

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA - LINEA ROCA	
	OBRA: "REUBICACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE MESA GIRATORIA EN PLAYA KM 5"	LGR-VO-ET-067
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	Revisión 00
		Fecha: 22/06/2017
		Página 1 de 34

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

OBRA:

"REUBICACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE MESA GIRATORIA EN PLAYA KM 5"

LINEA GENERAL ROCA

Ing. Luis Ferrando Mardjetko
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería

Ing. Pablo Chain
 Jefe de Departamento Línea Gral. Roca
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviana Sociedad del Estado
 Linea Roca

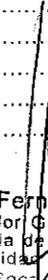


TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA - LÍNEA ROCA	
	OBRA: "REUBICACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE MESA GIRATORIA EN PLAYA KM 5"	LGR-VO-ET-067
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	Revisión 00	
		Fecha: 22/06/2017
		Página 2 de 34

ÍNDICE GENERAL

ARTÍCULO 1°.	OBJETO	4
ARTÍCULO 2°.	ALCANCE DE LOS TRABAJOS	4
ARTÍCULO 3°.	SISTEMA DE CONTRATACIÓN	6
ARTÍCULO 4°.	PLAZO DE OBRA	6
4.1.	RECURSOS	7
ARTÍCULO 5°.	HORARIO DE TRABAJO	7
5.1.	PROGRAMACIÓN DE LOS TRABAJOS	7
ARTÍCULO 6°.	REQUISITOS DE LA OFERTA TÉCNICA Y EXIGENCIAS ADMINISTRATIVAS	7
6.1.	ANTECEDENTES	8
6.2.	EQUIPOS	9
ARTÍCULO 7°.	REPRESENTANTE TÉCNICO	9
7.1.	ORGANIGRAMA	9
ARTÍCULO 8°.	PROVISIONES A CARGO DE LA CONTRATISTA	9
8.1.	MEMORIA DE INGENIERÍA	9
ARTÍCULO 9°.	INSPECCIÓN	10
ARTÍCULO 10°.	SITUACIÓN ACTUAL	11
10.1.	COTAS DE REFERENCIA Y PUNTOS FIJOS	13
10.2.	REPLANTEO DE OBRA	13
ARTÍCULO 11°.	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	13
11.1.	ESTRUCTURA METÁLICA	14
11.2.	NUEVOS ESPÁRRAGOS ROSCADOS Y RODAMIENTOS	14
11.3.	ESTRUCTURA H°A°	14
11.4.	VÍAS DE INGRESO A LA MESA GIRATORIA	14
11.5.	OCUPACIONES DE VÍA	16
11.6.	COLOCACIÓN DE ADVS	16
11.7.	MATERIALES PARA LOS ADV	17
11.8.	REPLANTEO, NIVELACIÓN LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL DE LOS APARATOS DE VÍA	17
11.9.	ARMADO DE APARATOS DE VÍA	18
11.10.	LEVANTE, NIVELACIÓN Y ALINEACIÓN DE LOS ADV	19
11.11.	DESARME DE TRIÁNGULO	19
11.12.	SISTEMA DE DRENAJE	20
11.13.	REBAJE	21
11.14.	COLOCACIÓN DE VÍA	21
11.15.	BALASTADO, NIVELACIÓN Y ALINEACIÓN	21


Lic. Juan Pablo Chain
 Gerente Línea Gral. Roca


Ing. Luis Fernando Mardjetko
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Líneas Roca



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA - LÍNEA ROCA	
	OBRA: "REUBICACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE MESA GIRATORIA EN PLAYA KM 5" ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	LGR-VO-ET-067
		Revisión 00
		Fecha: 22/06/2017
		Página 3 de 34

11.16.	LIMPIEZA DE ZANJA	22
11.17.	MATERIALES PRODUCIDOS	22
11.18.	MOVIMIENTO DE SUELOS Y PREPARACIÓN DEL TERRENO	22
11.19.	REGULACIÓN DE LUCES	23
11.20.	EXTIRPACIÓN DE MALEZAS	23
ARTÍCULO 12°.	NORMAS Y ESPECIFICACIONES A CONSIDERAR	23
ARTÍCULO 13°.	MEDIDAS DE SEGURIDAD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	24
ARTÍCULO 14°.	LUGAR DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	24
ARTÍCULO 15°.	- CONOCIMIENTO DE LA OBRA	25
ARTÍCULO 16°.	CONTROL DE LOS TRABAJOS	25
ARTÍCULO 17°.	LIMPIEZA DEL SITIO	26
17.1	LIMPIEZA PERIÓDICA DE OBRA	26
17.2	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	26
ARTÍCULO 18°.	GARANTÍA TÉCNICA Y VICIOS OCULTOS	27
18.1	RECEPCIÓN PROVISORIA	27
18.2	RECEPCIÓN DEFINITIVA	27
ARTÍCULO 19°.	- SANCIONES	28
ANEXO I - MODELO DE DECLARACIÓN JURADA DE CONOCIMIENTO DEL LUGAR DE EMPLAZAMIENTO DE LA OBRA (CONFORME ARTS. 6° Y 15° DEL PET)		29
ANEXO II - RELEVAMIENTO FOTOGRAFICO		30
ANEXO III - PLANILLA DE COTIZACIÓN		33
ANEXO IV - PLANOS TIPO, NORMAS DE SEGURIDAD, CARTEL DE OBRA Y ANTEPROYECTO		34

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1: Futura ubicación de la mesa giratoria	5
Fotografía 2: Estado actual de la mesa giratoria (06/2017)	11
Fotografía 3: Detalle del pivote de la mesa giratoria (06/2017)	12
Fotografía 4: Estado actual de la playa de vía (06/2017)	16
Fotografía 5: Vías a desarmar del triángulo de inversión. ADV a retirar y colocación de vía recta.	20
Fotografía 6: Paragolpe a demoler	20

Lic. Juan Pablo Chaín
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.

Ing. Luis Fernando Mardjetko
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Línea Roca

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA - LÍNEA ROCA	
	OBRA: "REUBICACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE MESA GIRATORIA EN PLAYA KM 5" ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	LGR-VO-ET-067
		Revisión 00
		Fecha: 22/06/2017
		Página 4 de 34

Artículo 1°. Objeto

La presente documentación define las Especificaciones Técnicas, las cuales junto al Pliego de Bases y Condiciones Generales y demás documentos que conforman la presente Licitación rigen los trabajos de la obra "PUESTA EN VALOR E INSTALACIÓN DE MESA GIRATORIA KM 5"; ubicada en la Localidad de Avellaneda, Provincia de Bs. As. - Km. 5+000 del Ramal Plaza Constitución – Temperley de la Línea Gral. Roca.

La obra consiste en la puesta en valor de la mesa giratoria (arenado, reparaciones y/o refuerzos y pintura), ejecución de la obra civil (estructura de H°A°, movimiento de suelo, instalación de la mesa giratoria, etc.) renovación de vía, desarme, traslado y rearmado de tres ADV, eliminación de vías y un paracolpe.

La mencionada provisión comprende la mano de obra, materiales, herramental, equipos y todo elemento que resulte necesario para la ejecución de los trabajos objeto del presente pliego.

Artículo 2°. Alcance de los trabajos

Los trabajos a contratar comprenden la ingeniería, la provisión de mano de obra, la provisión de los materiales (con excepción de los rieles), máquinas y equipos para la total realización de los trabajos necesarios para la puesta en valor de la mesa giratoria, toda obra civil necesaria para su instalación, la renovación de 325 metros de vía, la relocalización de tres ADV y el sistema de drenaje de la nueva vía.

La renovación de las vías incluirá el tratamiento de la plataforma, colocación de balasto de piedra, durmientes nuevos de quebracho colorado, fijaciones y rieles, nivelación y alineación de la vía renovada, la regulación de luces, el compactado y perfilado de la piedra balasto.

Lic. Juan Pablo Chain
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.

Ing. Luis Fernando Mardjetko
Coordinador Gral. Obras de Vía
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Líneas Roca y Belgrano Sur

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA - LINEA ROCA		
	OBRA: "REUBICACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE MESA GIRATORIA EN PLAYA KM 5"		LGR-VO-ET-067
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES		Revisión 00
			Fecha: 22/06/2017
		Página 5 de 34	



Fotografía 1: Futura ubicación de la mesa giratoria.

Una vez que la mesa giratoria esté colocada y pueda quedar en funcionamiento, la contratista procederá a desarmar las dos ramas curvas del triángulo de inversión que actualmente se utiliza para invertir las locomotoras, debiendo además retirar los tres (3) desvíos que lo componen. Los materiales serán entregados en lugar a indicar por la inspección en el predio de km 5. El contratista deberá reponer con tramos de vía los sitios de donde extrajo los desvíos, a fin de mantener la operatividad de la vía recta, con excepción del desvío ubicado en la unión de las dos ramas curvas. Los AdV serán reubicados según lo indicado en el plano D01750.VO. Primeramente se colocará uno de los AdV, de forma que la mesa pueda ser utilizada, y luego los restantes trabajos de retiro de tramos de vías etc.

A modo general, pero no taxativo, se prevén las siguientes tareas, para la ejecución de la Mesa Giratoria:

1. Movimiento de suelo, excavación y relleno con suelo seleccionado necesario para la ejecución de la nueva estructura de H^oA^o.
2. Colocación de armadura metálica y colado del hormigón.
3. Ejecución del desagüe de la mesa giratoria con su respectivo pozo de bombeo y colocación de bomba sumergible.
4. Se deberá realizar sobre la estructura metálica de la mesa giratoria, limpieza profunda de la misma mediante hidroarenado o hidrogranallado. Ejecución de visual de todos los elementos, de ser necesario la inspección podrá solicitar la ejecución de ensayo de tinta penetrante y/u otro. Colocación de refuerzos de ser necesarios. Reparación del sistema de freno. Pintura con base de anti oxidado y dos manos de pintura de base epoxídica de color a definir.

Lic. Juan Pablo Chaín
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1^o
 Subgerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.

Ing. Luis Fernando Mardjetk
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Líneas Roca y Beltrán Sur

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA - LÍNEA ROCA	
	OBRA: "REUBICACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE MESA GIRATORIA EN PLAYA KM 5"	
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	LGR-VO-ET-067 Revisión 00 Fecha: 22/06/2017 Página 6 de 34	

5. Instalación de la estructura de la mesa giratoria dentro de la estructura de hormigón, instalación de los rieles de curva de la mesa, los rieles de corrida.
6. Construcción de una cámara con bomba de achique, la que se conectará con la zanja lateral, y permitirá mantener los drenes sin agua. La bomba se conectará eléctricamente al edificio de Operaciones Playa Kilo 5.
7. Ejecución de pruebas.

Para la ejecución de la renovación de vía:

1. Se renovaran aproximadamente 325 m de vía recta, esto incluye el desarme de la vía actual.
2. Ejecución de un nuevo plano de formación con suelo seleccionado con el agregado de cal o cemento de 15 cm de espesor mínimo.
3. Materialización de un dren de piedra recubierto con manto de geotextil pesado, que se conectara con la cámara a construir para la estructura de la mesa giratoria.
4. Colocación de piedra balasto grado A1 de espesor mínimo de 20 cm debajo de la cara inferior del durmiente.
5. Ejecución de los tramos de vía, con perfiles de rieles BS 100 R, con durmientes de madera dura con una densidad de 1.639 dtes/km, con fijación doblemente elástica tipo nabla sin silleta.

Para el desarme del triángulo de vía:

1. Se removerán las ramas curvas del triángulo de vía, aproximadamente 450 metros de vía.
2. Retiro y reubicación de los 3 desvíos que conforman el triángulo, donde se colocarán tramos de vías rectas en reemplazo de los mismos. Se prevé la utilización de durmientes nuevos de quebracho colorado.

Artículo 3°. Sistema de contratación

El sistema de Contratación por Ajuste Alzado.

Los precios cotizados deberán incluir el costo de todas las provisiones directas e indirectas, equipos, herramientas y la mano de obra necesaria, ingeniería, obrador, subcontratos, ensayos etc. En síntesis, todo lo necesario para efectuar los trabajos de acuerdo al alcance establecido en la presente documentación.

Artículo 4°. Plazo de obra

El plazo de obra total, incluyendo las provisiones, ingeniería y la ejecución total de la obra hasta la recepción provisoria, es de ciento ochenta (180) días consecutivos (los feriados incluidos) a contar desde la firma del "Acta de inicio de obra".

Lic. Juan Pablo Cháin
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería

Ing. Luis Fernando Mardjetko
Coordinador Gral. Obras de Vía
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA - LÍNEA ROCA	
	OBRA: "REUBICACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE MESA GIRATORIA EN PLAYA KM 5"	<i>LGR-VO-ET-067</i>
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 22/06/2017</i>
		<i>Página 8 de 34</i>

Plan de Ejecución de las obras coherente con los plazos comprometidos en el Cronograma de Obra (Gantt).

Planilla de cotización firmada y sellada (ver ANEXO III).

Declaración jurada de conocimiento de la obra (Ver ANEXO I).

Circulares aclaratorias, Anexos, Normas y Procedimientos firmadas y selladas

En el caso eventual de que los Oferentes requieran aclaraciones y/o información adicional con respecto a la interpretación de la documentación técnica para elaborar su propuesta, las mismas serán planteadas y respondidas por escrito y se cursarán a todos los Oferentes mediante circulares aclaratorias.

El plazo de consulta será fijado en las Condiciones Particulares o Generales de Contrato.

Toda la Documentación deberá ser sometida a aprobación de la Inspección de Obra. Como parte de las obligaciones del presente pliego, la Contratista enviará a todo el personal comprometido en la ejecución de la obra a un curso de Capacitación dictado por el área de Seguridad e Higiene de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES.

El representante Técnico de la Contratista en la obra deberá cumplir, al igual que el o los responsables de los trabajos los siguientes requerimientos:

Título Profesional: Ingeniero, Arquitecto o Maestro Mayor de Obras Matriculado, que acredite conocimiento y capacidad para desarrollar esta actividad.

Toda documentación emitida por la Contratista con carácter de Ingeniería deberá estar firmada por su Representante Técnico y por un Profesional con incumbencias en el área que corresponda y con matrícula habilitante, caso contrario la documentación carecerá de validez.

El Oferente deberá cumplir como mínimo con los siguientes requisitos administrativos, cuyo detalle deberá formar parte de su propuesta:

Historial de obras de similar naturaleza, complejidad y volumen a la descrita en el presente pliego, ejecutadas y en ejecución en zona operativa ferroviaria, donde conste nombre de la obra, comitente, características técnicas mencionando principales tareas, plazo de ejecución, lugar de ejecución, fecha de comienzo y de recepción provisoria y/o definitiva.

La acreditación se efectuará mediante la presentación del certificado de Recepción Provisoria o Definitiva de los trabajos, junto con el último certificado de obra o certificado de medición final. En todos los casos TRENES ARGENTINOS OPERACIONES se reserva el derecho de realizar las constataciones que considere necesarias.

6.1. Antecedentes

El oferente deberá contar con antecedentes en obra públicas, del tipo obra civil con experiencia en obras ferroviarias excluyente.

Lic. Juan Pablo Chain
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería

Ing. Luis Fernando Mardjetko
Coordinador Gral. Obras de Via
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Líneas Roca y Bahía Grande - Bnt

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA - LÍNEA ROCA	
	OBRA: "REUBICACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE MESA GIRATORIA EN PLAYA KM 5"	
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	LGR-VO-ET-067	
	Revisión 00	
	Fecha: 22/06/2017	
	Página 9 de 34	

Por tratarse de una obra de vías se considerará como excluyente que la empresa cuente con experiencia en obras ferroviarias.

6.2. Equipos

La dotación mínima de equipos que deberá comprometer el oferente para la obra es:

Pala cargadora frontal con retroexcavadora.

Camión volcador.

Equipos para instalación de vías.

Las herramientas manuales deberán tener empuñaduras aisladas con el fin de evitar descargas eléctricas a los operarios. Se deberán comprometer o declarar dichas herramientas al momento de la oferta.

Artículo 7°. Representante Técnico

El Representante Técnico (RT) deberá cumplir con los siguientes requisitos:

Título Profesional: Ingeniero civil matriculado que acredite conocimiento y capacidad para desarrollar esta actividad.

El oferente deberá presentar el CV de la persona propuesta para la función de RT, el cual deberá ser aprobado por la inspección.

7.1. Organigrama

El oferente deberá presentar el organigrama propuesto para la obra, el cual deberá recibir la aprobación por parte de la Inspección de Obras. El mismo deberá incluir todas las partes de la organización que incidan de manera directa o indirecta en la obra para la cual se presenta la oferta.

Se deberán presentar los CV de las personas que ocupen puestos clave para la obra (RT, gerentes, capataz etc.).

Artículo 8°. Provisiones a cargo de la Contratista

La Contratista deberá realizar todos los trámites necesarios, proveer todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos y realizar todas las pruebas necesarias para la completa ejecución de los trabajos, los cuales serán de primera calidad y respetarán las normativas vigentes.

8.1. Memoria de ingeniería

Se deberá presentar una memoria de ingeniería, la cual deberá explicar taxativamente y concisamente el desarrollo de cada tarea involucrada en la obra.

Lic. Juan Pablo Cháin
Gerente Línea Gfal. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento de
Sub Gerencia de Obras

Ing. Luis Fernando Mardjetko
Coordinador Gral. Obras de Vía
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Líneas Roca y Beltrano Sur

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA - LÍNEA ROCA	
	OBRA: "REUBICACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE MESA GIRATORIA EN PLAYA KM 5"	
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	LGR-VO-ET-067	Revisión 00
		Fecha: 22/06/2017
		Página 10 de 34



Artículo 9°. Inspección

LA CONTRATISTA proveerá y pondrá a disposición permanente para uso de la inspección desde la el inicio de la obra.

- Una oficina en obra, materializada por un contenedor de 40 pies, con dos ventanas, una puerta de acceso con doble cerradura, aire acondicionado tipo Split frio/calor. Estará equipado con un escritorio, una mesa de trabajo y no menos de 4 sillas.
 - Los insumos de librería, resmas de hojas blancas, cuadernos, lapiceras, pizarra, resaltadores, etc, serán provistos por la contratista.
 - Se proveerá un dispenser de agua fría y caliente con la provisión de un bidón de 20lts de agua semanales.
- Provisión de un teodolito digital de visión derecha, cuyo aumento mínimo de 30X, una precisión de 2", doble display de LCD, con dos baterías recargables con su respectivo cargador, estuche de transporte, incluyendo el trípode de aluminio, mira de aluminio. Certificado de calibración. Garantía mínima de 2 años. Quedará para SOFSE.
- Entrega de una cámara fotográfica de no menos de 15 megapíxeles, zoom óptico no menor a 20X, grabación de video en calidad HD, batería recargable, estuche para transporte, tarjeta de memoria extraíble de 32 GB. La contratista puede proponer la entrega de un equipo de telefonía celular, cuyas cámara fotográfica sea de características similares a las mencionadas con anterioridad, quedando a criterio de la inspección la aceptación de dicha propuesta. Quedará para SOFSE
- Un (1) vehículo utilitario tipo Renault Kangoo o similar (4) puertas a efectos de realizar la inspección y control de la obra. Dicho vehículo no deberá tener más 10.000 km recorridos al momento de su entrega y encontrarse en excelente estado de conservación, equipado como mínimo con dirección asistida, calefacción y aire acondicionado, sistema de ABS en las cuatro ruedas, cinturones inerciales para todos los pasajeros.
 - Deberán estar provistos de los accesorios necesarios para la circulación por las rutas de la provincia de Buenos Aires y Ciudad Autónoma de Buenos Aires (balizas, matafuego, apoya cabezas delanteros y traseros, linterna, chaleco reflectante, botiquín de primeros auxilios, etc.).
 - El mantenimiento, revisiones eventuales o de rutina, servicio de auxilio, reparaciones programadas o por accidentes, provisión de combustibles y lubricantes, seguros, patentes e impuestos y todos aquellos gastos aparejados por el uso del vehículo estarán a cargo de LA CONTATISTA, que no recibirá pago directo alguno por las obligaciones descriptas en este punto.
 - Deberá cumplir con los requisitos que fije el COMITENTE en cuanto a su pintura e identificación, gráfica etc.

Lic. Juan Pablo Chain
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería

Ing. Luis Fernando Mardjetko
Coordinador Gral. Obras de Vía
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Líneas Roca y Beltrano Sur

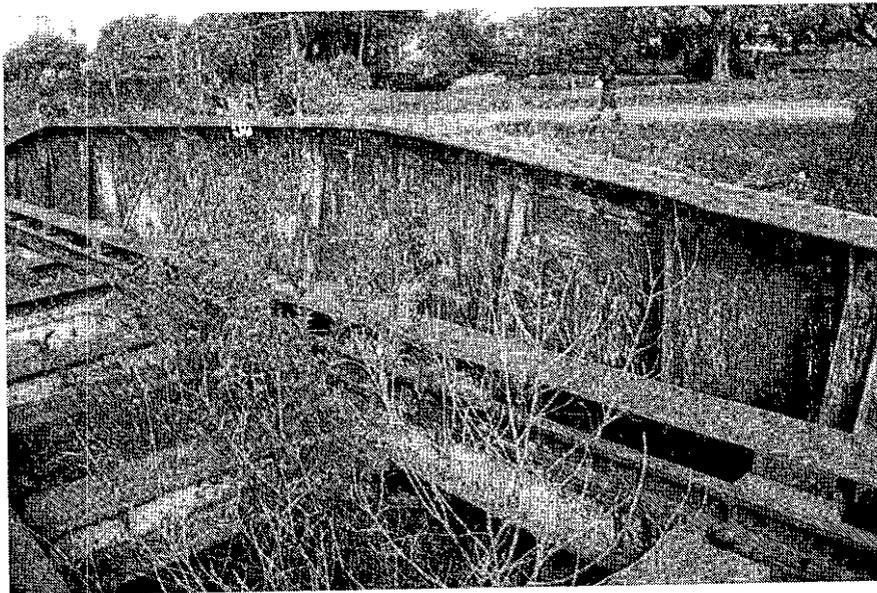
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA - LÍNEA ROCA	
	OBRA: "REUBICACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE MESA GIRATORIA EN PLAYA KM 5" ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	Revisión 00	
	Fecha: 22/06/2017	
		Página 11 de 34



- El vehículo será entregado a la inspección con la firma del acta de inicio de la obra y será devuelto al contratista tres meses luego de la recepción provisoria de la obra.

