EN LA GESTION Y DISPOSICIONES SOBRE CORTE Y RECONEXION DE ENERGIA.-**

Los encargados de turno del PCT (Puesto Control Trenes) y sus similares del CCEE (Control Central Energía Eléctrica), son las únicas personas con facultades para convenir el momento de interrumpir ó disponer la reconexión del suministro de energía eléctrica. Estas gestiones se documentarán mediante numeración consecutiva, ordenada en registro especial, indicando fecha, hora de corte de energía, hora de reposición de energía, y el sector involucrado en la operación ( ramal, vía, etc.).

Cuando los trabajos correspondan a sectores ajenos al Depto. Eléctrico, es necesario que un representante de éste último se haga presente y actúe también en la gestión, avalando el trámite, asegurando el cumplimiento de las medidas técnicas de desenergización y luego de terminados los trabajos, procederá de igual modo respecto del reintegro de las instalaciones para reconectar energía, y librar al servicio el sector intervenido.

En los casos de apertura de las líneas por falla (sin pedido de corte de energía), el Operador del CCEE dispondrá de un lapso de 3 minutos para recabar ó recibir información de la



<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i>  Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	<b>NORMA DE SEGURIDAD Nº 21</b>	Emisión: <b>19/10/2007</b>
		Vigencia: <b>Noviembre 2007</b>
	<b>“NORMAS BASICAS GENERALES DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PARA REALIZAR TAREAS EN ZONA DE VIAS”</b>	Actualización: <b>Revisión RV 01</b> <b>Marzo de 2015</b>
		Página 14 de 15

posibles causas, estado de las instalaciones, etc., y en caso de no obtener indicios de daños a personas, instalaciones, ó solicitud expresa de corte de energía – procederá a la re-energización de la línea afectada, siempre y cuando su criterio y la experiencia de actuación en similares situaciones no indiquen lo contrario.

## PLANIFICACION DE LOS TRABAJOS

Es importante que el Contratista designe una supervisión encargada de la seguridad de los trabajos al realizar en especial tareas en zona electrificada, para entre otras:

- Coordinar con el Depto. Eléctrico la planificación de necesidades de corte de energía, al igual que con el sector Operaciones de Transporte, las ocupaciones de vía, según corresponda, con 1 semana de antelación, a efectos de incluirlos en la planificación semanal de cortes de servicio.
- En los horarios concertados participará en la confección de la documentación normalizada para solicitar el corte y para entregarlo en condiciones de operación segura del servicio.
- Supervisar en forma permanente la obra, en especial durante la realización de tareas que impliquen riesgos potenciales, para las personas y/o instalaciones.
- Instruir a todo su personal de los riesgos que implica realizar trabajos en cercanías de líneas de energía de alta tensión.
- Disponer sistemas, equipos, elementos de seguridad, para salvaguardar la integridad del personal, con aceptación previa de uso por parte de la inspección de Infraestructura y Depto. Eléctrico.