Artículo 10°. Situación actual

La mesa giratoria se encuentra actualmente emplazada en la playa de maniobra de la Estación Tolosa, y será trasladada por el comitente hasta km 5, por lo tanto el traslado de la misma no forma parte de esta contratación.



Fotografía 2: Estado actual de la mesa giratoria (06/2017)

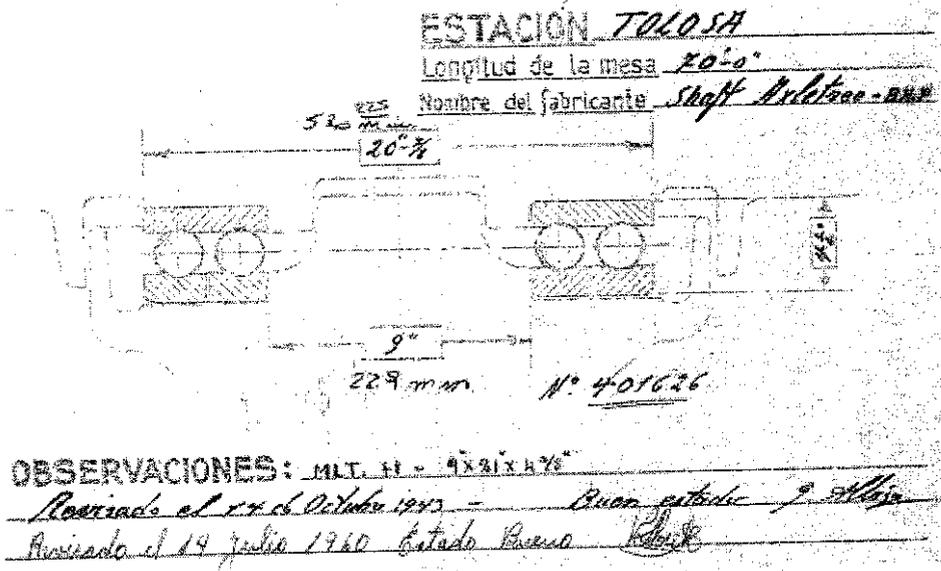
Lic. Juan Pablo Chaín
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria

Ing. Luis Fernando Mardjetko
Coordinador Gral. Obras de Vía
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Líneas Roca



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA - LÍNEA ROCA
	OBRA: "REUBICACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE MESA GIRATORIA EN PLAYA KM 5"
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES
	LGR-VO-ET-067
	Revisión 00
	Fecha: 22/06/2017
	Página 12 de 34



Fotografía 3: Detalle del pivote de la mesa giratoria (06/2017)

La contratista extremará los cuidados para la ejecución de la puesta en valor de la misma, la ejecución de la limpieza de toda la superficie, la ejecución de la inspección visual de la misma y la colocación de los refuerzos que sean necesarios o reparación de elementos deteriorados, ya sean remaches, bulones, soldaduras o secciones de la perfilera metálica o los elementos de rodadura.

El Contratista deberá efectuar un reconocimiento de los puntos fijos existentes dentro del área de las obras e indicarlos en el proyecto entregado a la Inspección.

En la presente obra, no se prevé la relocalización de ningún trazado, sea de Señalamiento y Telecomunicaciones, Energía, de terceros, u otro. No obstante, la Contratista deberá realizar todos los cateos necesarios y a pedido de la Inspección para localizar cada una de las interferencias de modo de evitar cualquier tipo de accidente que ponga en riesgo la operatividad y seguridad del servicio y de terceros.

Deberán identificarse todas las interferencias existentes, ya sean instalaciones ferroviarias (líneas de fuerza, catenarias, de señalamiento, etc.) o de terceros (luz, agua, fibra óptica, etc.) a los fines de minimizar el riesgo de accidentes. Será responsabilidad de la Contratista recabar de los diferentes organismos estatales y prestatarios de servicios, las características y ubicación planialtimétrica de las instalaciones existentes, como complemento de la información proporcionada por el Comitente.

En caso de roturas, la contratista será la responsable de los arreglos, así como de los costos que impliquen los materiales o reparación.

La Contratista efectuará los sondeos necesarios a fin de ubicar en forma precisa, en caso de ser necesario, todas las instalaciones subterráneas existentes, de modo que la traza de esté

Lic. Juan Pablo Chaín
 Gerente Línea Gral. Roca Ing. MAJIB HUSSAIN
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E. Unidad Ejecutora

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA - LÍNEA ROCA	
	OBRA: "REUBICACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE MESA GIRATORIA EN PLAYA KM 5"	
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	EGR-VO-ET-067	
	Revisión 00	
	Fecha: 22/06/2017	
	Página 13 de 34	



verificada antes de iniciar el replanteo y la posterior apertura de excavaciones o limpieza de las mismas.

La presencia de interferencias y hechos que no hayan sido informados por parte del Comitente, prestatarios de servicios u organismos estatales, no libra de responsabilidades a la Contratista en caso de accidentes ni le da derecho a adicional alguno ni reclamo, ya que los mismos debieron ser relevados y contemplados en la Oferta.

10.1. Cotas de referencia y Puntos Fijos

El proyecto de obra se efectuará tomando como puntos fijos la catenaria, postes columnas adyacentes, las cotas de desagüe de los cruces bajo calle, cruces bajo vía, y todos conductos existentes en el tramo a intervenir.

Para el desarrollo de la obra y su control, deberán materializarse en obra Puntos Fijos de referencia. Los mismos deberán ubicarse dentro de la zona de vía.

Cada punto fijo se identificará con referencias físicas, como ser una placa de bronce o acero con un pedestal para colocar una mira o regla de nivelación. Llevarán identificación en referencia al punto fijo que representa y llevará escrita su cota de referencia. En caso de no existir instalación fija que permita el adosado de la placa identificadora, la contratista procederá a materializar un mojón de hormigón sobre el que fijará la placa identificadora del punto fijo. El mojón tendrá que tener medio metro de altura sobre el nivel de suelo del lugar en que se fije, y dimensión mínima de cualquier arista de 30 cm. Se presentará memoria de ingeniería del mojón la cual deberá estar aprobada por la inspección. El Contratista deberá garantizar la preservación de los mismos a lo largo de la duración de toda la obra.

Podrá utilizarse algún punto fijo existente si estuviere a una distancia menor a 1.000m.

Todas las cotas que figuren en un los planos, ya sean de proyecto o conforme a obra, estarán referidas al I.G.N.

10.2. Replanteo de obra

La Contratista efectuará el replanteo planialtimétrico de la obra basándose en los planos de proyecto, verificando los puntos fijos y niveles existentes.

El replanteo será controlado por la Inspección, sin que esto libere de responsabilidad al Contratista en cuanto a la exactitud de las operaciones con respecto a la obra y errores que pudieran ocurrir. Una vez establecidos los puntos fijos el Contratista se hará cargo de la conservación y la inalterabilidad del mismo.

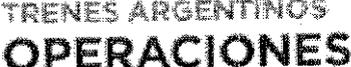
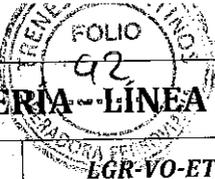
Artículo 11°. Descripción de los trabajos

A continuación se describe cada una de las tareas incluidas en el plexo contractual y que figuran en la planilla de cotización de la obra.

Podrán solicitarse economías o demasías de cada una de estas tareas, todo conforme a la ley de obra pública.

Lic. Juan Pablo Chain
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería

Ing. Luis Fernando Mardjetko
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Líneas Roca y Ferroviarias

	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERIA -- LINEA ROCA	
	OBRA: "REUBICACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE MESA GIRATORIA EN PLAYA KM 5" ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
		
	Revisión 00 Fecha: 22/06/2017 Página 14 de 34	

11.1. Estructura metálica

La estructura metálica de la mesa giratoria, deberá ser arenada y esmaltada con esmalte epoxi (pintura para barcos) color verde inglés, realizando, previamente, el tratamiento con antióxido y mordiente adecuado, aplicando, para finalizar, tres (3) capas del esmalte epoxi. Se entiende como estructura metálica a todo elemento metálico integrante de la mesa giratoria.

La Contratista deberá realizar una inspección visual de toda la estructura de forma de establecer el estado de la bulonería, soldaduras, remaches, perfilería, etc., para determinar cuáles elementos deberán ser reparados y cuáles provistos para su reemplazo, estando, la Contratista, a cargo de la provisión de todos los elementos necesarios.

11.2. Nuevos espárragos roscados y rodamientos

La Contratista deberá proveer nuevos espárragos roscados. Se trata de diez (10) unidades que permiten la vinculación entre el pivote y la mesa. La mesa cuelga de estos espárragos por lo que durante su vida útil trabajarán a tracción. Se fabricarán con acero calidad 8.8. La rosca deberá ser laminada, pudiendo ser terminada con herramientas de corte, pero implicando un espesor de corte de hasta 0,8mm.

La Contratista proveerá además los rodamientos. Se trata de rodillos o bolillas necesarios para el apoyo y rotación. Los mismos se hallan alojados en el pivote. No dispone el ferrocarril de datos certeros del tipo de rodamiento ni de sus medidas.

11.3. Estructura H°A°

Se debe construir una estructura de hormigón armado, la cual contará con una pared perimetral que actuará como muro de contención y una base, en la cual se colocará la viga carrilera circular. En el centro de la estructura se ubicará la base de anclaje, donde apoyará la estructura metálica. La pared perimetral deberá ser calculada para soportar las cargas a las que estará sometida (empuje de suelo, carga adicional correspondiente a la locomotora, etc.). Se deberá considerar la ejecución de las juntas de dilatación correspondientes.

En cuanto al apoyo central de la estructura metálica, el cual soportará el peso de la Locomotora, se deberá realizar el cálculo de verificación estructural y presentar planos de detalles correspondientes. Es condición necesaria realizar el estudio de suelo completo del lugar para tomar conocimiento de las propiedades mecánicas del mismo.

El Contratista antes de comenzar los trabajos, deberá efectuar el proyecto de la obra ajustado a lo especificado en el presente Pliego y obtener la conformidad de la Inspección de obra.

11.4. Vías de ingreso a la mesa giratoria

LADO SUR: Se deberá construir una vía de ingreso/egreso a la mesa giratoria, la cual tendrá una longitud aproximada de 100 metros y empalmará con una vía existente mediante

Lic. Juan Pablo Chain
Gerente Línea Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería

Ing. Luis Fernando Mardjetko
Coordinador Gral. Obras de Vía
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	LÍNEA ROCA
	OBRA: "REUBICACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE MESA GIRATORIA EN PLAYA KM 5"	
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	LGR-VO-ET-067	
		Revisión 00
		Fecha: 22/06/2017
		Página 15 de 34

un nuevo AdV (ver plano adjunto D01750.VO).

LADO NORTE: Se deberá construir una vía de ingreso/egreso a la mesa giratoria, la cual tendrá una longitud aproximada de 225 metros y empalmará con una vía existente mediante un nuevo AdV (ver plano adjunto D01750.VO).

Se incluye en los trabajos la regulación de luces, alineación, nivelación mediante equipos vibratorios manuales tipo Jackson y todo otro trabajo necesario para la correcta construcción de la vía, cumpliendo con todas las normativas vigentes.

La Contratista deberá proveer todos los elementos necesarios para la completa ejecución de los trabajos correspondientes a la construcción de las vías de ingreso/egreso a la mesa giratoria.

La Contratista estará a cargo de la realización del proyecto de la vía, el cual deberá ser aprobado por la Inspección en su totalidad antes del inicio de los trabajos correspondientes.

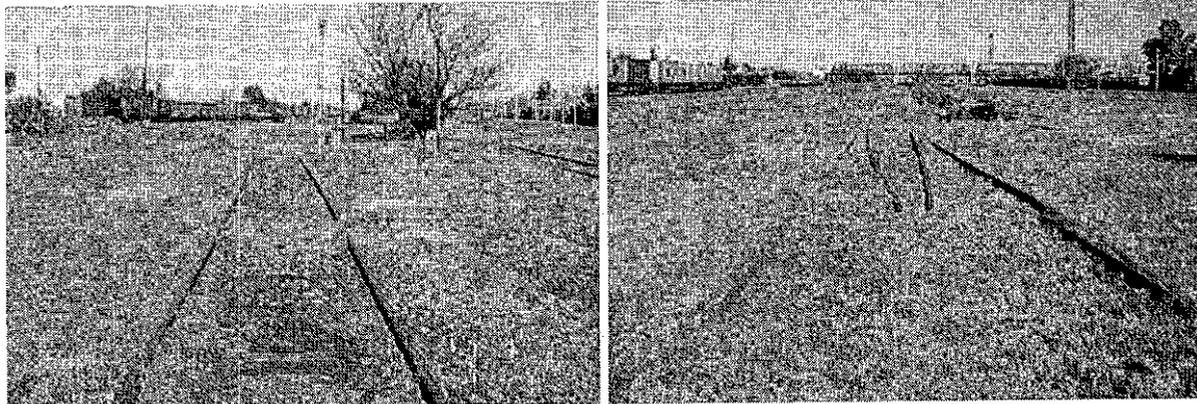
Las características de la estructura de dicha vía serán:

- Rieles: el comitente proveerá barras de riel perfil BS 100 R en buen estado de longitudes variables entre 9 y 36 metros; la contratista deberá contemplar el traslado desde Temperley hasta la obra y la realización de ensayos de ultrasonido a los mismos con el fin de verificar que sean aptos para la obra.
- Durmientes: Serán nuevos, de Quebracho Colorado de escuadría 0,12 x 0,24 largo mínimo 2,70 metros.
- Fijaciones: Para los tramos de vía nueva serán fijaciones doblemente elásticas según norma NTVO N°11, para los tramos de mejoramiento se utilizarán tirafondos nuevos.
- Juntas: Se utilizarán eclisas tipo barra de 6 agujeros y soldaduras aluminotérmicas.
- Balasto: Se colocará una capa de 20cm de balasto debajo del nivel inferior del durmiente.
- Geotextil: Se colocará un manto de geotextil pesado tipo OP 40 entre el balasto y la plataforma.
- Plataforma: Se conformará con una capa de 15cm de espesor de suelo-cal. Deberá tener una pendiente transversal de entre el 3% y el 5%.

Lic. Juan Pablo Chain
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

Ing. Luis Fernando Mardjetko
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Líneas Roca y Celeritas SRF

<p>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</p>	<p>SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA - LÍNEA ROCA</p>	
	<p>OBRA: "REUBICACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE MESA GIRATORIA EN PLAYA KM 5"</p>	<p>LGR-VO-ET-067</p>
	<p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES</p>	<p>Revisión 00</p>
		<p>Fecha: 22/06/2017</p>
		<p>Página 16 de 34</p>



Fotografía 4: Estado actual de la playa de vía (06/2017)

11.5. Ocupaciones de vía

Cuando los trabajos de renovación o reacondicionamiento puedan afectar la normal circulación de los trenes se deberán solicitar cortes de vía.

Los días y horarios de ocupación se coordinarán oportunamente con los servicios operativos y con la antelación no inferior a 48 horas.

El Contratista deberá arbitrar los medios necesarios para posibilitar la entrega de vía en los horarios acordados y en condiciones de circulación equivalentes a las del momento previo a la ocupación.

El Contratista presentará al Inspector de la Obra un detalle de los equipos, herramientas y cantidad de personal a utilizar durante el corte de vía.

La Inspección podrá requerir las ampliaciones que considere necesarias a fin de asegurar la terminación de los trabajos en tiempo y forma, sin que esto exima de responsabilidad al Contratista.

11.6. Colocación de ADVs

La presente contratación contempla la reubicación de 3 ADVs en forma completa (aguja, corazón, intercalarios, contrarrieles, fijaciones, durmientes, silletas, marmitas, barras, eclisas, bulones, etc.), junto con sus accionamientos manuales correspondientes. Se incluirá el traslado de los mismos desde el lugar de ubicación hasta el sitio donde será instalado, la mano de obra necesaria para las operaciones de traslado, colocación, su puesta en servicio, etc. y las herramientas, equipos y todos los materiales necesarios para una correcta y completa ejecución de los trabajos, de acuerdo a las reglas del buen arte, respetando todas las normas vigentes.

En caso de haber pérdidas, roturas o faltantes de piezas de los ADV, la contratista los deberá proveer a su costo, para lograr el correcto funcionamiento (material chico). Los aparatos de vía son de fabricación standard.

Lic. Juan Pablo Chain, Gerente Línea Roca
 Ing. MALIK HUSSAIN, Jefe de Departamento 1º
 Gerente Línea Roca, Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Sociedad del Estado Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

Ing. Luis Fernando Mardjetko, Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Línea Roca



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA - LÍNEA ROCA	
	OBRA: "REUBICACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE MESA GIRATORIA EN PLAYA KM 5"	LGR-VO-ET-067
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	Revisión 00	
		Fecha: 22/06/2017
		Página 17 de 34

El Contratista realizará el proyecto, la puesta en servicio y la colocación de los aparatos de vía.

Los lugares aproximados para la ubicación de los nuevos AdVs se puede observar en el plano D01750.VO.

En caso que el ADV tuviera un tipo riel de diferente al riel de la vía contigua, colocar cupones de combinación de 6 metros mínimo o realizar soldadura de combinación para lograr una transición entre ambos perfiles.

11.7. Materiales para los ADV

El Contratista deberá proveer y colocar todas las partes de los aparatos de vías necesarias para completar la totalidad del ADV, de forma de brindar un paso seguro para las formaciones.

El Contratista estará a cargo de la mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para la colocación del ADV de forma correcta.

El Contratista deberá proveer piedra balasto en cantidad necesaria para colocar el ADV sobre una capa de 20cm de piedra por debajo del nivel inferior de los durmientes, los cuales serán de escuadría 0,15 x 0,24.

Los aparatos de vía destinados a la obra son para trocha 1676 mm conformados por riel BS 100 R, con corazón ensamblado y agujas rígidas. Estarán ensamblados mediante eclisas tipo barra, nuevas, de seis (6) agujeros.

Para los aparatos de vía se proveerán dos nuevos durmientes de cada medida. La forma y dimensiones mínimas de los mismos serán:

Ancho: 240mm.

Espesor: 150mm.

Longitud: Variable, adecuada al diseño y distribución

Los durmientes serán nuevos, de quebracho colorado.

El Contratista proveerá todos los elementos componentes de las fijaciones (silletas, tirafondos, etc.), en las cantidades que sean necesarias, para asegurar de manera correcta los rieles a los durmientes y los rieles entre sí en ambas ramas del ADV. El Contratista realizará su propio relevamiento, y detallará la cantidad a proveer de cada elemento. En base a las cantidades detalladas, se realizará la certificación de la provisión del ítem.

Todos los materiales provistos por el CONTRATISTA se entregarán con los correspondientes protocolos de ensayo conforme a normas.

11.8. Replanteo, nivelación longitudinal y transversal de los aparatos de vía.

Con anterioridad al comienzo de los trabajos, la Contratista efectuará el estaqueado basándose en el proyecto aprobado, estando a su cargo la confección de los planos de replanteo que se requieran.

Lic. Juan Pablo Chain
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado SA

Ing. MALIK HUSSAIN
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.

Ing. Luis Fernando Merdatko
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Línea Roca y Retorno Rnt



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA - LÍNEA ROCA	
	OBRA: "REUBICACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE MESA GIRATORIA EN PLAYA KM 5"	LGR-VO-ET-067
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	Revisión 00
		Fecha: 22/06/2017
		Página 18 de 34

Las estacas las proveerá el CONTRATISTA, serán de sección cuadrada de 0,08 m. como mínimo de lado y una longitud suficiente que permita hincarlas en el suelo y permanecer hasta la finalización de los trabajos en la misma posición.

Las correcciones, se salvarán presentando el proyecto corregido, con no menos de 10 (diez) días antes del inicio de los trabajos. La presentación se efectuará en original firmada por el Representante Técnico y dos copias, el mismo será realizado en Autocad®, debiendo entregar la copia digital del mismo.

11.9. Armado de Aparatos de vía

Los cambios a colocar se armarán directamente en su posición final, siempre y cuando no afecte al normal desenvolvimiento de la playa, caso contrario se armaran al costado de las vías, para ser llevados a su posición final durante el período de ocupación de vía.

Previamente al lanzamiento del cambio y hasta su ubicación definitiva, la Inspección de Obra verificará los detalles en cuanto al armado, posición de los durmientes, tolerancias, fijaciones y accionamiento.

Se comprobarán los parámetros que la Inspección considere necesarios para asegurar el correcto armado y funcionamiento de los ADV, de modo de otorgar una circulación segura de las formaciones sobre ambas ramas del ADV.

Salvo el caso en que sea colocado directamente sobre una formación de balasto perfectamente nivelada, la contratista efectuará antes del paso del primer tren y en el plazo que se fije, un apisonado conveniente en toda la longitud del ADV, cuidando especialmente la nivelación de los empalmes.

Luego se realice el aporte de balasto, efectuando un primer levante manualmente, de modo de obtener una correcta nivelación entre sus componentes. Posteriormente se procederá al escuadrado de durmientes y a la normalización de todo el mecanismo de la timonería, hasta obtener un correcto funcionamiento de sus partes móviles.

Después del segundo levante se nivelará y alineará, se ajustarán las fijaciones y controlarán las medidas según las tolerancias. La inspección de obra comprobará que se cumplan las tolerancias establecidas. Previo a su puesta en servicio, se realizará una prueba de funcionamiento en presencia del Inspector de Obra.