## 7 ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y SEÑALAMIENTO PERSONAL

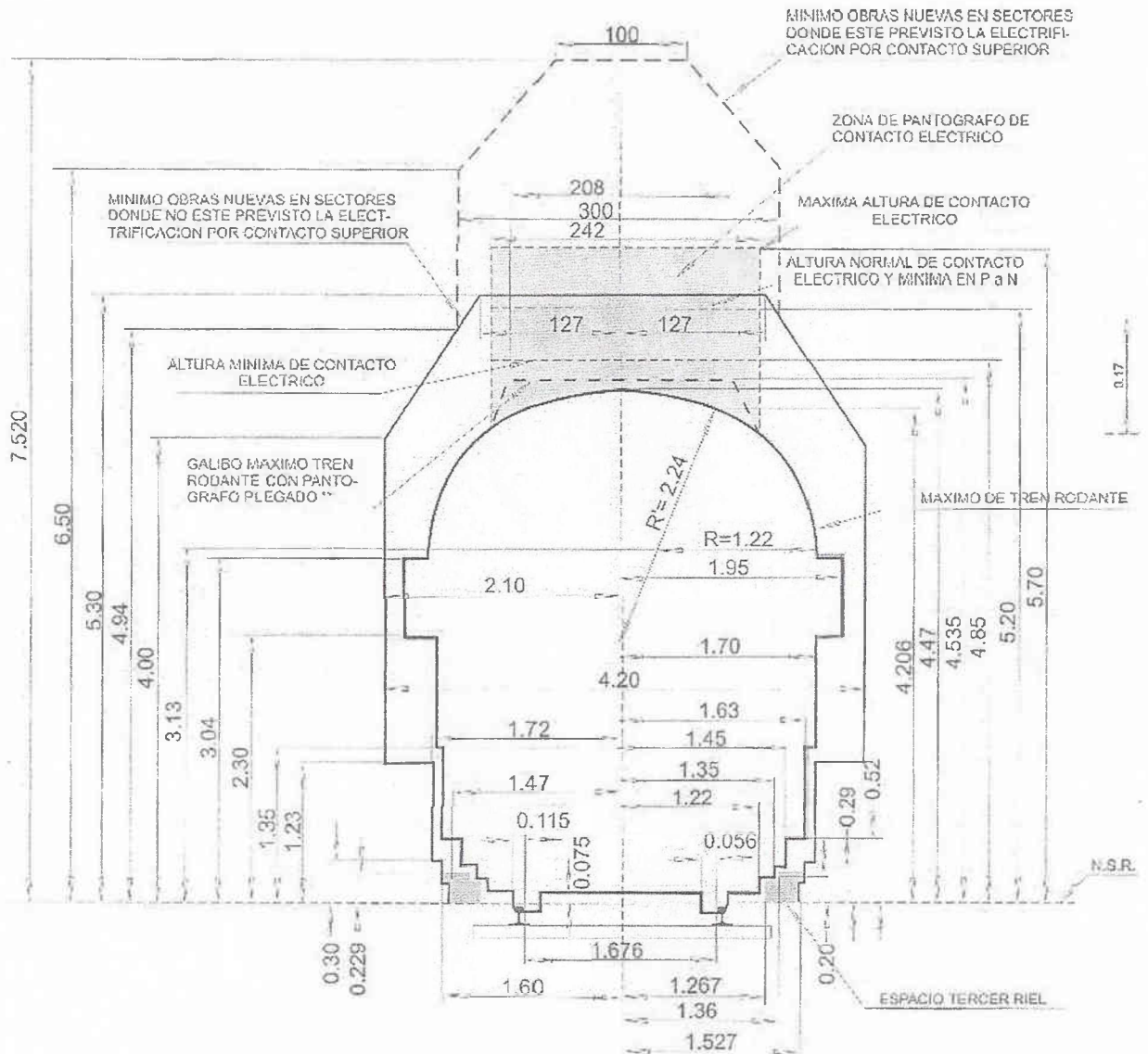
- ✓ **Elementos de Protección Personal**
  - ✓ **Elementos de Utilización Obligatoria: Casco, Calzado de Seguridad, y otros elementos necesarios para realizar las distintas tareas según riesgo específico acorde a la misma.**
- ✓ **Señalamiento Personal**
  - ✓ **Diurno y Nocturno: Bandolera o chaleco Reflectivo**

Utilización obligatoria únicamente para el personal que efectúa trabajos de Inspección, para Tránsito Peatonal u otras tareas que deban efectuar en zonas de vías (tales como los casos de peones, patrulleros, tareas de cambistas, revisadores y/o mecánicos de vehículos, guardabarreras, etc. contratistas y terceros con intervención en zona de vías y vías.

<b>Línea Roca</b>  <b>Trenes Argentinos</b> <i>Operadora Ferroviaria</i>  Gcia. Recursos Humanos Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD N° 21	Emisión: 19/10/2007
		Vigencia: Noviembre 2007
	"NORMAS BASICAS GENERALES DE PREVENCION DE ACCIDENTES PARA REALIZAR TAREAS EN ZONA DE VIAS"	Actualización: Revisión RV 01 Marzo de 2015
		Página 15 de 15