Los sucesivos levantes que se efectuarán en el desarrollo de los trabajos para alcanzar los niveles establecidos en el pliego, deberán dejar al ADV perfectamente centrado, nivelado y alineado.

Descargada la piedra se efectuarán los levantes sucesivos hasta alcanzar la cota de proyecto, cada levante no superará los 7 cm.

El primer levante se hará inmediatamente después de realizados los trabajos de renovación del aparato de vía, o dentro de las 24 horas, eliminando los tacos y suplementos de existir.

Los empalmes provisorios realizados entre las partes de vías ubicadas a niveles diferentes en el curso de los trabajos se efectuarán con la inclinación adecuada y de acuerdo a normas

Lic. Juan Pablo Chain
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado
Operadora Ferroviaria S.E.

Ing. Luis Fernando Mardjetko
Coordinador Gral. Obras de Vía
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Líneas Roca y El Grano Sur

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA - LÍNEA ROCA	
	OBRA: "REUBICACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE MESA GIRATORIA EN PLAYA KM 5"	
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	LGR-VO-ET-067	Revisión 00
		Fecha: 22/06/2017
		Página 19 de 34

vigentes. Se conseguirá un apoyo homogéneo, de manera que el asentamiento sea uniforme al paso de los trenes.

El apisonado se efectuará cuidando que los centros de los durmientes no sean portantes.

La tapada final y perfilado podrá ser manual o utilizando equipos mecanizados. Una vez llevado a cabo el conjunto de tareas indicado, el perfil longitudinal de la vía y la sección transversal deberán responder a los planos de proyecto de vía respectivos.

Se instalarán los componentes del accionamiento de los cambios, cuidando la correcta ubicación de cada elemento componente de la transmisión. Previamente a la habilitación definitiva del ADV, se efectuarán todas aquellas pruebas que se consideren necesarias.

11.10. Levante, nivelación y alineación de los ADV.

Los ADVs deberán alinearse y nivelarse, para lo cual se utilizarán equipos vibradores manuales en toda su longitud (rama recta y desviada) de conformidad con el trabajo de nivelación – alineación del resto de la vía. El acompañamiento de la rama desviada deberá lograr una adecuada identificación mediante una rampa no mayor al 2‰ (dos por mil).

El levante deberá ser realizado en capas de espesor uniforme no mayores de 7 cm, ejecutándose con equipos manuales tipo Jackson.

Finalizada cada sesión de levante, la vía debe quedar perfectamente apisonada, alineada y nivelada, en especial en lo que hace a la nivelación transversal.

Las rampas y pendientes provisorias motivadas por los trabajos de levante, etc. no serán mayores del 5‰ en los empalmes provisorios y en todos los casos los durmientes deberán quedar cuidadosamente apisonados.

Los trabajos de alineación final, nivelación y tapada definitiva, se efectuarán previo agregado de la piedra faltante, de acuerdo a las indicaciones de la Inspección de obras.

La nivelación final se hará en forma continua en una extensión de 50 m a cada lado del ADV colocado, de manera de lograr uniformidad en la terminación de los trabajos, de acuerdo con el proyecto de vía.

Se deberá prestar especial atención a los distintos elementos de señalamiento que pudieran interferir con los trabajos de nivelación y perfilado, quedando a cargo del CONTRATISTA todos los trabajos previos a ejecutar, a fin de evitar todo tipo de daños o afectación al sistema.

11.11. Desarme de triángulo

Una vez entregada y habilitada la mesa giratoria para su uso, la Contratista deberá realizar el desarme de las dos ramas curvas del triángulo de inversión de las locomotoras. Esta tarea se realizará luego de completado el desarme de los tres desvíos que componen dicho triángulo, y la colocación de tramos rectos de vía para lograr la continuidad de la misma. Estos tramos se construirán con rieles producidos en buen estado, durmientes nuevos de quebracho colorado y tirafondos nuevos. Al tratarse de vías con balastó de tierra, se tendrá cuidado especial en el desagüe de la misma.

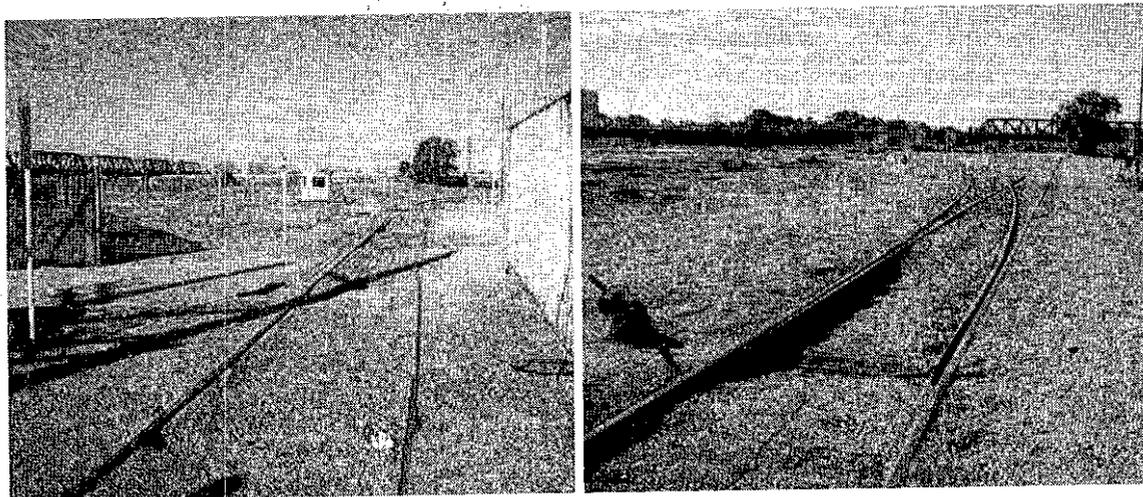
Lic. Juan Pablo Chaín
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviana Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería

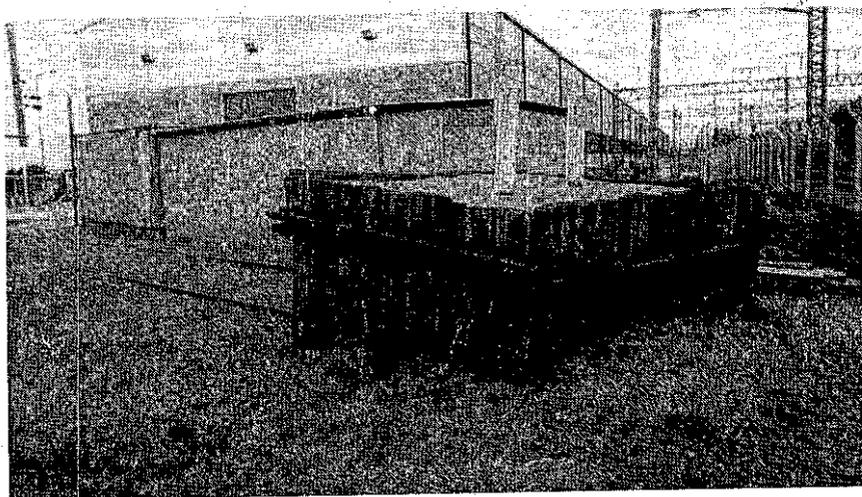
Ing. Luis Fernando Mardjetko
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Línea

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA - LÍNEA ROCA	
	OBRA: "REUBICACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE MESA GIRATORIA EN PLAYA KM 5"	
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	LGR-VO-ET-067	
	Revisión 00	
	Fecha: 22/06/2017	
	Página 20 de 34	

A su vez se contempla el desarme de paracolpe ubicado en uno de los extremos del triángulo y retiro de todo el material producido por esta tarea.



Fotografía 5: Vías a desarmar del triángulo de inversión. ADV a retirar y colocación de vía recta.



Fotografía 6: Paracolpe a demoler.

11.12. Sistema de drenaje

Se prevé la construcción de un drenaje para ambos lados de la vía de ingreso a la mesa giratoria. El mismo estará constituido piedra de balasto grado A1, y envuelto en un manto geotextil tipo liviano OP 20 de 200 gr/m² ubicado en un canal de 0,50 m de ancho ubicado en el lateral de la, con una pendiente mínima de 0,2 % y máxima de 0,5 %, la altura de dicho canal será dada por el estudio hidráulico realizado por la contratista.

Lic. Juan Pablo Chain
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 19
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería

Ing. Luis Fernando Mardjetko
Coordinador Gral. Obras de la
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Línea Roca y Espectro Sur

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA	LGR-VO-ET-067
	OBRA: "REUBICACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE MESA GIRATORIA EN PLAYA KM 5"	Revisión 00
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	Fecha: 22/06/2017
		Página 21 de 34

Dicho dren se conectara con el sistema de drenaje de la mesa giratoria, el cual deberá contemplar la construcción de una cámara y la instalación de una bomba hidráulica y la cañería hasta desaguar en la zanja que atraviesa la playa. La instalación eléctrica de dicha bomba se llevará a cabo con tablero que constará de una llave termomagnética y un disyuntor, recomendados por el fabricante, dicho tablero se instalará en las oficinas próximas ubicadas en el predio.

Los cruces bajo vía se construirán con caños de H°A° de diámetro 400 mm, comunicando a cámaras en donde finalizan los drenes o zanjas o conductos.

El proyecto de drenajes será desarrollado íntegramente por el Contratista.

11.13. Rebaje

El rebaje de vía deberá permitir una capa de balasto de 20 cm por debajo del riel más bajo, más un espesor de 15 cm de suelo saneado con cal como nuevo plano de formación.

El plano de formación se efectuará perfilando de proyecto y compactando.

El material producido del destape y rebaje de vías deberá ser cargado sobre camión del Contratista y retirado fuera de los límites del Ferrocarril sin perjudicar a terceros.

11.14. Colocación de vía

Por sobre el nuevo plano de formación se colocará un manto geotextil. Se deberá descargar y desparramar por encima piedra balasto (según especificaciones IRAM FA 7041 – Grado A1) en un espesor de 7 cm.

Sobre la capa de piedra distribuida se colocarán los nuevos tramos de vía.

La totalidad de los materiales necesarios: eclisas cepilladas, bulones para eclisas, material aislante, etc. serán provistos por el Contratista.

11.15. Balastado, nivelación y alineación

Se deberá proveer, descargar y desparramar piedra balasto (según especificaciones IRAM FA 7041 – Grado A1) para levantar y tapar la vía, restituyendo el perfil transversal de la misma.

En las vías que sufran un levante respecto de su nivel actual deberán efectuarse las rampas de acompañamiento necesarias con una pendiente de hasta un 3‰ a cada lado.

El levante deberá realizarse utilizando para el bateado del balasto equipos de vibradores mecánicos livianos.

Se realizarán todas las repasadas de nivelación y apisonado necesarias hasta que a criterio de la Inspección de Obra la vía haya alcanzado la solidez del apisonado y la nivelación transversal / longitudinal requeridas.

La capa resultante de balasto deberá ser de 20 cm como mínimo por debajo del plano inferior de los durmientes.

Lic. Juan Pablo Chaín
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado
 EMMOMAL K HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.

Ing. Luis Fernando Mardjet
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA - LÍNEA ROCA	
	OBRA: "REUBICACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE MESA GIRATORIA EN PLAYA KM 5"	<i>LGR-VO-ET-067</i>
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 22/06/2017</i>
		<i>Página 22 de 34</i>

En caso de ser posible, el ferrocarril realizará un trabajo final de alineación con equipos B.A.N. de forma de lograr las mejores condiciones de alineación.

11.16. Limpieza de zanja

A lo largo de todo el sector de obra se realizará la limpieza total de las zanjas. Se retirará toda suciedad existente; basura, sedimentos, escombros, material, vegetación y todo elemento que obstruya el libre escurrimiento del agua. Se procederá luego al perfilado de las zanjas, de forma de lograr una pendiente uniforme, sin puntos donde se acumule agua. El retiro, traslado y deposición del material removido es a cargo de la contratista. Se deberá realizar la limpieza de basura, losetas, escombros, material, vegetación y todo elemento que obstruya el libre escurrimiento del agua o se encuentre cercano a la traza de la zanja.

11.17. Materiales producidos

Todos los materiales producidos de la obra y que no sean reutilizados en la misma deberán ser entregados y acopiados en la misma playa de Kilo 5 en lugar a designar. Los materiales que puedan ser reutilizados, deberán ser autorizados por la inspección. Se firmarán actas respectivas.

11.18. Movimiento de suelos y preparación del terreno

Se ejecutarán todos los trabajos de excavación y relleno necesarios para alcanzar las cotas de proyecto, como así también la remoción, demolición o traslado de los obstáculos que pudieran interferir con la traza de la nueva vía a construir y el producido retirado fuera del terreno ferroviario. El relleno necesario deberá ser compactado con equipos mecánicos adecuados hasta alcanzar una densidad mínima, según lo indicado en la sección B.V. – Compactación Especial – del "Pliego general de Especificaciones Técnicas más usual para la construcción de obras públicas y calzadas" de la Dirección Nacional de Vialidad de 1998. Luego del retiro de la piedra de balasto existente, se procederá a efectuar el movimiento de suelos necesario, para la ejecución del drenaje detallado en el punto correspondiente. Concluidas estas tareas en donde corresponda, se procederá a remover el suelo del plano de formación, con la finalidad de sanear la plataforma. Se colocara una capa de suelo seleccionado de 15 cm de espesor compactado de forma conveniente para obtener la mayor densidad posible en la plataforma y se rellenará el espesor restante con el balasto producido obtenido anteriormente. Se procederá a realizar la colocación y compactación del balasto producido colocado mediante medios mecánicos y se nivelará el plano de formación, perfilando el mismo con pendiente del 3% hacia el drenaje.

Lic. Juan Pablo Chain
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras y Mantenimiento

Ing. Luis Fernando Mardjetko
Coordinador Gral. Obras de Vía
Sub Gerencia de Obras y Mantenimiento



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA - LÍNEA ROGA	
	OBRA: "REUBICACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE MESA GIRATORIA EN PLAYA KM 5"	<i>LGR-VO-ET-067</i>
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	<i>Revisión 00</i>
		<i>Fecha: 22/06/2017</i>
		<i>Página 23 de 34</i>

11.19. Regulación de luces

Se realizará la regulación de luces, procediendo para ello según lo establecido por la respectiva Norma Técnica de Ferrocarriles Argentinos.

La temperatura de los rieles se medirá mediante termómetros de contacto aptos para su fin y el mantenimiento de las luces necesarias se realizará mediante la inserción de chapas calibradas de distintos espesores que la Contratista tendrá en cantidad suficiente y debidamente seleccionadas.

No se permitirá la utilización de cuñas o golpear con cupones de rieles, sólo se tirarán los rieles a mano, o se emplearán los equipos que autorice la Inspección de Obras.

En los rieles eclisados, se debe garantizar la continuidad de la corriente de retorno, a través de las ligas de continuidad necesarias, según se aclaró en los puntos respectivos a reemplazo corrido de rieles y despunte y corrimiento de rieles.

11.20. Extirpación de malezas

Se procederá al corte y retiro de las malezas y al retiro de todos los residuos existentes, en todo el tramo motivo de la renovación o del mejoramiento de vía, hasta la Recepción Definitiva de la obra.

Artículo 12°. Normas y Especificaciones a Considerar

Los trabajos se ejecutarán conforme a las Normas Técnicas F.A. vigentes para Mejoramiento y Renovación de Vías.

- Normas Técnicas para la construcción y renovación de vías. Resolución D. N° 887/66.
- Trabajos de Reacondicionamiento de vía – Resolución D. N° 764/66.
- Especificaciones Técnicas para trabajos de movimientos de tierra y limpieza de terrenos. Resolución D. N° 887/66.
- Especificación F.A. 7001. Soldadura aluminotérmica.
- Especificación F.A. 7040. Balasto Grado A.
- Especificación F.A. 7025. Durmientes de Quebracho Colorado, Guayacán y Urunday.
- Especificación F.A. 7030. Durmientes de hormigón pretensado tipo monobloque.
- Norma Técnica V. O. N° 2. Perfiles transversales, tipo de vías principales balastadas con piedra o material similar y sendas.
- Norma Técnica V. O. N° 2/A. Perfiles transversales, tipo de vías principales balastadas con tierra.
- Norma Técnica V. O. N°3. Colocación de la vía, peralte, curva de transición y enlace.

Lic. Juan Pablo Chaín
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK MUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería

Ing. Luis Fernando Mandjak
Coordinador Gral. Obras de Vía
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Línea Roca y Belgrano Sur



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA - LÍNEA ROCA	
	OBRA: "REUBICACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE MESA GIRATORIA EN PLAYA KM 5" ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	LGR-VO-ET-067
		Revisión 00
		Fecha: 22/06/2017
		Página 24 de 34

- Norma Técnica V. O. N°5. Organización de la conservación de vías.
- Norma Técnica V. O. N° 9. Colocación, vigilancia y conservación de rieles largos soldados.
- Norma Técnica V. O. N°10. Anclaje de las juntas aisladas.
- Norma Técnica V. O. N°15. Vigilancia de las luces de dilatación y corrección del corrimiento.

Artículo 13°. Medidas de Seguridad en los Lugares de Trabajo

Se tomarán las medidas necesarias para prevenir accidentes del personal, obreros o toda otra persona relacionada a la obra y/o terceros durante la ejecución. No se permitirá dejar zanjas o pozos abiertos fuera del horario de trabajo sin la debida cobertura, a fin de proteger la caída involuntaria de personas.

Se contará con personal responsable de Higiene y Seguridad debidamente matriculado cuya visita deberá ser plasmada en una planilla la cual estará a disposición en el obrador, tanto de la Inspección de Obra, como para personal de Higiene y Seguridad de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES.

Se dispondrá de todos los elementos de protección personal (cascos, botines de seguridad, bandoleras, guantes, etc.) y de señalamiento reglamentario, banderines, farolas, sistemas de comunicación, etc.

Se respetará en todo el ámbito de la obra el RITO (Reglamento Interno Técnico Operativo de F.A.) como así también las Normas Operativas N° 16, 17, 21 y el Procedimiento 002-PGHSMA "Requisitos para empresas contratistas" de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES.

La Contratista tiene la obligación de presentar, antes de dar comienzos a los trabajos en la obra, el siguiente listado de documentación referida a la seguridad de la obra, firmada por profesional competente:

- Programa de seguridad según Res. 51/97. Aprobado por ART.
- Aviso de Inicio de Obra.
- Constancia de capacitación en temas generales de la obra a ejecutar.
- Constancia de entrega de elementos de protección personal y ropa de trabajo.

Artículo 14°. Lugar de Ejecución de los Trabajos

Los trabajos se realizarán en la PLAYA km 5; ubicada en la Localidad de Avellaneda, Provincia de Bs. As. - Km. 5+000 del Ramal Plaza Constitución – Temperley de la Línea Gral. Roca.

Lic. Juan Pablo Chain
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MAHMOUD HUSSAIN
Jefe de Departamento
Sub Gerencia de Obra

Ing. Luis Fernando Mardjetko
Coordinador Gral. Obras de Vía
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA - LÍNEA ROCA	
	OBRA: "REUBICACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE MESA GIRATORIA EN PLAYA KM 5"	LGR-VO-ET-067
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	Revisión 00
		Fecha: 22/06/2017
		Página 25 de 34

Artículo 15°.- Conocimiento de la Obra

Los oferentes deberán inspeccionar las características y estado de las instalaciones así como la magnitud e índole de las tareas que eventualmente se pudieran realizar.

Se considera que en su visita al lugar de la obra, el Oferente ha podido conocer el estado en que se encuentra la misma y que por lo tanto su oferta incluye todas las tareas necesarias de acuerdo con las reglas del arte, aunque no se mencionen en la documentación de la presente licitación.

El Oferente tomará las previsiones necesarias a los efectos de un cabal conocimiento del estado en que puede encontrarse la instalación. Este conocimiento de la obra es fundamental, dado que en base al mismo se ejecutará el presupuesto.

El Oferente presentará, con carácter de declaración jurada, una manifestación por escrito sobre el conocimiento cabal de la obra y su estado. A tales fines, el Oferente podrá solicitar a TRENES ARGENTINOS OPERACIONES acceso al emplazamiento de dicha obra y se autorizará su acceso de forma grupal o individual, a criterio de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES.

La sola presentación de la oferta implica el sometimiento voluntario al presente pliego, y el conocimiento del Oferente de las condiciones para la ejecución de la obra, sin derecho a reclamo alguno.

Artículo 16°.- Control de los Trabajos

La Contratista implementará y mantendrá los sistemas de información actualizados de la obra que posibiliten a la Inspección llevar un control sistemático de la misma.

Producirá a expresa solicitud de la Inspección toda la información que resulte necesaria, ya sea de carácter técnico, administrativo u operativo, estando siempre disponible para su consulta.

La Inspección tendrá libre acceso a los lugares del obrador y talleres donde se esté construyendo, instalando, fabricando, montando o reparando toda obra o material, para proceder a la fiscalización y verificación de la calidad de las tareas realizadas.

Cuando dichas tareas fueran efectuadas por terceros Contratistas, o en establecimiento de terceros proveedores, la Contratista tomará los recaudos necesarios para que la Inspección tenga libre acceso a esos lugares y cuente con todas las facilidades para llevar adelante su cometido.

Cuando la Inspección constatará defectos, errores, mala calidad de los materiales o deficientes procedimientos de trabajo, ordenará a la Contratista la reparación o el reemplazo de lo defectuoso, a su cargo, y sin derecho a reclamo alguno.

El silencio de la inspección se entenderá como negativo. Se podrán ordenar las correcciones o reemplazos que correspondan, en el momento de evidenciarse las deficiencias, siendo también a cargo de la Contratista el costo correspondiente. Si la Contratista no realizara las modificaciones solicitadas por la Inspección de Obra, TRENES ARGENTINOS

Lic. Juan Pablo Chain
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado
Ing. MALIK JUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería

Ing. Luis Fernando Mardjetko
Coordinador Gral. Obras de Vía
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Líneas Roca y Patagone Sur

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA - LÍNEA ROCA	
	OBRA: "REUBICACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE MESA GIRATORIA EN PLAYA KM 5"	
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	LGR-V0-ET-067	Revisión 00
		Fecha: 22/06/2017
		Página 26 de 34

OPERACIONES encomendará los trabajos a otra contratista, siendo el monto de dichos trabajos descontados de la certificación de la obra, o de los fondos de reparo o pólizas de garantía de contrato.

Las comunicaciones entre la Contratista y la Inspección se realizará por medio del libro de "Notas de Pedido", y entre la Inspección de Obras y la Contratista por medio del libro de "Ordenes de Servicio", ambos libros estarán conformados por folios triplicados, estos serán provistos por la Contratista y sus hojas serán numeradas correlativamente, dichos libros permanecerán a disponibilidad de la Inspección de Obra.

Mensualmente la Contratista deberá presentar un informe en el que se asentará lo siguiente:

1. Tareas desarrolladas en el mes, en relación al cronograma aprobado.
2. Consumo de materiales realizado.
3. Utilización de equipos.
4. Cantidad de personal.
5. Avances en la fabricación, reparación o instalación de equipos.
6. Cantidad y tipo de materiales producidos y lugar de acopio.
7. Detalles de las tareas en que se manifestaron problemas, o potencialmente conflictivas, y medidas adoptadas o a adoptar.
8. Días de lluvia y comprobantes de partes meteorológicos.
9. Todo otro tipo de datos que sirvan para un mejor entendimiento, seguimiento y control de los trabajos.

Artículo 17°. Limpieza del sitio

17.1 Limpieza periódica de obra

Es obligación de la Contratista mantener permanentemente la Obra y el obrador con una limpieza adecuada a juicio de la Inspección y libre de residuos, evitándose así inconvenientes al personal operativo y a usuarios del servicio ferroviario.

Al finalizar la jornada, la Contratista deberá retirar todo el material producido, dejando las instalaciones limpias y ordenadas.

No se permitirá la acumulación en zonas operativas de material producido, escombros, basura, materiales y herramientas, dejando permanentemente libres los sectores mencionados.

17.2 Limpieza final de obra

Se realizará con eficacia la limpieza final de obra retirando todas las máquinas, herramientas, vallados, cercos, carteles, etc. restableciendo las zonas intervenidas al estado original previo al inicio de la obra.

Lic. Juan Pablo Chain
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK MUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería

Ing. Luis Fernando Mardjetko
Coordinador Gral. Obras de Vía
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Junta Ejecutiva

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA - LÍNEA ROCA	
	OBRA: "REUBICACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE MESA GIRATORIA EN PLAYA KM 5"	LGR-V0-ET-067
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	Revisión 00
		Fecha: 22/06/2017
		Página 27 de 34

Los materiales producidos resultantes de la obra serán retirados fuera de los límites de la misma; los que resultan de utilidad serán depositados en predios de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES indicados por la Inspección de Obra. Los materiales producto de demoliciones ya sean escombros y chatarra serán depositados fuera de la zona ferroviaria. Todos los traslados de materiales resultantes de la obra serán a cargo de la Contratista. Las zonas aledañas donde se realizaron los trabajos deben quedar libres de escombros, ramas o residuos.

Artículo 18°. Garantía Técnica y Vicios Ocultos

La Contratista garantizará la buena calidad de los materiales utilizados y de los trabajos realizados por los deterioros y/o fallas que puedan sufrir por causa propia o por cualquier otra causa que resulte de la operación normal del servicio ferroviario. Se debe incluir en el alcance del suministro la totalidad de los insumos y consumibles necesarios para el funcionamiento de la instalación durante el período de garantía.

El plazo durante el cual se otorgará la garantía será de seis (6) meses, contados a partir de la firma del Acta de Recepción Provisoria sin observaciones. Durante este período, la reparación de los deterioros y/o fallas será hecha por la Contratista a su costa. Si la Inspección interpretara que la aparición de deterioros y/o fallas ha tenido origen en algún defecto de fabricación, ejecución o instalación, se entenderá que hay vicio oculto y será de aplicación lo establecido en el artículo correspondiente con más las responsabilidades establecidas en el Código Civil y Comercial de la Nación (CCyCN).

En caso de incumplimiento de la Contratista de su obligación de reparar los deterioros y/o fallas que se produjeran durante el período de garantía en el tiempo previsto, TRENES ARGENTINOS OPERACIONES tendrá el derecho a efectuar la reparación por sí o por intermedio de terceros, recuperando los costos de todo tipo que por tal razón hubiese asumido, mediante compensación por cualquier suma que adeudare a la Contratista por cualquier motivo, o del Fondo de Reparos; ello además de aplicar la multa que corresponda. Luego de la Recepción Definitiva La Contratista será responsable en los términos de los artículos 1273, 1274, 1275 y 1277 concordantes del CCyCN.

18.1 Recepción provisoria

Una vez terminados los trabajos, se realizará una visita conjunta entre la Contratista y la Inspección de Obra y de no mediar defectos, ni imperfecciones o vicios aparentes en la ejecución de los trabajos contratados de acuerdo a la presente documentación, se procederá a recibir provisoriamente la ejecución de los trabajos mediante la firma del "ACTA DE RECEPCIÓN PROVISORIA".

18.2 Recepción definitiva

Una vez transcurrido el plazo de garantía y de no observarse defectos, ni imperfecciones o vicios aparentes y/u ocultos, se procederá a recibir definitivamente la ejecución de los trabajos mediante la firma del "ACTA DE RECEPCIÓN DEFINITIVA".

Lic. Juan Pablo Chain
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN

Ing. Luis Fernando Mardjetko
Coordinador Gral. Obras de Vía
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora

FOLIO 36
LÍNEA ROCA

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	OBRA: "REUBICACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE MESA GIRATORIA EN PLAYA KM 5" ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	LGR-VO-ET-067
		Revisión 00
		Fecha: 22/06/2017
		Página 28 de 34

Artículo 19°.- Sanciones

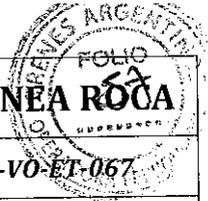
Serán aplicables a la Contratista las sanciones previstas en el ARTÍCULO 73° del PByCG. En adición a las sanciones allí previstas, el Contratista podrá ser pasible de aplicación de las siguientes multas:

- a).- Multa por demoras en el Plan de Trabajos acordado:
En caso de demora injustificada en el plan de trabajo, ya sea por disminución de ritmo de obra, o por demora en las recepciones provisorias si las hubiere, la contratista será pasible de una multa equivalente al 0,5 por mil del monto contractual, por cada día de demora.
Se entiende por disminución en el ritmo de obra un desfase porcentual del avance acumulado del Plan de Trabajo original en relación a lo ejecutado, del orden del 50 por ciento.
- b).- Multa por incumplimiento de los estándares de calidad del servicio:
En caso que el Contratista afecte con sus tareas los estándares de calidad del servicio, los que serán informados previamente por la Inspección de Obra, será pasible de una multa equivalente al 0,10 por mil del monto contractual por cada día de afectación del servicio.

Lic. Juan Pablo Chain
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras y Mantenimiento

Ing. Luis Fernando Mardje
Coordinador Gral. Obras de Vías y Obras de Mantenimiento
Sub Gerencia de Obras y Mantenimiento



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA - LÍNEA ROCA	
	OBRA: "REUBICACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE MESA GIRATORIA EN PLAYA KM 5" ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	LGR-VO-ET-067
		Revisión 00
		Fecha: 22/06/2017
		Página 29 de 34

ANEXO I - MODELO DE DECLARACIÓN JURADA DE CONOCIMIENTO DEL LUGAR DE EMPLAZAMIENTO DE LA OBRA (CONFORME ARTS. 6° Y 15° DEL PET)

Yo [NOMBRE DEL DECLARANTE], con documento [TIPO Y N°], en carácter de [CARÁCTER] de la empresa [NOMBRE DE LA EMPRESA] (en adelante, el "Oferente") declaro bajo juramento que el Oferente conoce el lugar donde se ejecutará la Obra denominada **"PUESTA EN VALOR E INSTALACIÓN DE MESA GIRATORIA EN PLAYA KM 5"**, sito en el predio ubicado en la Playa Km. 5, en la CIUDAD DE AVELLANEDA y que cuenta con toda la información relativa a las condiciones locales que puedan influir sobre la ejecución de los trabajos, comprometiéndose al estricto cumplimiento de las obligaciones emergentes a esta Licitación y que se abstendrá de presentar cualquier tipo de reclamo o adicional de obras alegando desconocimiento o falta de información sobre dichas cuestiones.

 (Declarante)

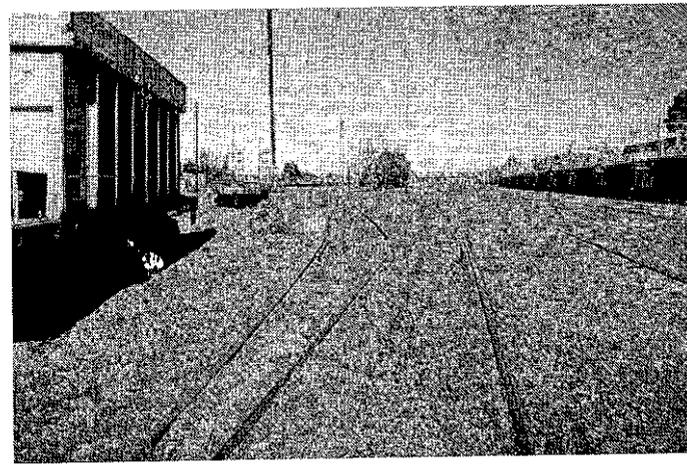
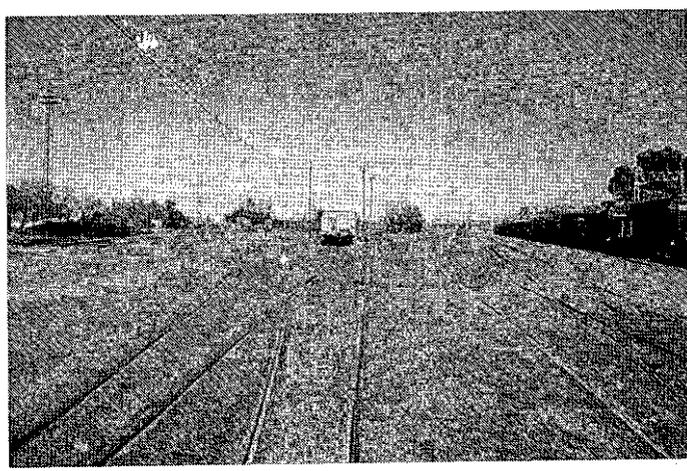
Lic. Juan Pablo Cháin
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 19

Ing. Luis Fernando Mardjetko
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Líneas Roca y Beltrano Sur

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA - LÍNEA ROCA	
	OBRA: "REUBICACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE MESA GIRATORIA EN PLAYA KM 5"	
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	LGR-VO-ET-067	Revisión 00
		Fecha: 22/06/2017
		Página 30 de 34

ANEXO II – RELEVAMIENTO FOTOGRÁFICO



Lic. Juan Pablo Chain
 Gerente Línea Gral. Roca
 Administradora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK ASSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería

Ing. Luis Fernando Mardjetko
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Líneas Roca y Ferrocarril Sur

TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA - LÍNEA ROCA

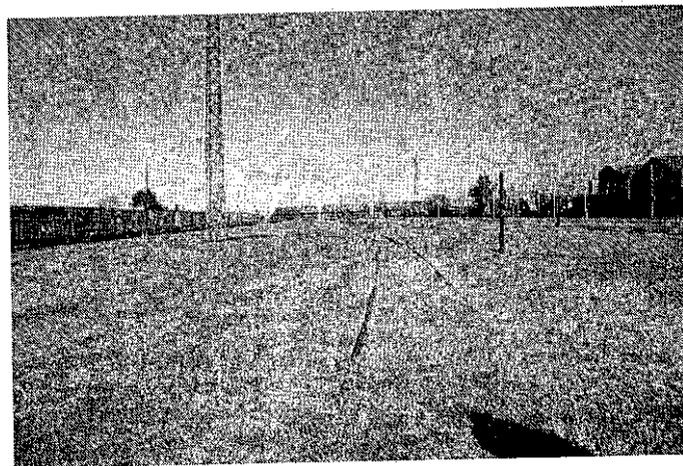
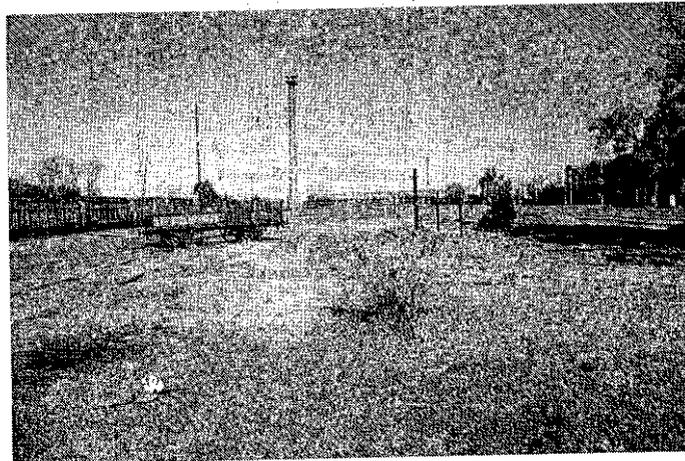
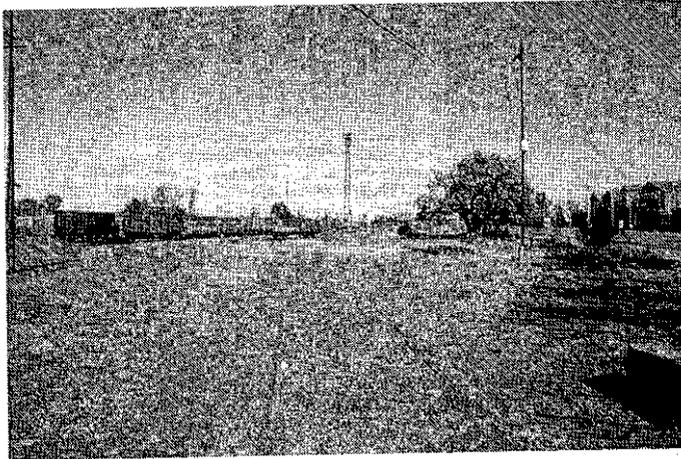
**OBRA: "REUBICACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE MESA GIRATORIA EN PLAYA KM 5"
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

LGR-VG-ET-067

Revisión 00

Fecha: 22/06/2017

Página 31 de 34



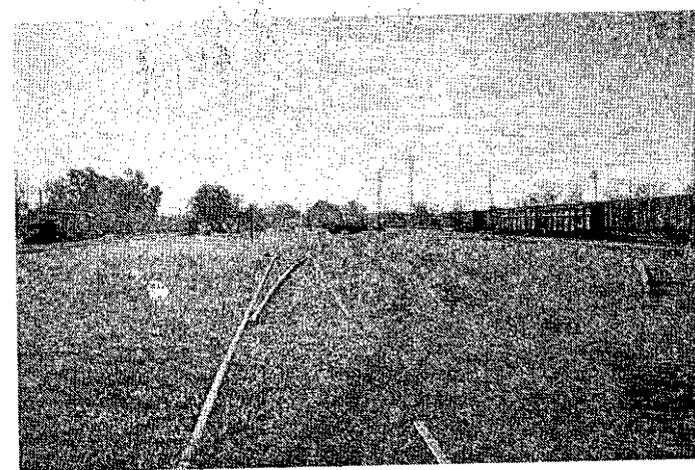
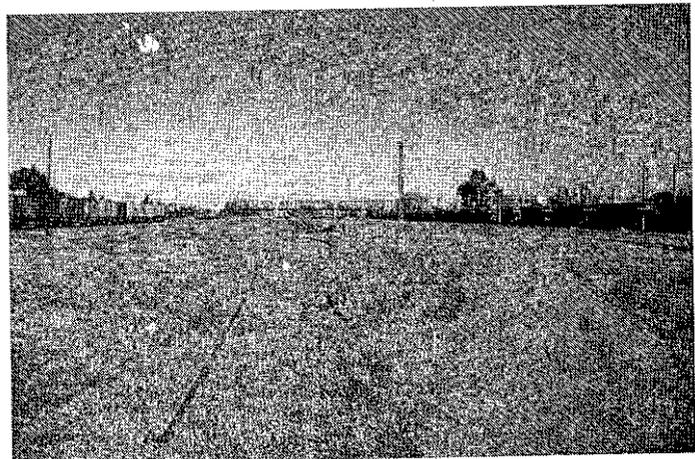
Lic. Juan Pablo Chaín
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

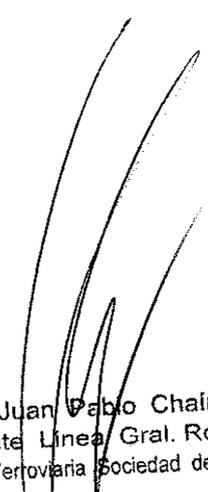
Ing. Luis Fernando Mardjetko
Coordinador Gral. Obras de Vía
Subgerencia de Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Línea Roca y Fraguero Sur

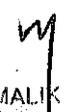
Ing. M. HUSSAIN
Jefe de l. Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA - LÍNEA ROCA	LGR-VO-ET-067
	OBRA: "REUBICACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE MESA GIRATORIA EN PLAYA KM 5"	Revisión 00
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	Fecha: 22/06/2017
		Página 32 de 34




Lic. Juan Pablo Chain
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado


Ing. MALIK MUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.

Ing. Luis Fernando Mandjetko
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Líneas Roca y Beltrando Bar

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA - LÍNEA ROCA	
	OBRA: "REUBICACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE MESA GIRATORIA EN PLAYA KM 5" ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	
	LGR-VO-ET-067	
	Revisión 00	
	Fecha: 22/06/2017	
	Página 33 de 34	

ANEXO III - PLANILLA DE COTIZACIÓN

TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES



Ministerio de Transporte
Presidencia de la Nación

REUBICACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE MESA GIRATORIA PLAYA KM 5

PLANILLA DE COTIZACIÓN

Item	Descripción	Unidad	Cant	\$/U	% de incidencia	Precio Subtotal (Sin IVA)
1	OBRADOR	GL				
1.1	Obrador, vestuario, sanitarios	mes	6			
2	INGENIERIA	GL				
2.1	Proyecto e ingeniería	gl	1			
2.2	Planos conforme a obra	gl	1			
3	MESA GIRATORIA	GL				
3.1	Movimiento de suelo	gl	1			
3.2	Estructura de H°A°	gl	1			
3.3	Puesta en valor de mesa giratoria	gl	1			
3.4	Montaje de mesa giratoria	gl	1			
3.5	Pruebas y ensayos	gl	1			
4	RENOVACION VIA	GL				
4.1	Desarme de vía	ml	1			
4.2	Rebaje y tratamiento de la plataforma	gl	1			
4.3	Provisión y colocación de balasto	gl	1			
4.4	Colocación de nuevo tramo de vía	ml	325			
4.5	Alineación, nivelación y compactación del balasto	gl	1			
5	MEJORAMIENTO DE VIA	GL				
5.1	Desarme de vía	gl	1			
5.2	Rebaje y tratamiento de la plataforma	gl	1			
5.3	Provisión y colocación de balasto de tierra	gl	1			
5.4	Colocación de tramo mejorado de vía	ml	65			
5.5	Alineación, nivelación y compactación del balasto	gl	1			
5.6	Desarme de ADV	un	3			
6	COLOCACION DE ADVS	GL				
6.1	Traslado y armado de ADV	un	3			
6.2	Colocación de ADV	un	3			
6.3	Alineación, nivelación y compactación del balasto	un	3			
6.4	Pruebas y ensayos	gl	1			

SUB TOTAL \$

IVA \$

TOTAL \$

Lic. Juan Pablo Chain
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca

Ing. Luis Fernando Mardjetko
Coordinador Gral. Obras de Vía
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Líneas Roca y Surgrano Sur

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES	SUBGERENCIA DE OBRAS E INGENIERÍA - LÍNEA ROCA	
	OBRA: "REUBICACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE MESA GIRATORIA EN PLAYA KM 5" ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	LGR-VO-ET-067
		Revisión 00
		Fecha: 22/06/2017
		Página 34 de 34

ANEXO IV – PLANOS TIPO, NORMAS DE SEGURIDAD, CARTEL DE OBRA Y ANTEPROYECTO

- Plano de gálibo.
- Manual de diseño del cartel de obra.
- Norma de seguridad de aplicación general para la prevención de accidentes en trabajos de cuadrillas de vías en vías (7 páginas).
- Norma de seguridad para la prevención de accidentes en trabajos de cuadrillas de vías y obras en vías electrificadas (18 páginas).
- Normas básicas generales de prevención de accidentes para realizar tareas en zona de vías (15 páginas).
- Requisitos para empresas contratistas (17 páginas).
- Plano de anteproyecto D01750.VO.
- Plano de mesa giratoria D01740.VO.

Lic. Juan Pablo Chain
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MAMK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.

Ing. Luis Fernando Mardjeth
Coordinador Gral. Obras de Vía
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Unidad Línea Gral.
Línea Roca y Estación Gral.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES LINEA ROCA Sub Gcía. Recursos Humanos Coordinación Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD LR N° 16	Emisión: 19/10/2007
		Vigencia: Noviembre 2007
	“NORMA DE SEGURIDAD DE APLICACIÓN GENERAL PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN TRABAJOS DE CUADRILLAS DE VIAS EN VIAS “	Actualización: Revisión RV 01 Marzo de 2015
		Página 1 de 7

**MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES
PERSONAL DE CUADRILLAS QUE TRABAJAN EN VIA**

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.