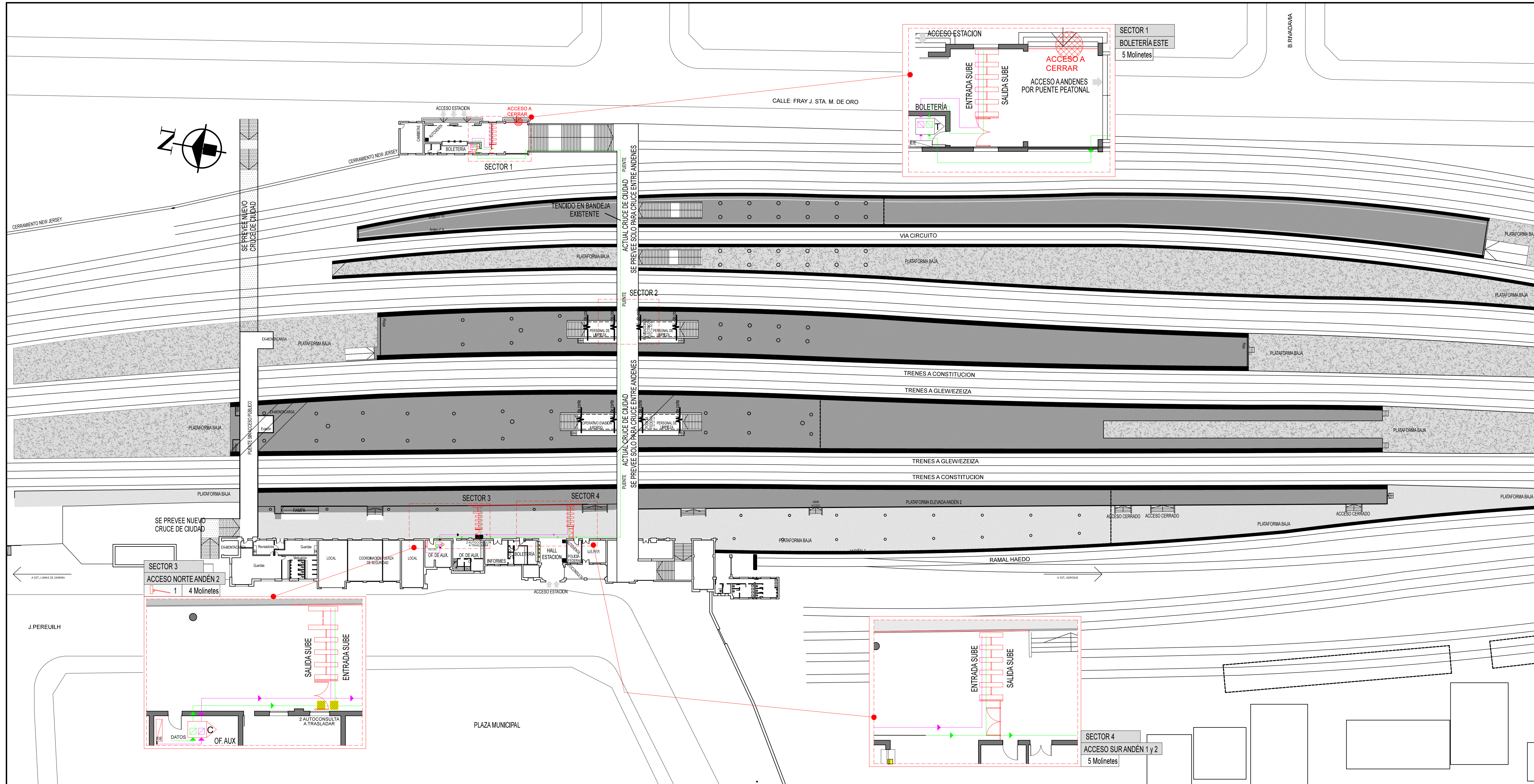
✦ Anexo 3:

**GALIBOS MAXIMO DE TRENES Y MINIMO DE OBRAS EN VIAS COMUNES Y ELECTRIFICADAS – TROCHA ANCHA (1,676m)<sup>2</sup>**



<sup>2</sup> Fuente C.N.R.T.





REFERENCIAS	
	ANDÉN BAJO
	ANDÉN ELEVADO
	TÚNEL BAJO NIVEL DE VÍAS
	TECHOS / SOLADOS / PROYECCIONES
	SE PREVEE NUEVO CRUCE DE CIUDAD
	EE TABLERO ELÉCTRICO
	CONCENTRADOR
	CONVERTIDOR
	ACCESO A CERRAR
	LOCALES Y TOTEMS / AUTOCONSULTA A TRASLADAR

	MOLINETES PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA	1
	MOLINETES	14
	VALIDADOR	0
	EXPENDEDOR	7
	CAÑERÍA DE CABLE PARA DATOS	mts. 179
	CAÑERÍA PARA ENERGÍA	mts. 118

NOTA: LAS CANTIDADES Y DIMENSIONES METROS DE CAÑERÍA SON DE CARÁCTER INDICATIVO. ESTÁN SUJETAS A MENSAJES AJUNTOS A SU DISTRIBUCIÓN, QUE SERÁ DETERMINADA TRÁMITE DE CÁMERAS, BANDERAS Y/O CÁMARAS EXISTENTES Y SU DISTRIBUCIÓN. LAS FALTANTES SERÁN CONSIDERADAS COMO NUEVAS ACCESOS AL CANTIDAD DE MOLINETES, TOTEMS Y VALIDADORES REQUERIDOS.

**TRABAJO INTEGRADOR FINAL**  
**PROYECTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD**

**INSTALACIÓN DE MOLINETES EN ESTACIONES**  
**ESTACIÓN TEMPERLEY**

ESCALA: 1:400      LÍNEA: ROCA      RAMAL: CONSTITUCION/A.KORN

ALUMNO: ORNELLA BASCHIERA      PLANTA GENERAL