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 que efectúan trabajos en zonas de vías.

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 Referencias:

- Reglamento Interno Técnico Operativo (R.I.T.O.)
- Manual de Normas de Higiene y Seguridad en el Trabajo
- Trabajos en vías electrificadas, ver Norma de Seguridad N° 17: Norma de Seguridad para la Prevención de Accidentes en Trabajos de Cuadrillas de Vías y Obras en Vías Electrificadas

4 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.

5 Introducción:

Estas **MEDIDAS GENERALES DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES** tienen por destinatarias a todas aquellas personas vinculadas a trabajos en Vías.

Cuando existan riesgos de interferencias con Instalaciones Eléctricas, o el trabajo deba desarrollarse en vías electrificadas (tales como Catenarias), se adoptarán las medidas establecidas para la prevención de Accidentes en la Norma de Seguridad N° 17: Norma de Seguridad para la Prevención de Accidentes en Trabajos de Cuadrillas de Vías y Obras en Vías Electrificadas.

Lic. Juan Pablo Chain
Gerente Línea Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado
Gral. Roca
C.A.B.A. - Argentina
Tel. (+54 11) 6091-0700

Ing. MALIK MUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca

Ing. Luis Fernando Mardjetko
Coordinador de Vías
Sub Gerencia de Vías e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES LINEA ROCA Sub Gcía. Recursos Humanos Coordinación Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD LR N° 16	Emisión: 19/10/2007
	“NORMA DE SEGURIDAD DE APLICACIÓN GENERAL PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN TRABAJOS DE CUADRILLAS DE VIAS EN VIAS “	Vigencia: Noviembre 2007 Actualización: Revisión RV 01 Marzo de 2015 Página 2 de 7

6 Desarrollo:

6.1 Uso de herramientas:

El personal tendrá que adoptar una posición aplomada de seguridad. Los esfuerzos serán realizados de modo que una falla del material o de las herramientas no permita un movimiento en falso que puedan ocasionarles heridas.

6.1.1 Cabos de madera: se observara especial cuidado de que los cabos de madera no se hallen rajados ni carcomidos.

6.1.2 Llaves de vía: al trabajar con los bulones de vía, no se usara la llave tirando de ella, debe colocarse en el lado opuesto a la tuerca, a un costado de la llave, se hará presión sobre ella.

6.1.3 Barretas:

a) Cuando se utiliza la barreta no deberá tirarse de ella, ni sentarse sobre ella. Deberá situarse al costado haciendo presión sobre la misma.

b) Al arrancar clavos de gancho se cuidara de que la uña agarre bien la cabeza del clavo y que nadie se pare o trabaje tan cerca que pueda ser alcanzado por la bärreta si ésta llegara a zafarse.

c) Si el clavo se encontrara algo “embutido” en el durmiente, se deberá quitar con la azuela un poco de madera alrededor del mismo. En días de lluvia o de humedad, debe esparcirse un poco de tierra seca o de conchilla en torno de la cabeza del clavo para que la barreta no resbale. La costumbre de colocar la barreta de uña y golpearla fuertemente es sumamente peligrosa, porque puede saltar y herir a alguien. Empero, si fuera necesario recurrir a este procedimiento, es preciso que todos los otros operarios se alejen, dejando solos a los que realizan la operación.

d) Cuando se disponga de gatos, no deberá usarse barretas para levantar las vías.

e) En ningún caso deben clavarse barretas en los terraplenes próximos a la vía ni dejar palas u otras herramientas con los filos o dientes hacia arriba.

6.1.4 Martillos: deberá cuidarse que los martillos no tengan rebabas, dado que al desprenderse con violencia puedan causar heridas. Estarán perfectamente acuñados para evitar que se salgan del mango.

6.1.5 Gatos:

El personal deberá:

a) Tener el mayor cuidado con el trato y manejo de los gatos de vía.

b) Es necesario mantenerlos limpios y engrasados o aceitados, según el caso, pero se tendrá mucho cuidado de **NO ENGRASAR LOS DIENTES DE LA CREMALLERA NI LOS TRINQUETES.**

c) Deben encontrarse bien aplomados del lado exterior del riel, salvo cuando frente a plataformas o en otras circunstancias especiales, haya instrucciones en contrario.

Hoy Juan Pablo Gray Roca
Gerente Línea Roca
Operadora Ferroviaria S.E. (S.A.) Estado
C.A.B.A. - Argentina
Tel: (011) 6091-0700

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Operaciones y Mantenimiento
Operadora Ferroviaria S.E.

Ing. Luis Fernando Mardietko
Coordinador de Operaciones y Mantenimiento
Sub Gerencia de Operaciones y Mantenimiento
Unidad Ejecutiva
Líneas Roca y Belgrano Sur



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES LINEA ROCA Sub Gcia. Recursos Humanos Coordinación Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD LR N° 16	Emisión: 19/10/2007
	“NORMA DE SEGURIDAD DE APLICACIÓN GENERAL PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN TRABAJOS DE CUADRILLAS DE VIAS EN VIAS “	Vigencia: Noviembre 2007
		Actualización: Revisión RV 01 Marzo de 2015
		Página 3 de 7

No se deberá colocar el gato debajo de la junta misma, sino entre los durmientes maestre y contra maestre.

- d) Tener presente que no haya en las proximidades otra persona que pueda ser herida por cualquier inconveniente que se presente en el manejo.
- e) Para accionarlos se utilizarán siempre cabos de madera, estando absolutamente prohibido emplear barretas. Se cuidará de efectuar la bajada o disparo de modo correcto a fin de evitar desgaste innecesario o daños en los dientes, y la posibilidad de que por zafar del engranaje, la palanca escape con violencia y peligro.
Salvo casos de absoluta emergencia en que podrá recurrirse al disparo, deberá bajarse la cremallera con sumo cuidado y diente por diente. No se deberá recurrir al disparo continuamente, ya que esta operación es un recurso de emergencia únicamente.
- f) No efectuar la operación de disparo sin antes asegurarse que el trinquete inferior este bien y firmemente endentado en la hendidura provista para tal efecto en el trinquete superior.
- g) No omitir inspeccionar y revisar los gatos y cabos por lo menos una vez cada 10 días y con mayor frecuencia si fueran utilizados con mayor asiduidad.
- h) Es de recomendar que el personal que maneje los gatos sean siempre los mismos, dado que conociendo el cuidado que debe observarse reduzca la posibilidad de inconvenientes y accidentes.
- i) No aflojar la presión sobre el cabo en descenso hasta que el trinquete superior o colgante quede bien y perfectamente engranado con los dientes de la cremallera.
- j) No colocarse de frente al gato tirando el cabo hacia abajo, sino de costado y empujando hacia abajo.
- k) Los gatos no se llevarán en la parte delantera de las zorras. Al igual que todas las herramientas pesadas, deben colocarse atrás.
- l) No levantar la vía más alta de lo absolutamente necesario.

6.1.6 Advertencia para el uso y cuidado de herramientas:

- a) Ubicación de las herramientas: deberá cuidarse de no dejar herramientas sobre las vías, entre las vías o a una distancia en que puedan ser arrolladas o embestidas por los trenes.
- b) Enclavadura: al efectuarse la enclavadura se tendrá cuidado de asentár bien el clavo en el agujero y de que los primeros golpes del martillo sean suaves, de manera que el clavo quede bien afirmado y no llegue a saltar al golpearlo fuerte.
- c) Ubicación del personal: se mantendrá una distancia prudencial entre el personal a fin de no dañarse con el uso de las herramientas. Se cuidará de que no haya otra persona frente a la dirección que lleva el martillo y que pueda ser alcanzado por este.
- d) Corte de bulones con tajadoras: cuando se corte bulones con tajadoras deberá cuidarse que

Hornos, Juan Pablo Chain
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca

Ing. Luis Fernando Mardjetko
Coordinador de O.T.G. de la Vía
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca y Meridional Sur



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES LINEA ROCA Sub Gcia. Recursos Humanos Coordinación Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD LR N° 16	Emisión: 19/10/2007
	“NORMA DE SEGURIDAD DE APLICACIÓN GENERAL PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN TRABAJOS DE CUADRILLAS DE VIAS EN VIAS “	Vigencia: Noviembre 2007
Actualización: Revisión RV 01 Marzo de 2015		
		Página 4 de 7

éstas no reboten y que no se encuentre otro compañero próximo al lugar o en la dirección en que se golpea.

- e) Corte de rebaba: al ejecutarse el trabajo de corte de rebaba se hará con sumo cuidado, a fin de evitar que partículas de metal salten.
- f) Corte de alambre: cuando se corte alambre con tijera, el personal se deberá colocar del lado opuesto al chicote mas largo, girando al mismo tiempo la cabeza en dirección opuesta.
- g) Elementos cortantes: deberá ponerse especial cuidado en el uso de las herramientas cortantes, como azuelas, guadañas, palas afiladas para cortar pasto, etc. Cuando se las afile se pondrá atención para no cortarse las manos y a la vez las piedras deberán ser las adecuadas.
- h) Chanfleo de durmientes: al chanflear durmientes con la azuela deberá tenerse la precaución de mantener las piernas separadas a fin de que si la azuela efectuara un recorrido mayor, pase entre ellas sin sufrir heridas.
- i) Apisonar durmientes: al apisonar durmientes se cuidara de no golpear sobre el riel.
- j) Transporte de rieles con tenazas: cuando se transporte rieles con tenazas, estas se tomara con la palma de la mano hacia el cuerpo. No se caminara retrocediendo.

6.2 TRABAJOS EN LAS VIAS: PREVENCIÓN DE ACCIDENTES DEBIDOS A LOS TRENES

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

6.2.2 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.

5.2.2 Personal dividido en grupos:

En aquellos puntos en que los operarios deban trabajar separados en grupos y haya intensidad de trafico, 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.

6.2.3 Señales de advertencia en vía, puentes y alcantarillas:

Lic. Juan Pablo Chaín
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

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

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca

Ing. Luis Fernando Mardjetko
Coordinador Gral. Operación Vía
Sub Gerencia de Operación y Mantenimiento
Líneas Roca y Belgrano Sur



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES LINEA ROCA Sub Gcía. Recursos Humanos Coordinación Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD LR Nº 16	Emisión: 19/10/2007
		Vigencia: Noviembre 2007
	“NORMA DE SEGURIDAD DE APLICACIÓN GENERAL PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN TRABAJOS DE CUADRILLAS DE VIAS EN VIAS “	Actualización: Revisión RV 01 Marzo de 2015
		Página 5 de 7

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.

6.2.4 Colocación de petardos:

- Los petardos deberán manipularse con suma atención, cuidando de no sacudirlos ni golpearlos pues son peligrosos al estallar.
- Se prohíbe trasladarlos o transportarlos en los bolsillos
- 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.
- Los capataces deberán reiterar estas instrucciones al personal cada vez que lo destaque a efectuar estas tareas.

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

- 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 ultima 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

Hornos 11, piso 8, Av. Corrientes 1400 - C.A.B.A. - Argentina
Lic. Juan Pablo Schain
Gerente Línea Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Linea Roca

Ing. Luis Fernando Mardjetko
Coordinador de Seguridad de Vías
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Linea Roca e Ingresados



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES LINEA ROCA Sub Gcia. Recursos Humanos Coordinación Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD LR N° 16	Emisión: 19/10/2007
	"NORMA DE SEGURIDAD DE APLICACIÓN GENERAL PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN TRABAJOS DE CUADRILLAS DE VIAS EN VIAS"	Vigencia: Noviembre 2007
		Actualización: Revisión RV 01 Marzo de 2015
		Página 6 de 7

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, 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 puedan 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:

Lic. Juan Pablo Chaín
Gerente Línea C/Al Roca

Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado
Hornos 11, piso 2 - (C1154ACA) - C.A.B.A. - Argentina
Tel. (+54 11) 6091-0700

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca

Ing. Luis Fernando Mandelko
Coordinador de Obras e Ingeniería
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Línea Roca y Estación Sur

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES LINEA ROCA Sub Gcia. Recursos Humanos Coordinación Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD LR N° 16	Emisión: 19/10/2007
	“NORMA DE SEGURIDAD DE APLICACIÓN GENERAL PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN TRABAJOS DE CUADRILLAS DE VIAS EN VIAS “	Vigencia: Noviembre 2007 Actualización: Revisión RV 01 Marzo de 2015 Página 7 de 7

Cuando se trabaje revisando las vías y el capataz no estuviera en las proximidades, se designara a uno de los operarios para que ejerza vigilancia sobre los trenes, a fin de que el resto del personal pueda trabajar con confianza.

6.3 Manipuleo de Materiales

- 6.3.1 Selección del personal:
 Cuando se trate de levantar o tirar pesos, deberá cuidarse de que el trabajador designado sea el mas destacado por su fuerza, estatura, etc., para la tarea que se le encomiende en cada caso.

- 5.3.2 Distribución del personal:
 Cuando se trata de mover, levantar o tirar grandes pesos, el encargado del trabajo deberá ubicar al personal en punto adecuado de modo que haya una distribución equitativa de fuerzas, estatura, etc., y cuidara de dar las voces de ordenes en el momento preciso.

- 5.3.4 Obstáculos en el camino:
 Al transportar materiales, sobre todo pesados, deberá tenerse cuidado de evitar obstáculos que puedan ocasionar una caída.
 Deberá evitarse pisar en barro o sobre materiales hundidos.
 Será conveniente, en consecuencia, eliminar antes del paso, en la medida de lo posible, todos los objetos que puedan obstruir el camino.

- 5.3.5 Transporte de durmientes y vigas:
 Al hacer el transporte de durmientes y vigas al hombro, los hombres que los llevan, en lo posible, deberán ser de la misma estatura y los cargaran en el hombro del mismo lado.

- 5.3.6 Levantamiento de rieles:
 Al levantar rieles para su transporte deberá cuidarse de que uno de los brazos pase por sobre el, de modo que los dedos de las manos que los sostienen, sigan direcciones opuestas.

- 5.3.7 Remoción de materiales:
 Cuando se renuevan durmientes o pilas desordenadas de materiales, se hará el trabajo con todo cuidado y se evitara que se encuentre alguien colocado donde pueda alcanzarlo algún material que se desplace de su lugar. Deberá cuidarse de no hacer esfuerzos cuando no se pueda adoptar una posición segura.

- 5.3.8 Carga y descarga de vagones:
 Al cargar o descargar vagones se observara de que no haya al costado de los mismos, personas a quien se pueda lastimar. Al abrir y cerrar los vagones se manejaran las puertas y cerrojos con precaución.

Lic. Juan Pablo Chain
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

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

Ing. Luis Fernando Mordiatko
 Coordinador de Operaciones de la 1ª
 Sub Gerencia de Operaciones de la 1ª
 Unidad de Operaciones
 Líneas Roca y Gral. Roca Sur

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Lina. Roca



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
	"REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS"	Vigencia: Nov - 2016
		Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017
		Página 1 de 17

1. Objetivo:

Este Procedimiento tiene como objetivo principal establecer los requerimientos mínimos que deben cumplir las Empresas Contratistas y Subcontratistas (obras, servicios, etc.) 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 y Subcontratistas.

En ningún caso el contenido del presente es excluyente, por lo cual puede ser complementado con otras directivas de la Gerencia de Recursos Humanos emitidas por la Subgerencia de 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 N° 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; Res. S.R.T. 35/98; Res. S.R.T. 51/97; Res. S.R.T. 319/99, Anexos, Modificaciones, Ampliaciones, Resoluciones y Disposiciones Vigentes.
- Res. S.R.T. 37/2010 Exámenes médicos en salud – Anexo I – Inc. V.
- Res. S.R.T. 299/2011 Constancia de entrega de Ropa de Trabajo y Elementos y Equipos de Protección Personal.
- Ley 20.744 Ley de Contrato de Trabajo.
- 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.
- Res. C.N.R.T. 404/13 Controles Psicofísicos de Aptitud.
- Manual interno de Normas de Seguridad e Higiene de la Coordinación de HSMA de Línea.
- PG HSMA 007 – Procedimiento de Registro de Actividades.
- Anexo I – RESUMEN DOCUMENTACION OBLIGATORIA HSMA – REQUISITOS LEGALES SEGÚN 6.1 Y 6.2
- Anexo II – Diagrama de flujo de Comunicaciones e Información
- Anexo III – Constancia de entrega de Normas Internas de Seguridad

Lic. Juan Pablo Chaín
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Es

Ing. Luis Fernando Mardiatko
 Coordinador de Higiene y Seguridad
 Sub Gerencia de Higiene y Seguridad
 Líneas Roca

Subgerencia de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente – Revisión 01 – Febrero 2017
 Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
	"REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS"	Vigencia: Nov - 2016
Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017		
		Página 2 de 17

- Anexo IV – Constancia de Capacitación
- Anexo V – Modelo de Declaración Jurada (DDJJ)

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

Este Procedimiento General deberá ser dado a conocer y cumplido 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 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. Contratos – Abastecimiento, Ingeniería, Infraestructura, Material Rodante, etc. – 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, por el medio que corresponda.

También tendrá la tarea de Coordinar con la Asesoría Legal de la Gcia. de Contratos y con las Coordinaciones de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de cada una de las líneas según corresponda, 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 del Procedimiento:

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 el presente Procedimiento, 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. Asimismo y en aquellos casos en que el Contratista subcontrate con terceros la realización de determinadas tareas, será responsabilidad del Contratista Principal hacer cumplir con esta obligación a las empresas Subcontratistas, debiendo para ello verificar e informar a SOFSE con carácter de Declaración Jurada, que las empresas Subcontratistas cumplen y han presentado la documentación requerida. A continuación se detalla la documentación que obligatoriamente deberá presentarse ante las Coordinaciones de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de cada una de las líneas, según corresponda:

6.1.1.1. COPIA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD COMPLETO APROBADO POR LA ART

Lic. Juan Pablo Grajales
 Gerente Línea, Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Subgerencia de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente – Revisión 01 – Febrero 2017

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.

Ing. Luis Fernando Mardiatko
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016 Vigencia: Nov - 2016
	"REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS"	Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017 Página 3 de 17



Constancia de Presentación ante la ART - Aprobación por Parte de la ART. La Empresa Contratista y Subcontratistas en caso de corresponder, 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.

Dentro del Programa de Seguridad, será obligatorio incluir "TODOS" los riesgos generales y particulares, según la etapa de cada obra, teniendo en cuenta el plazo de ejecución de obra y las tareas a desarrollar; por cada riesgo general o particular deberá detallarse las Medidas Preventivas para atenuar los mismos.

6.1.1.2. AVISO DE INICIO DE OBRA - DECLARACION DE INICIO DE OBRA ANTE LA ART

Al inicio de la relación y/o cambio de Aseguradora, o en caso de extensión de los plazos de obra.

6.1.1.3. CONSTANCIA DE CAPACITACION

En Materia de Higiene, Seguridad y Riesgos existentes para el personal empleado. Incluyendo además las Normas de Seguridad específicas de cada Línea (riesgos propios de la actividad ferroviaria) que les serán entregadas previo al inicio de las tareas.

6.1.1.4. CONSTANCIA DE ENTREGA DE ROPA DE TRABAJO, ELEMENTOS Y EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

En un todo de acuerdo a la Resolución S.R.T. 299/2011, para todo el personal afectado a las tareas.

6.1.1.5. COPIA DE LA CONSTANCIA DEL PERSONAL ASEGURADO POR LA ART PARA EL PERSONAL AFECTADO A LAS TAREAS (Copia de la documentación presentada en la Gcia. de Contratos)

6.1.1.6. CERTIFICADO DE CORRECTA INSTALACION Y/O FUNCIONAMIENTO - CONSTANCIA DE VALIDEZ DEL CERTIFICADO

- Equipos de levantamiento de carga
 - Equipos móviles de levantamiento, excavación y/o transporte de cargas.
- Para el tiempo de duración de las tareas.

6.1.1.7. CERTIFICADOS DE VERIFICACION TECNICA - CONSTANCIA DE VALIDEZ DEL CERTIFICADO

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 tarea o cambio de equipo de izaje.
 Para el tiempo de duración de las tareas.

6.1.1.8. CERTIFICADOS DE APTITUD

- Choferes (Carnet de Conductor) emitidos por la Autoridad Competente correspondiente.

Lic. Juan Pablo Chain
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Luis Fernando Mardiatko
 Coordinador de Seguridad
 Sub Gerente de Seguridad
 Unidad de Seguridad
 Líneas Roca y Bahía Blanca

Subgerencia de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente – Revisión 01 – Febrero 2017

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
	"REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS"	Vigencia: Nov - 2016 Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017 Página 4 de 17

- 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 y o constancias 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, según la Línea que corresponda.**
- Para el tiempo de duración de las tareas.

6.1.1.9. CAPACITACION ESPECIAL ACTUALIZADA

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.

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

6.2.1.1. 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 monto total del valor de la muerte fijado por la Superintendencia de Riesgos del Trabajo.
- Cláusula por cobertura médico farmacéutica.
- Cobertura por muerte o incapacidad total o parcial
- Contener cobertura para los tipos de riesgos a que se expone

Es necesario especificar en la Póliza que cubrirá los riesgos existentes en los trabajos a realizar en las distintas tareas, Por Ejemplo: Que

Lic. Juan Pablo Chain
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferrocarril Sociedad del Estado



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
	"REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS"	Vigencia: Nov - 2016
Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017		
		Página 5 de 17

cubre caídas desde la altura en que se realizan las tareas, Trabajos en zona de Vías, Trabajos en zona de Vías Electrificadas, etc.

6.2.1.2. 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, esta documentación deberá presentarse ante las Coordinaciones de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de cada una de las líneas, según corresponda.

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

6.3.1. NORMA DE SEGURIDAD:

6.3.1.1. Adjudicado el trabajo, el No cumplimiento de las Normas de Seguridad por parte del contratista y/o su personal (el presente Procedimiento aplica también para todos aquellos Subcontratistas del Contratista Principal en caso de corresponder), 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, 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 y deberá contar con identificación legible de su razón social.

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

6.3.1.2. El Contratista debe dar cumplimiento a lo dispuesto por la Ley 24.357 de Riesgos del Trabajo y Decretos, Resoluciones y Disposiciones que al respecto se emitan.

Subgerencia de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente – Revisión 01 – Febrero 2017

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.

Lic. Juan Pablo Orain
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado
Ing. Luis Fernando Martínez
Sub Gerencia de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
		Vigencia: Nov - 2016
	"REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS"	Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017
		Página 6 de 17

6.3.1.3. 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.

6.3.1.4. La Empresa Contratista *contará con un 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, dependiendo también de los frentes de obra abiertos.*

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

6.3.1.6. 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 llevará el Casco de Seguridad, Calzado de Seguridad y Ropa de trabajo con material visible o dotado con otro elemento de alta visibilidad, en todas las Áreas de la Empresa (chaleco reflectivo / bandolera reflectiva, etc.)

6.3.1.7. 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.

6.3.1.8. 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.

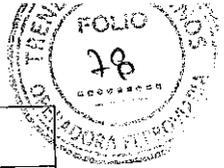
6.3.1.9. OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO se reserva el derecho de solicitar a la Supervisión o Personal Jerárquico de la Empresa Contratista, la suspensión, remoción o llamado de atención de cualquier trabajador a su cargo que no cumpla con lo dispuesto en este Procedimiento y/o Normas referenciadas.

Subgerencia de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente – Revisión 01 – Febrero 2017

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Rosá

Ing. Luis Fernando Merlo
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Rosá y Boquerón sur

Ing. Juan Pablo Chair
Gerente Línea Gral. Rca
Operadora Ferroviaria Sociedad de



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
	"REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS"	Vigencia: Nov - 2016 Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017 Página 7 de 17

6.3.1.10. 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

6.3.1.11. 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.

6.3.1.12. 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 las Normativas Internas de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO – inherente a las Normas de Seguridad de la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de la Línea que corresponda.

6.3.1.13. Toda Empresa Contratista proporcionará 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 el personal de la contratista accidentado será 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.

La Empresa Contratista notificará del hecho dentro de las 24 hs de ocurrido el accidente a la Coordinación de HSMA de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO de la Línea correspondiente.

Elevará a dicha Coordinación el Informe definitivo de Investigación de Accidente de acuerdo al Método del Arbol de Causas (Circular S.R.T. G.P. y C. N° 001/2004 – Informe de Investigación de Accidente de Trabajo y Enfermedades Profesionales)

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

6.3.1.15. 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 la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO de la línea que corresponda, e informe sobre las medidas generales de seguridad previstas para el tiempo que dure la obra.

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

En cuyo caso el contratista subcontrate tareas, efectuará el cambio de Programa de Seguridad según la Res. S.R.T. que corresponda, presentando la

Subgerencia de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente – Revisión 01 – Febrero 2017

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

Ing. Luis Fernando Manfrotto
 Sub Gerencia de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

(Handwritten signatures and stamps)
 Lic. Juan Gral. Roca
 Gerente Línea
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Est.

 Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
		Vigencia: Nov - 2016
	"REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS"	Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017
		Página 8 de 17

actualización del mismo; aprobado por su ART, ante la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO de la línea que corresponda.

- 6.3.1.16. 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) para cada tarea a realizar confeccionado y firmado por un Profesional de Higiene y Seguridad en el Trabajo Matriculado.
- 6.3.1.17. 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.
- 6.3.1.18. 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.
- 6.3.1.19. 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.
- 6.3.1.20. Está prohibido el ingreso sin autorización a CENTROS DE MEDIA TENSION; SUB ESTACIONES DE ENERGIA; SALA DE TRANSFORMADORES; etc., sin la correspondiente Autorización de la Sub Gerencia de Infraestructura correspondiente a cada línea (Coordinación / Dpto. Energía / Catenaria, según corresponda a la designación por línea).
- 6.3.1.21. Está prohibido realizar trabajos en techos, cobertizos, puentes peatonales, etc., próximos a Líneas energizadas / Vías energizadas sin la previa Autorización de la Sub Gerencia de Infraestructura correspondiente a cada línea (Coordinación / Dpto. Energía / Catenaria, según corresponda a la designación por línea).
- 6.3.1.22. La Empresa Contratista deberá mantener limpio y ordenado todos los lugares que utilice, ya sean de trabajo o las de servicios personales.
- 6.3.1.23. Los pasillos de circulación y vías de evacuación no deben estar obstruidos.
- 6.3.1.24. Todo lo que sea basura o desperdicio deberá depositarse en los recipientes distribuidos para tal fin.
- 6.3.1.25. La Empresa Contratista será responsable del orden y limpieza de los sectores de trabajo como así también de los obradores o paños.

Lic. Juan Pablo Chaín
 Gerente General
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Luis Fernando Martínez
 Sub Gerente de Obras e Ingeniería



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
	"REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS"	Vigencia: Nov - 2016
		Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017
		Página 9 de 17

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.

6.3.1.26. 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, a cargo del contratista, y acreditará la documentación referente al transporte, tratamiento y disposición final ante la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de la Línea que corresponda.

6.3.1.27. No circularán ni permanecerán debajo de cargas suspendidas.

6.3.1.28. 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.

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

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

6.3.1.31. PROTECCION CONTRA INCENDIO: La Empresa Contratista contará con equipos de extinción de fuegos (Portátiles). Los mismos serán como mínimo de 10 Kg. Polvo Químico Triclase (ABC). Estos estarán identificados con el Nombre de la Empresa Contratista, además cumplirán con Normas IRAM y tendrán sus respectivas tarjetas de identificación actualizadas.

La cantidad de extintores dependerá del tipo de trabajo a realizar y a los riesgos de incendio, contando como mínimo con uno por cada frente de obra abierto.

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

7. Auditorías

7.1. Las Coordinaciones de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente, por intermedio del personal Prevencionista de cada Línea, realizará de forma planificada o aleatoria visitas / auditorías durante la ejecución de obras y/o prestación de servicios, incluyendo obradores y/o frentes de obra de las Empresas Contratistas, dejando información documentada con los hallazgos al Coordinador de Obra y/o Supervisor de Obra de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO de la Línea

Pablo Chain
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
	"REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS"	Vigencia: Nov - 2016
		Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017
		Página 10 de 17

que corresponda, con copia al Supervisor de Obra de la Empresa Contratista, según PG HSMA 007 – Registro de Actividades.

- 7.2. El hecho o la circunstancia que la Coordinación de Higiene y Seguridad de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO visite / audite la ejecución de las obras o la prestación de los servicios de la Empresa Contratista y/o eventuales Subcontratistas, no implica ni podrá interpretarse como asunción de parte de OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO responsabilidad alguna sobre el particular.
- 7.3. Para el caso en que se detectaran desvíos importantes, estos serán informados fehacientemente desde la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente a la Coordinación de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO, encargada de supervisar a la Contratista como también a Control de Terceros en caso de incumbir en cuanto a responsabilidades legales referentes a Higiene y Seguridad, otorgándose plazos para su adecuación.
- 7.4. Las visitas / auditorías serán efectuadas con el fin de comprobar no sólo el cumplimiento del marco legal de Higiene y Seguridad, sino también el de las Normas Internas de Seguridad aplicables a cada Línea. La periodicidad de las visitas quedará determinada a criterio de la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente, según los riesgos y actividades que desarrolle la Contratista.
- 7.5. En caso de detectar en los hallazgos desviaciones graves que presenten un riesgo inminente para las personas o las instalaciones, la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente suspenderá la obra notificando fehacientemente a la Coordinación de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO, encargada de supervisar a la Contratista como también a Control de Terceros en caso de incumbir en cuanto a responsabilidades legales referentes a Higiene y Seguridad, hasta tanto se adecúen las desviaciones mencionadas.

El contratista arbitrará los medios para adoptar las medidas correctivas para la continuidad de la obra o prestación del servicio, una vez realizadas las adecuaciones / mejoras requeridas informará al Coordinador de la Obra quien solicitará una nueva auditoría a la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente para verificar que las desviaciones detectadas han sido corregidas, a los efectos de dar continuidad a las tareas.

8. Comunicaciones

- 8.1. Control de Terceros solicita a la Empresa Contratista la documentación requerida en el presente Procedimiento General referida a Higiene, Seguridad y Medio Ambiente – **Punto 6.1 y ANEXOS I y V.**

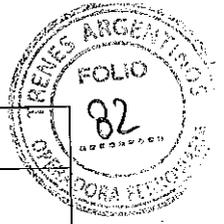
Una vez presentada la documentación de la Empresa Contratista a Control de Terceros, ésta Area remitirá a la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de la Línea correspondiente a los efectos de verificar su cumplimiento su objetivo.

Lic. Juan Pablo Chain
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Est.

Subgerencia de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente – Revisión 01 – Febrero 2017

Ing. MALIK FUSCAN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.

Ing. Luis Fernando Martínez
 Coordinador de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente
 Línea Roca y Roca del Est.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
	"REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS"	Vigencia: Nov - 2016
		Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017
		Página 11 de 17

Por la falta de cumplimiento de cualquiera de los puntos requeridos en el presente procedimiento, a solicitud de la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente, el Area Control de Terceros notificará a la Empresa Contratista sobre los desvíos observados en la documentación para su adecuación.

Una vez cumplido con todos los requerimientos solicitados en este Procedimiento, Control de Terceros remitirá la documentación adecuada a la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente a los efectos de verificar los desvíos observados.

Si cumple con dicha documentación, la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de la Línea correspondiente notificará fehacientemente a Control de Terceros que la Empresa Contratista cumple con los requisitos informando además a la Coordinación de Obra de la Línea asignada.

Control de Terceros al autorizar el inicio de las tareas, solicitará una reunión junto a la Coordinación de Obra, la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de la Línea Correspondiente y el Contratista (Por la Empresa Contratista concurrirá: Director y/o Jefe de Obra; Supervisor de Obra; Responsable de Higiene y Seguridad), donde se entregarán formalmente las Normas Internas, Capacitación del referente de Higiene y Seguridad de la Contratista y el Responsable de la Empresa Contratista, firmando los **Registros del Anexo III y IV**. De esta forma se deja constancia fehaciente de la reunión y los temas abarcados.

8.2. Los Prevencionistas de la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de la Línea correspondiente, durante las visitas / auditorías procederán a relevar los hallazgos según punto 7, en compañía y/o comunicación con el Coordinador de Obra, asegurándose de que el mismo esté al tanto de las observaciones realizadas.

Los desvíos observados en estos hallazgos serán comunicados también a la Empresa Contratista a través de constancia escrita y firmada por el Prevencionista, comunicando a Control de Terceros en caso de desvíos graves.

Lic. Juan Pablo Chaín
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

Ing. Luis Fernando Merdizako
 Gerente de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente
 Sub Gerencia de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente
 Línea Roca y B. Central



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
		Vigencia: Nov - 2016
	"REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS"	Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017
		Página 12 de 17

ANEXO I

- RESUMEN DOCUMENTACION OBLIGATORIA HSMA - REQUISITOS LEGALES SEGÚN 6.1 Y 6.2

1. EMPRESAS CONTRATISTAS CON PERSONAL EN RELACION DE DEPENDENCIA

- 1.1. COPIA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD COMPLETO APROBADO POR LA ART
- 1.2. AVISO DE INICIO DE OBRA - DECLARACION DE INICIO DE OBRA ANTE LA ART
- 1.3. CONSTANCIA DE CAPACITACION
- 1.4. CONSTANCIA DE ENTREGA DE ROPA DE TRABAJO, ELEMENTOS Y EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL
- 1.5. CERTIFICADO DE CORRECTA INSTALACION Y/O FUNCIONAMIENTO - CONSTANCIA DE VALIDEZ DEL CERTIFICADO (Según 6.1.1.6)
- 1.6. CERTIFICADOS DE VERIFICACION TECNICA - CONSTANCIA DE VALIDEZ DEL CERTIFICADO (Según 6.1.1.7)
- 1.7. CERTIFICADOS DE APTITUD (Según 6.1.1.8)
- 1.8. CAPACITACION ESPECIAL ACTUALIZADA (Según 6.1.1.9)

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

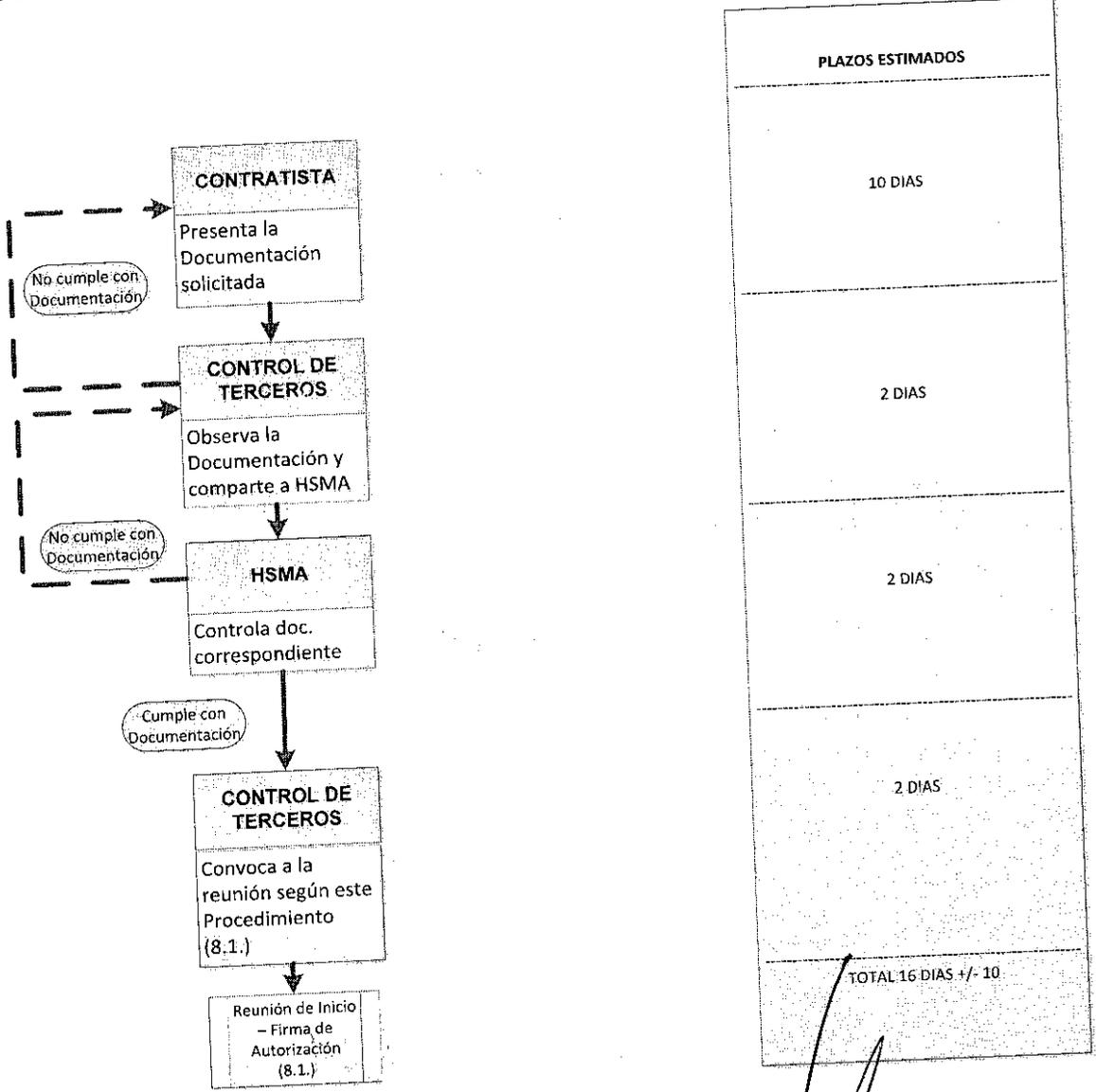
- 2.1. Toda empresa Contratista deberá presentar con carácter obligatorio la siguiente documentación, teniendo en cuenta que la falta, falsedad o no completar en su totalidad la misma, generará la imposibilidad de iniciar o de continuar desarrollando las tareas.
- 2.2. Observaciones: Si el Trabajador Autónomo posee personal no autónomo se considera que posee personal en relación de dependencia y debe constituir un contrato con una ART.
- 2.3. REQUISITOS A PRESENTAR POR CADA TRABAJADOR AUTONOMO
- 2.4. POLIZA DE SEGURO POR ACCIDENTES PERSONALES donde conste (documentación a presentarse en la Gcia. de Contratos):

Lic. Juan Pablo Chain
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado
 Ing. MALIK HUSSAIN
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

Ing. Luis Fernando Marchetto
 Sub Gerencia de Mantenimiento y Reparación
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
	"REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS"	Vigencia: Nov - 2016
		Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017
		Página 13 de 17

ANEXO II – Diagrama de flujo de Comunicaciones e Información



Lic. Juan Pablo Chaín
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

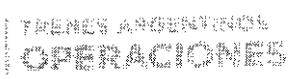
Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.

Ing. Luis Fernando Mandúco
 Gerente Línea Gral. Roca
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
	"REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS"	Vigencia: Nov - 2016 Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017 Página 14 de 17

ANEXO III – Constancia de entrega de Normas Internas de Seguridad



CONSTANCIA DE ENTREGA

En la Ciudad de Autónoma de Buenos Aires, a los días del mes de de 2017,, en su carácter de de la empresa: CUIT....., recibe de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES las normas de seguridad para la prevención de accidentes, las cuales necesariamente fueron dispuestas por TRENES ARGENTINOS OPERACIONES. Las mencionadas normas de seguridad establecen la forma en que deben desarrollarse los trabajos para resguardar la integridad de los trabajadores que cumplan sus labores en las zonas de vías.

En este acto se hace entrega de las normas que a continuación se detallan:

- **PROCEDIMIENTO GENERAL SGHSMAN° 002: REQUISITOS PARA CONTRATISTAS**
- **NORMA DE SEGURIDAD N° (Según corresponda por Coordinación HSMA):**
- **NORMA DE SEGURIDAD N° (Según corresponda por Coordinación HSMA):**
- **NORMA DE SEGURIDAD N° (Según corresponda por Coordinación HSMA):**

Asimismo, la empresa: manifiesta conocer el contenido de estas normas y asume la responsabilidad de hacerlas conocer a todos los trabajadores que vayan a cumplir esas labores, manteniendo indemne a TRENES ARGENTINOS OPERACIONES por cualquier hecho o situación en la cual pueda verse obligada a responder por daños y perjuicios y/o por cualquier otra circunstancia derivada de los trabajos que desarrollen en zona de vías.]

Firma y Atestación del Responsable de la Contratista

Lic. Juan Pablo Chain
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Luis Fernando Marzullo
 Sub Gerente de Ingeniería

Subgerencia de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente – Revisión 01 – Febrero 2017

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA "REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS"	Emisión: 21/10/2016	
		Vigencia: Nov - 2016	
		Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017	
		Página 16 de 17	

ANEXO V – Declaración Jurada (DDJJ)

En todos aquellos casos que el Contratista Principal subcontrate con otras empresas la realización de determinadas tareas deberá presentar una nota con carácter de Declaración Jurada en donde manifieste que ha verificado el efectivo cumplimiento por parte de los terceros Subcontratistas del presente Procedimiento, y que éstos han presentado la documentación requerida.

La falta de cumplimiento del presente o la falsedad de la información consignada con carácter de DDJJ dará derecho a SOFSE a tomar las medidas legales que estime pertinente de acuerdo con la magnitud del incumplimiento.

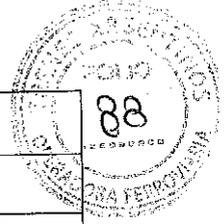
EMPRESAS SUBCONTRATISTAS CON PERSONAL EN RELACION DE DEPENDENCIA

- a. COPIA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD COMPLETO APROBADO POR LA ART
- b. AVISO DE INICIO DE OBRA - DECLARACION DE INICIO DE OBRA ANTE LA ART
- c. CONSTANCIA DE CAPACITACION
- d. CONSTANCIA DE ENTREGA DE ROPA DE TRABAJO, ELEMENTOS Y EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL
- e. CERTIFICADO DE CORRECTA INSTALACION Y/O FUNCIONAMIENTO - CONSTANCIA DE VALIDEZ DEL CERTIFICADO (Segun 6.1.1.6)
- f. CERTIFICADOS DE VERIFICACION TECNICA - CONSTANCIA DE VALIDEZ DEL CERTIFICADO (Según 6.1.1.7)
- g. CERTIFICADOS DE APTITUD (Según 6.1.1.8)
- h. CAPACITACION ESPECIAL ACTUALIZADA (Según 6.1.1.9)

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E
 Línea Roca

Lic. Juan Pablo Chain
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Luis Fernando Mardjetko
 Coordinador Gral. Obras de Via
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Líneas Roca y Belgrano Sur



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016 Vigencia: Nov - 2016
	"REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS"	Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017 Página 17 de 17

Modelo de Declaración Jurada (DDJJ)

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, de 20.....

Señores:

OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO (SOFSE)

Dirección:

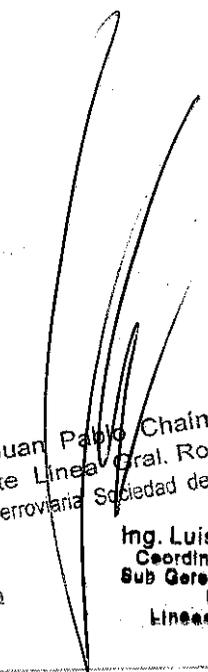
REF:

Por la presente, **CUIT** declaro **BAJO JURAMENTO** que la Empresa Subcontratista **CUIT** que ejecutará tareas o prestará servicios, presento toda la documentación solicitada de acuerdo al PGHSMA 02/16 la cual fue verificada y controlada conforme a lo solicitado en dicho procedimiento y en un todo de acuerdo a la legislación vigente.

FIRMA:

ACLARACIÓN:

SELLO O CARGO EN LA EMPRESA:


 Lic. Juan Pablo Chain
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado
 Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca
 Ing. Luis Fernando Mardjetko
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Líneas Rosa y Belisario Sur

Diseño Cartel de Obras Manual de aplicación

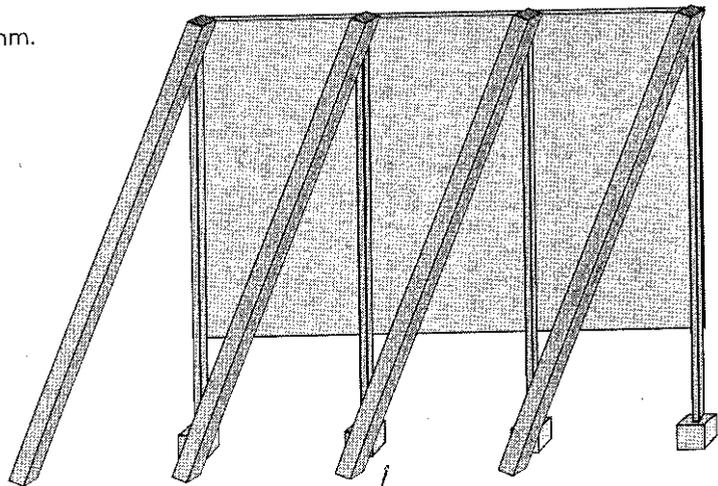
Diagrama técnico de la estructura del cartel

Requisitos

- ✓ Cartel de chapa de hierro BWG n° 24, sobre estructura de perfiles de hierro o bastidores de madera.
- ✓ Tratamiento de doble mano de pintura antióxida en su totalidad.
- ✓ Dimensiones
 Mínima: 240 x 160 cm
 Estándar: 300 x 200 cm
 Media: 450 x 300 cm
 Máxima: 600 x 400 cm
- ✓ Placa soporte de la gráfica en zinc de 0,5 mm.
- ✓ Vientos de sujeción reforzados de acuerdo a las características de la zona.
- ✓ Apoyo de hormigón de 1m de profundidad como mínimo.
- ✓ Gráfica en vinilo autoadhesivo avery o similar (garantía: 3 años).

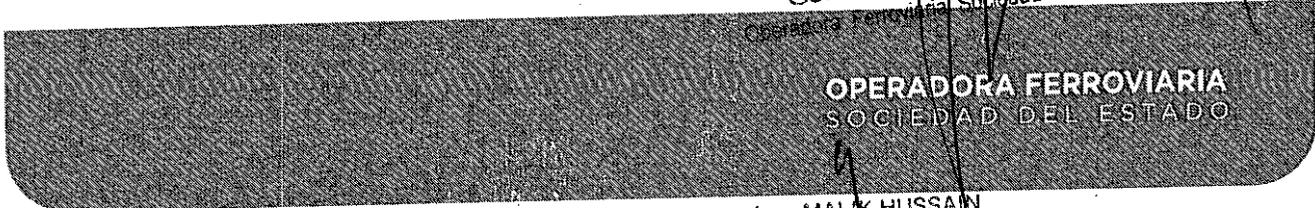
Nota

- ✓ La distancia de la base del cartel al piso debe ser de 2 m.
- ✓ El lugar de instalación debe ser verificado y revisado por personal de la Operadora Ferroviaria.
- ✓ Se debe cumplir con todos los requisitos de calidad.
- ✓ La gráfica del cartel debe solicitarse a la Gerencia de Comunicaciones Externas y Relaciones Institucionales



Ing. Luis Fernando Mardjetko
 Coordinador Ger. Obras de Via
 Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Línea Paso y Calatone Sur
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Lic. Juan Pablo Chala
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado



Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

Dimensiones del cartel (Estándar)



Ing. Luis Fernando Mardjetko
 Coordinador Gral. Obras de Via
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Líneas Rosa y Salgrano Sur

Lic. Juan Fabio Chain
 Gerente Línea Rosa
 Operadora Ferrovial Sociedad del Estado

OPERADORA FERROVIARIA
SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. MAHMOUD HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.

Tipografía



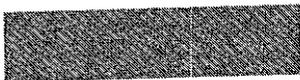
Tipografía

Gotham bold: Título de obra

Gotham medium: Obra

Gotham book: Tipo de obra / Orden de compra / Lic. pública / Contratista

Paleta cromática



C: 80 M: 30 Y: 00 K: 00

C: 00 M: 00 Y: 00 K: 10

Lic. Juan Pablo Chain
 Gerente Línea

Ing. Luis Fernando Mardjetko
 Coordinador Gral. Obras de Via
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora

OPERADORA FERROVIARIA
 SOCIEDAD DEL ESTADO

Ing. MAJIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
	"REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS"	Vigencia: Nov - 2016 Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017 Página 1 de 17



1. Objetivo:

Este Procedimiento tiene como objetivo principal establecer los requerimientos mínimos que deben cumplir las Empresas Contratistas y Subcontratistas (obras, servicios, etc.) 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 y Subcontratistas.

En ningún caso el contenido del presente es excluyente, por lo cual puede ser complementado con otras directivas de la Gerencia de Recursos Humanos emitidas por la Subgerencia de 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 N° 351/79; Decreto 1338/96, Anexos, Modificaciones, 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; Res. S.R.T. 35/98; Res. S.R.T. 51/97; Res. S.R.T. 319/99, Anexos, Modificaciones, Ampliaciones, Resoluciones y Disposiciones Vigentes.
- Res. S.R.T. 37/2010 Exámenes médicos en salud – Anexo I – Inc. V.
- Res. S.R.T. 299/2011 Constancia de entrega de Ropa de Trabajo y Elementos y Equipos de Protección Personal.
- Ley 20.744 Ley de Contrato de Trabajo.
- 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.
- Res. C.N.R.T. 404/13 Controles Psicofísicos de Aptitud.
- Manual interno de Normas de Seguridad e Higiene de la Coordinación de HSMA de Línea.
- PG HSMA 007 – Procedimiento de Registro de Actividades.
- Anexo I – RESUMEN DOCUMENTACION OBLIGATORIA HSMA – REQUISITOS LEGALES SEGÚN 6.1 Y 6.2
- Anexo II – Diagrama de flujo de Comunicaciones e Información
- Anexo III – Constancia de entrega de Normas Internas de Seguridad

Subgerencia de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente – Revisión 01 – Febrero 2017

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

Lic. Juan Pablo Chaín
 Gerente General Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Luis Fernando Mardjetko
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Líneas Roca y Belgrano Sur



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
	"REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS"	Vigencia: Nov - 2016 Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017
		Página 2 de 17

- Anexo IV – Constancia de Capacitación
- Anexo V – Modelo de Declaración Jurada (DDJJ)

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

Este Procedimiento General deberá ser dado a conocer y cumplido 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 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. Contratos – Abastecimiento, Ingeniería, Infraestructura, Material Rodante, etc. – 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, por el medio que corresponda.

También tendrá la tarea de Coordinar con la Asesoría Legal de la Gcia. de Contratos y con las Coordinaciones de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de cada una de las líneas según corresponda, 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 del Procedimiento:

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 el presente Procedimiento, 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. Asimismo y en aquellos casos en que el Contratista subcontrate con terceros la realización de determinadas tareas, será responsabilidad del Contratista Principal hacer cumplir con esta obligación a las empresas Subcontratistas, debiendo para ello verificar e informar a SOFSE con carácter de Declaración Jurada, que las empresas Subcontratistas cumplen y han presentado la documentación requerida. A continuación se detalla la documentación que obligatoriamente deberá presentarse ante las Coordinaciones de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de cada una de las líneas, según corresponda:

6.1.1.1. COPIA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD COMPLETO APROBADO POR LA ART

Subgerencia de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente – Revisión 01 – Febrero 2017

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Insa Roca

Lic. Juan Pablo Chaín
Gerente Línea/Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del E

Ing. Luis Fernando Mardjetke
Coordinador Gral. Obras de Vía
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Líneas Roca y Belgrano Sur



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
	"REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS"	Vigencia: Nov - 2016
		Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017
		Página 3 de 17

Constancia de Presentación ante la ART - Aprobación por Parte de la ART. La Empresa Contratista y Subcontratistas en caso de corresponder, 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. Dentro del Programa de Seguridad, será obligatorio incluir "TODOS" los riesgos generales y particulares, según la etapa de cada obra, teniendo en cuenta el plazo de ejecución de obra y las tareas a desarrollar; por cada riesgo general o particular deberá detallarse las Medidas Preventivas para atenuar los mismos.

6.1.1.2. AVISO DE INICIO DE OBRA - DECLARACION DE INICIO DE OBRA ANTE LA ART

Al inicio de la relación y/o cambio de Aseguradora, o en caso de extensión de los plazos de obra.

6.1.1.3. CONSTANCIA DE CAPACITACION

En Materia de Higiene, Seguridad y Riesgos existentes para el personal empleado. Incluyendo además las Normas de Seguridad específicas de cada Línea (riesgos propios de la actividad ferroviaria) que les serán entregadas previo al inicio de las tareas.

6.1.1.4. CONSTANCIA DE ENTREGA DE ROPA DE TRABAJO, ELEMENTOS Y EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

En un todo de acuerdo a la Resolución S.R.T. 299/2011, para todo el personal afectado a las tareas.

6.1.1.5. COPIA DE LA CONSTANCIA DEL PERSONAL ASEGURADO POR LA ART PARA EL PERSONAL AFECTADO A LAS TAREAS (Copia de la documentación presentada en la Gcia. de Contratos)

6.1.1.6. CERTIFICADO DE CORRECTA INSTALACION Y/O FUNCIONAMIENTO - CONSTANCIA DE VALIDEZ DEL CERTIFICADO

- Equipos de levantamiento de carga
 - Equipos móviles de levantamiento, excavación y/o transporte de cargas.
- Para el tiempo de duración de las tareas.

6.1.1.7. CERTIFICADOS DE VERIFICACION TECNICA - CONSTANCIA DE VALIDEZ DEL CERTIFICADO

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 tarea o cambio de equipo de izaje. Para el tiempo de duración de las tareas.

6.1.1.8. CERTIFICADOS DE APTITUD

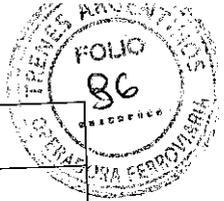
- Choferes (Carnet de Conductor) emitidos por la Autoridad Competente correspondiente.

Lic. Juan Pablo Chaín
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferrocarril del Estado

Subgerencia de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente -- Revisión 01 -- Febrero 2017

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.

Ing. Luis Fernando Mardjetko
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Línea Gral. Roca



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
	"REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS"	Vigencia: Nov - 2016 Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017 Página 4 de 17

- 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 y o constancias 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, según la Línea que corresponda.**
- Para el tiempo de duración de las tareas.

6.1.1.9. CAPACITACION ESPECIAL ACTUALIZADA

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.

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

6.2.1.1. 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 monto total del valor de la muerte fijado por la Superintendencia de Riesgos del Trabajo.
- Cláusula por cobertura médico farmacéutica.
- 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

Lic. Juan Pablo Chaín
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Est



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
	"REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS"	Vigencia: Nov - 2016
		Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017
		Página 5 de 17

cubre caídas desde la altura en que se realizan las tareas, Trabajos en zona de Vías, Trabajos en zona de Vías Electrificadas, etc.

6.2.1.2. 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, esta documentación deberá presentarse ante las Coordinaciones de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de cada una de las líneas, según corresponda.

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

6.3.1. NORMA DE SEGURIDAD:

6.3.1.1. Adjudicado el trabajo, el No cumplimiento de las Normas de Seguridad por parte del contratista y/o su personal (el presente Procedimiento aplica también para todos aquellos Subcontratistas del Contratista Principal en caso de corresponder), 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, 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 y deberá contar con identificación legible de su razón social.

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

Lic. Juan Pablo Chain
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

6.3.1.2. 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.

Subgerencia de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente – Revisión 01 – Febrero 2017

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

Ing. Luis Fernando Mardjetko
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Línea Roca y Belgrano Sur



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
	"REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS"	Vigencia: Nov - 2016
Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017		
		Página 6 de 17

6.3.1.3. 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.

6.3.1.4. La Empresa Contratista *contará con un 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, dependiendo también de los frentes de obra abiertos.*

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

6.3.1.6. 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 llevará el Casco de Seguridad, Calzado de Seguridad y Ropa de trabajo con material visible o dotado con otro elemento de alta visibilidad, en todas las Áreas de la Empresa (chaleco reflectivo / bandolera reflectiva, etc.)

6.3.1.7. 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.

6.3.1.8. 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.

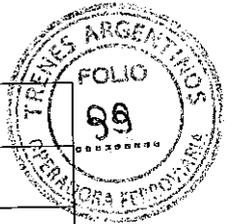
6.3.1.9. OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO se reserva el derecho de solicitar a la Supervisión o Personal Jerárquico de la Empresa Contratista, la suspensión, remoción o llamado de atención de cualquier trabajador a su cargo que no cumpla con lo dispuesto en este Procedimiento y/o Normas referenciadas.

Subgerencia de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente - Revisión 01 en Febrero 2017

Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca

Lic. Juan Pablo Chan
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Esta
Ing. Luis Fernando Mardjetko
Coordinador Gral. Obras de Vía
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutiva
Líneas Roca y Belgrano 4ºB

 Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
		Vigencia: Nov - 2016
	"REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS"	Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017
		Página 7 de 17



6.3.1.10. 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

6.3.1.11. 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.

6.3.1.12. 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 las Normativas Internas de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO – inherente a las Normas de Seguridad de la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de la Línea que corresponda.

6.3.1.13. Toda Empresa Contratista proporcionará 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 el personal de la contratista accidentado será 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.

La Empresa Contratista notificará del hecho dentro de las 24 hs de ocurrido el accidente a la Coordinación de HSMA de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO de la Línea correspondiente.

Elevará a dicha Coordinación el Informe definitivo de Investigación de Accidente de acuerdo al Método del Arbol de Causas (Circular S.R.T. G.P. y C. N° 001/2004 – Informe de Investigación de Accidente de Trabajo y Enfermedades Profesionales)

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

6.3.1.15. 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 la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO de la línea que correspondá, e informe sobre las medidas generales de seguridad previstas para el tiempo que dure la obra. 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.

En cuyo caso el contratista subcontrate tareas, efectuará el cambio de Programa de Seguridad según la Res. S.R.T. que corresponda, presentando la

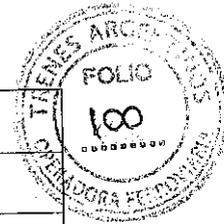
Ing. Juan Pablo Chair
Gerente Línea Gral. Rc
Operadora Ferroviana Sociedad de

Subgerencia de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente – Revisión 01 – Febrero 2017

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 14
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviana S.E.

Ing. Luis Fernando Mardjetko
Coordinador Gral. Obras de Vía
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Línea 14 y Belgrano Sur

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA "REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS"	Emisión: 21/10/2016
		Vigencia: Nov - 2016
		Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017
		Página 8 de 17



actualización del mismo, aprobado por su ART, ante la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO de la línea que corresponda.

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

6.3.1.17. 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.

6.3.1.18. 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.

6.3.1.19. 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.

6.3.1.20. Está prohibido el ingreso sin autorización a CENTROS DE MEDIA TENSION; SUB ESTACIONES DE ENERGIA; SALA DE TRANSFORMADORES; etc., sin la correspondiente Autorización de la Sub Gerencia de Infraestructura correspondiente a cada línea (Coordinación / Dpto. Energía / Catenaria, según corresponda a la designación por línea).

6.3.1.21. Está prohibido realizar trabajos en techos, cobertizos, puentes peatonales, etc., próximos a Líneas energizadas / Vías energizadas sin la previa Autorización de la Sub Gerencia de Infraestructura correspondiente a cada línea (Coordinación / Dpto. Energía / Catenaria, según corresponda a la designación por línea).

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

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

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

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

Lic. Juan Pablo Cháin
 Jefe de Obra
 Línea Gral. Roca
 Operadora Ferrocarril Argentino del Est.

Subgerencia de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente – Revisión 01 – Febrero 2017

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferrocarril S.E.
 Línea Roca

Ing. Luis Fernando Mardjetko
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Líneas Roca y Línea Sur



FERROARRIL ARGENTINO OPERACIONES Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
	"REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS"	Vigencia: Nov - 2016 Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017 Página 9 de 17

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.

6.3.1.26. 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, a cargo del contratista, y acreditará la documentación referente al transporte, tratamiento y disposición final ante la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de la Línea que corresponda.

6.3.1.27. No circularán ni permanecerán debajo de cargas suspendidas.

6.3.1.28. 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.

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

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

6.3.1.31. PROTECCION CONTRA INCENDIO: La Empresa Contratista contará con equipos de extinción de fuegos (Portátiles). Los mismos serán como mínimo de 10 Kg. Polvo Químico Triclase (ABC). Estos estarán identificados con el Nombre de la Empresa Contratista, además cumplirán con Normas IRAM y tendrán sus respectivas tarjetas de identificación actualizadas.

La cantidad de extintores dependerá del tipo de trabajo a realizar y a los riesgos de incendio, contando como mínimo con uno por cada frente de obra abierto.

Los extintores se colocarán en lugares visibles y en cercanías de la zona de trabajo, obradores, paños, etc. El personal estará debidamente capacitado para su uso.

7. Auditorías

7.1. Las Coordinaciones de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente, por intermedio del personal Prevencionista de cada Línea, realizará de forma planificada o aleatoria visitas / auditorías durante la ejecución de obras y/o prestación de servicios, incluyendo obradores y/o frentes de obra de las Empresas Contratistas, dejando información documentada con los hallazgos al Coordinador de Obra y/o Supervisor de Obra de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO de la Línea

Subgerencia de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente - Revisión 01 - Febrero 2017

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

Ing. Luis Fernando Mardjetko
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Línea Roca y Belgrano Sur

 Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016 Vigencia: Nov - 2016
	“REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS”	Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017 Página 10 de 17



que corresponda, con copia al Supervisor de Obra de la Empresa Contratista, según PG HSMA 007 – Registro de Actividades.

7.2. El hecho o la circunstancia que la Coordinación de Higiene y Seguridad de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO visite / audite la ejecución de las obras o la prestación de los servicios de la Empresa Contratista y/o eventuales Subcontratistas, no implica ni podrá interpretarse como asunción de parte de OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO responsabilidad alguna sobre el particular.

7.3. Para el caso en que se detectaran desvíos importantes, estos serán informados fehacientemente desde la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente a la Coordinación de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO, encargada de supervisar a la Contratista como también a Control de Terceros en caso de incumbir en cuanto a responsabilidades legales referentes a Higiene y Seguridad, otorgándose plazos para su adecuación.

7.4. Las visitas / auditorías serán efectuadas con el fin de comprobar no sólo el cumplimiento del marco legal de Higiene y Seguridad, sino también el de las Normas Internas de Seguridad aplicables a cada Línea. La periodicidad de las visitas quedará determinada a criterio de la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente, según los riesgos y actividades que desarrolle la Contratista.

7.5. En caso de detectar en los hallazgos desviaciones graves que presenten un riesgo inminente para las personas o las instalaciones, la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente suspenderá la obra notificando fehacientemente a la Coordinación de la OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO, encargada de supervisar a la Contratista como también a Control de Terceros en caso de incumbir en cuanto a responsabilidades legales referentes a Higiene y Seguridad, hasta tanto se adecúen las desviaciones mencionadas.

El contratista arbitrará los medios para adoptar las medidas correctivas para la continuidad de la obra o prestación del servicio, una vez realizadas las adecuaciones / mejoras requeridas informará al Coordinador de la Obra quien solicitará una nueva auditoría a la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente para verificar que las desviaciones detectadas han sido corregidas, a los efectos de dar continuidad a las tareas.

8. Comunicaciones

8.1. Control de Terceros solicita a la Empresa Contratista la documentación requerida en el presente Procedimiento General referida a Higiene, Seguridad y Medio Ambiente – **Punto 6.1 y ANEXOS I y V.**

Una vez presentada la documentación de la Empresa Contratista a **Lic. Juan Pablo Cháin** Gerente Línea Gral. Roca, ésta Area remitirá a la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de la Línea correspondiente a los efectos de verificar su cumplimiento **Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado** objetivo.

Subgerencia de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente – Revisión 01 – Febrero 2017

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

Ing. Luis Fernando Mardjetko
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Líneas Roca y Belgrano Sur

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
	"REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS"	Vigencia: Nov - 2016
		Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017
		Página 11 de 17



Por la falta de cumplimiento de cualquiera de los puntos requeridos en el presente procedimiento, a solicitud de la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente, el Area Control de Terceros notificará a la Empresa Contratista sobre los desvíos observados en la documentación para su adecuación.

Una vez cumplido con todos los requerimientos solicitados en este Procedimiento, Control de Terceros remitirá la documentación adecuada a la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente a los efectos de verificar los desvíos observados.

Si cumple con dicha documentación, la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de la Línea correspondiente notificará fehacientemente a Control de Terceros que la Empresa Contratista cumple con los requisitos informando además a la Coordinación de Obra de la Línea asignada.

Control de Terceros al autorizar el inicio de las tareas, solicitará una reunión junto a la Coordinación de Obra, la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de la Línea Correspondiente y el Contratista (Por la Empresa Contratista concurrirá: Director y/o Jefe de Obra; Supervisor de Obra; Responsable de Higiene y Seguridad), donde se entregarán formalmente las Normas Internas, Capacitación del referente de Higiene y Seguridad de la Contratista y el Responsable de la Empresa Contratista, firmando los **Registros del Anexo III y IV**. De esta forma se deja constancia fehaciente de la reunión y los temas abarcados.

8.2. Los Prevencionistas de la Coordinación de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de la Línea correspondiente, durante las visitas / auditorías procederán a relevar los hallazgos según punto 7, en compañía y/o comunicación con el Coordinador de Obra, asegurándose de que el mismo esté al tanto de las observaciones realizadas.

Los desvíos observados en estos hallazgos serán comunicados también a la Empresa Contratista a través de constancia escrita y firmada por el Prevencionista, comunicando a Control de Terceros en caso de desvíos graves.

Lic. Juan Pablo Chain
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK MUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.

Ing. Luis Fernando Mardjetko
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutiva
 Línea Roca y Beltrán Sur

 Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
		Vigencia: Nov - 2016
	"REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS"	Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017
		Página 12 de 17



ANEXO I

– RESUMEN DOCUMENTACION OBLIGATORIA HSMA – REQUISITOS LEGALES SEGÚN 6.1 Y 6.2

1. EMPRESAS CONTRATISTAS CON PERSONAL EN RELACION DE DEPENDENCIA

- 1.1. COPIA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD COMPLETO APROBADO POR LA ART
- 1.2. AVISO DE INICIO DE OBRA - DECLARACION DE INICIO DE OBRA ANTE LA ART
- 1.3. CONSTANCIA DE CAPACITACION
- 1.4. CONSTANCIA DE ENTREGA DE ROPA DE TRABAJO, ELEMENTOS Y EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL
- 1.5. CERTIFICADO DE CORRECTA INSTALACION Y/O FUNCIONAMIENTO - CONSTANCIA DE VALIDEZ DEL CERTIFICADO (Según 6.1.1.6)
- 1.6. CERTIFICADOS DE VERIFICACION TECNICA - CONSTANCIA DE VALIDEZ DEL CERTIFICADO (Según 6.1.1.7)
- 1.7. CERTIFICADOS DE APTITUD (Según 6.1.1.8)
- 1.8. CAPACITACION ESPECIAL ACTUALIZADA (Según 6.1.1.9)

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

- 2.1. 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.
- 2.2. 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.
- 2.3. REQUISITOS A PRESENTAR POR CADA TRABAJADOR AUTONOMO
- 2.4. POLIZA DE SEGURO POR ACCIDENTES PERSONALES donde conste (documentación a presentarse en la Gcia. de Contratos):

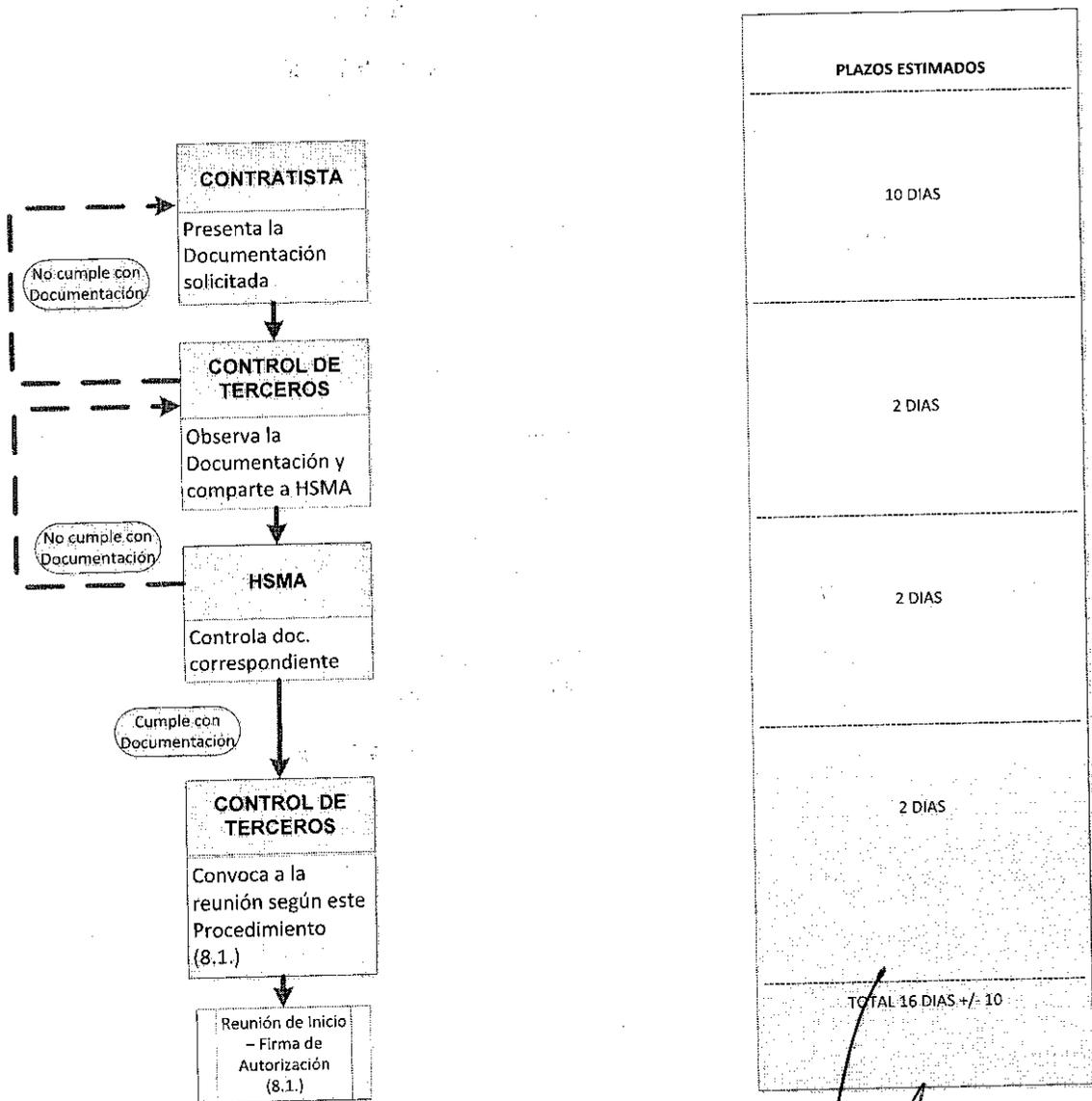
Lic. Juan Pablo Chaín
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

Ing. Luis Fernando Mardjetko
 Coordinador Gral. de Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Línea Roca y Subterráneo Sur



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
	"REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS"	Vigencia: Nov - 2016
		Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017
		Página 13 de 17

ANEXO II – Diagrama de flujo de Comunicaciones e Información



Lic. Juan Pablo Chain
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

Ing. Luis Fernando Mardjetko
 Coordinador Gral. de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Líneas Roca y Occidental Sur



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
	"REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS"	Vigencia: Nov - 2016
		Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017
		Página 14 de 17

ANEXO III – Constancia de entrega de Normas Internas de Seguridad



CONSTANCIA DE ENTREGA

En la Ciudad de Autónoma de Buenos Aires, a los días del mes de de 2017, en su carácter de de la empresa: CUIT....., recibe de TRENES ARGENTINOS OPERACIONES las normas de seguridad para la prevención de accidentes, las cuales necesariamente fueron dispuestas por TRENES ARGENTINOS OPERACIONES. Las mencionadas normas de seguridad establecen la forma en que deben desarrollarse los trabajos para resguardar la integridad de los trabajadores que cumplan sus labores en las zonas de vías.

En este acto se hace entrega de las normas que a continuación se detallan:

- **PROCEDIMIENTO GENERAL SGH SMA N° 002: REQUISITOS PARA CONTRATISTAS**
- **NORMA DE SEGURIDAD N° (Según corresponda por Coordinación HSMA):**
- **NORMA DE SEGURIDAD N° (Según corresponda por Coordinación HSMA):**
- **NORMA DE SEGURIDAD N° (Según corresponda por Coordinación HSMA):**

Asimismo, la empresa: manifiesta conocer el contenido de estas normas y asume la responsabilidad de hacerlas conocer a todos los trabajadores que vayan a cumplir esas labores, manteniendo indemne a TRENES ARGENTINOS OPERACIONES por cualquier hecho o situación en la cual pueda verse obligada a responder por daños y perjuicios y/o por cualquier otra circunstancia derivada de los trabajos que desarrollen en zona de vías.].

Firma y aclaración del Responsable de la Contratación

Firma y aclaración del Responsable de la Operadora

Lic. Juan Pablo Chain
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferrovial Sociedad del Estado

Subgerencia de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente – Revisión 01 – Febrero 2017

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferrovial S.E.

Ing. Luis Fernando Mardjetko
 Coordinador Gerencia de Vías
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Líneas Urbanas y Cercanías S.E.

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
	"REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS"	Vigencia: Nov - 2016 Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017
		Página 16 de 17



ANEXO V – Declaración Jurada (DDJJ)

En todos aquellos casos que el Contratista Principal subcontrate con otras empresas la realización de determinadas tareas deberá presentar una nota con carácter de Declaración Jurada en donde manifieste que ha verificado el efectivo cumplimiento por parte de los terceros Subcontratistas del presente Procedimiento, y que éstos han presentado la documentación requerida.

La falta de cumplimiento del presente o la falsedad de la información consignada con carácter de DDJJ dará derecho a SOFSE a tomar las medidas legales que estime pertinente de acuerdo con la magnitud del incumplimiento.

EMPRESAS SUBCONTRATISTAS CON PERSONAL EN RELACION DE DEPENDENCIA

- a. COPIA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD COMPLETO APROBADO POR LA ART
- b. AVISO DE INICIO DE OBRA - DECLARACION DE INICIO DE OBRA ANTE LA ART
- c. CONSTANCIA DE CAPACITACION
- d. CONSTANCIA DE ENTREGA DE ROPA DE TRABAJO, ELEMENTOS Y EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL
- e. CERTIFICADO DE CORRECTA INSTALACION Y/O FUNCIONAMIENTO - CONSTANCIA DE VALIDEZ DEL CERTIFICADO (Segun 6.1.1.6)
- f. CERTIFICADOS DE VERIFICACION TECNICA - CONSTANCIA DE VALIDEZ DEL CERTIFICADO (Según 6.1.1.7)
- g. CERTIFICADOS DE APTITUD (Según 6.1.1.8)
- h. CAPACITACION ESPECIAL ACTUALIZADA (Segun 6.1.1.9)

Lic. Juan Pablo Chain
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

Ing. Luis Fernando Mardjetko
 Coordinador de Obras y Mantenimiento Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Líneas Roca y Beltrana Sur



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	PROCEDIMIENTO 002 PG HSMA	Emisión: 21/10/2016
	"REQUISITOS PARA EMPRESAS CONTRATISTAS"	Vigencia: Nov - 2016 Actualización: Revisión RV 01 Febrero 2017 Página 17 de 17

Modelo de Declaración Jurada (DDJJ)

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, de 20.....

Señores:

OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO (SOFSE)

Dirección:

REF:

Por la presente, CUIT declaro **BAJO JURAMENTO** que la Empresa Subcontratista CUIT que ejecutará tareas o prestará servicios, presento toda la documentación solicitada de acuerdo al PGHSMA 02/16 la cual fue verificada y controlada conforme a lo solicitado en dicho procedimiento y en un todo de acuerdo a la legislación vigente.

FIRMA:

ACLARACIÓN:

SELLO O CARGO EN LA EMPRESA:

Lic. Juan Pablo Chain
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca

Ing. Luis Fernando Mardjetko
Coordinador Operaciones de Vía
Sub Gerencia de Operaciones e Ingeniería
Unidad Operativa
Línea Roca y General San Martín



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES LINEA ROCA Sub Gcia. Recursos Humanos Coordinación Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD LR 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 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 y 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.

Lic. Juan Pablo Chain
 Gerente Línea Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Lula Fernando Mardjetko
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora

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

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

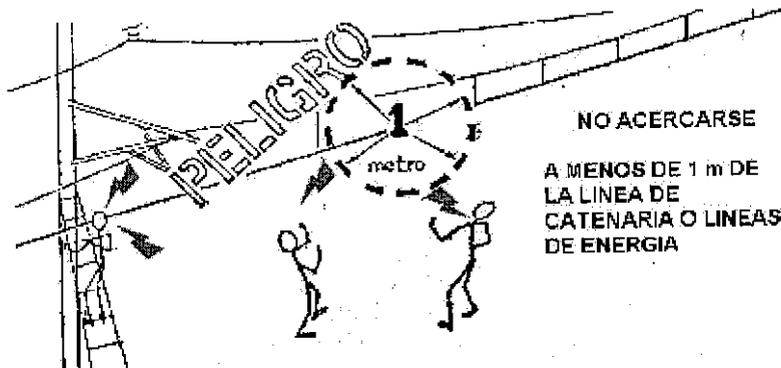
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES LINEA ROCA Sub Gcia. Recursos Humanos Coordinación Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD LR Nº 17	Emisión: 19/10/2007
	"NORMA DE SEGURIDAD PARA LA PREVENCION DE ACCIDENTES EN TRABAJOS DE CUADRILLAS DE VIAS Y OBRAS EN VIAS ELECTRIFICADAS "	Vigencia: Noviembre 2007 Actualización: Revisión RV 01 Marzo de 2015
		Página 2 de 18

Quando 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:

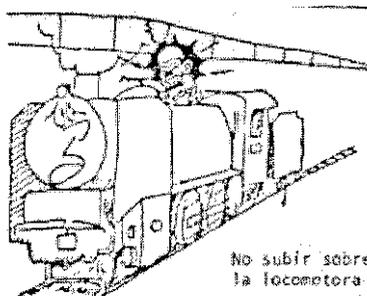
7.1 Medidas de prevención generales:

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



Por consiguiente no esta permitido:

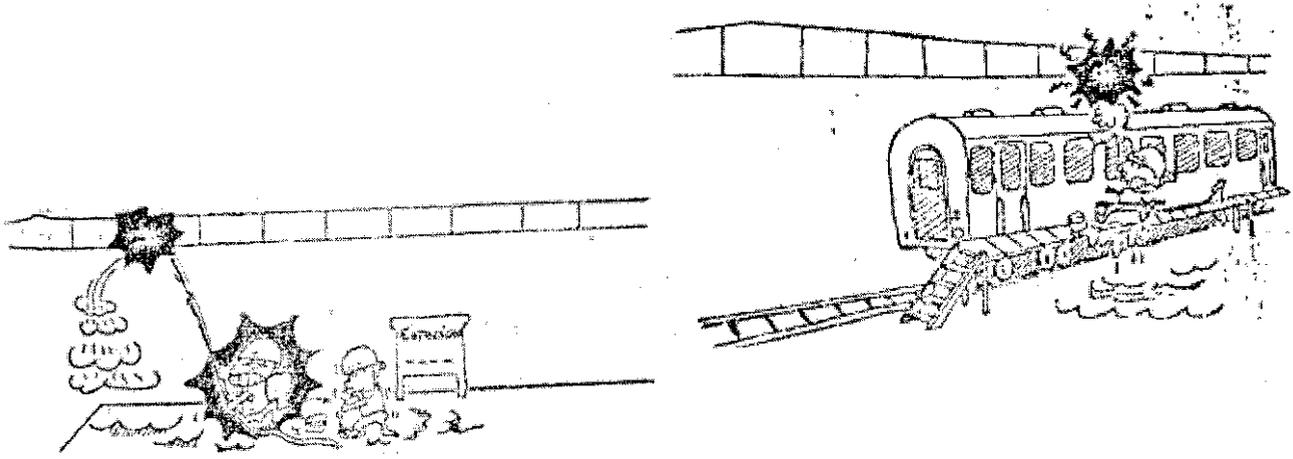
- a) Subir a los techos de cobertizos en andenes y/o de Estaciones.
- b) Subir a los techos de locomotoras, coches y/o vagones de carga.
- c) Utilizar mangueras dirigiendo chorros de agua hacia los cables e instalaciones de la catenaria.



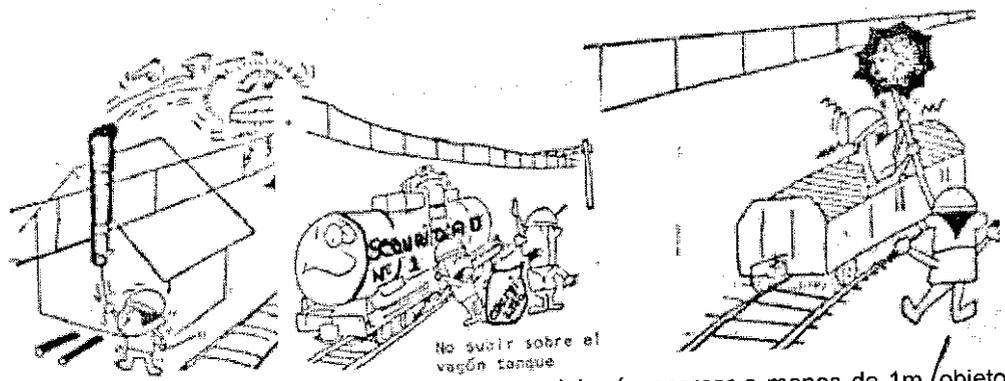
Lic. Juan Pablo Chain
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado
 Ing. Luis Fernando Mardjetko
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Líneas Roca y Estebano Sur

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

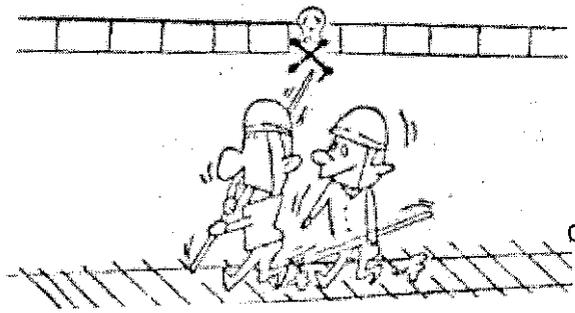
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES LINEA ROCA Sub Gcia. Recursos Humanos Coordinación Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD LR N° 17	Emisión: 19/10/2007 Vigencia: Noviembre 2007
	“NORMA DE SEGURIDAD PARA LA PREVENCION DE ACCIDENTES EN TRABAJOS DE CUADRILLAS DE VIAS Y OBRAS EN VIAS ELECTRIFICADAS “	Actualización: Revisión RV 01 Marzo de 2015 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 acercarse 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.



Lic. Juan Pablo Chaín
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

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

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

Ing. Luis Fernando Mardjetko
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Líneas Roca y Malargüe Sur



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES LINEA ROCA Sub Gcia. Recursos Humanos Coordinación Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD LR 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 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 provisorias, 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.

Lic. Juan Pablo Chaín
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

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

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca

Ing. Luis Fernando Mardjetko
Coordinador Gral. Obras de Vía
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Líneas Roca y Bahía Sur



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES LINEA ROCA Sub Gcía. Recursos Humanos Coordinación Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD LR 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: Noviembre 2007
		Actualización: Revisión RV 01 Marzo de 2015
		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.

Lic. Juan Pablo Chaim
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferrocarril Sociedad del Estado

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

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferrocarril S.E.
Línea Roca

Ing. Luis Fernando Mardjetko
Coordinador Gral. Obras de Vía
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Línea Roca y Belgrano Sur

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES LINEA ROCA Sub Gcia. Recursos Humanos Coordinación Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD LR 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: Noviembre 2007
		Actualización: Revisión RV 01 Marzo de 2015
		Página 6 de 18

Si la conexión no está constituida por un conductor de más de 4 mm², convendrá dejar también la conexión provisoria, hasta tanto sea normalizada la correspondiente.

10.2 Desmontaje de ecisias 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

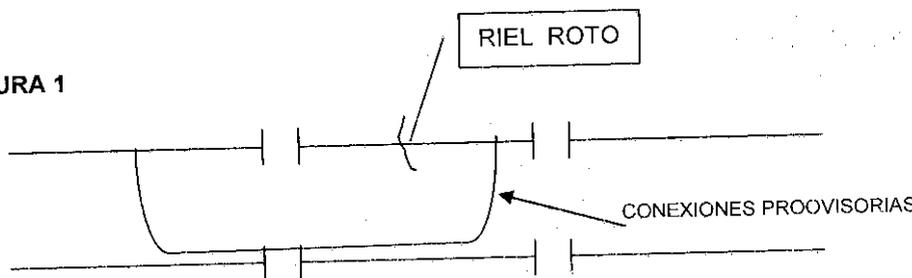
Previamente a todo trabajo, se deberá hacer una conexión provisoria de manera de puentear la rotura (Punto 8)
 Luego de ello: se deberá tener cuidado de no tocar con las manos desnudas o con herramientas metálicas sin protección, ambos extremos del riel roto.

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.

FIGURA 1



Lic. Juan Pablo Chain
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del E

Ing. Luis Fernando Mardjetko
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutiva
 Líneas Roca y Belgrano Sur

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

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES LINEA ROCA Sub Gcia. Recursos Humanos Coordinación Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD LR N° 17	Emisión: 19/10/2007
		Vigencia: Noviembre 2007
	“NORMA DE SEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN TRABAJOS DE CUADRILLAS DE VIAS Y OBRAS EN VIAS ELECTRIFICADAS “	Actualización: Revisión RV 01 Marzo de 2015
		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.

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

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

Lic. Juan Pablo Cháin
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

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

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca

Ing. Luis Fernando Mardjetko
Coordinador Gral. Obras de Vía
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Líneas Roca y Beltrami sur

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES LINEA ROCA Sub Gcía. Recursos Humanos Coordinación Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD LR 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: Noviembre 2007
		Actualización: Revisión RV 01 Marzo de 2015
		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 utilizarán cornetas en lugar de silbato. En lugares donde la mala visibilidad no permita visualizar a los trenes, el capataz incrementará el número 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 designará a un operario (será conveniente designar a uno de los más experimentados) para preservar la integridad de los demás, proporcionándole un silbato.

En el caso en que algunos operarios deban alejarse del grupo de trabajo, evitarán 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 utilizará 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 colocó los petardos, así como abstenerse de fijar la vista sobre estos, cuando deben estallar.

Lic. Juan Pablo Chain
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Hornos 11, piso 2 - (C1154ACA) - C.A.B.A. - Argentina
Tel. (+54.11) 6091-0700

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca

Ing. Luis Fernando Mardjetko
Coordinador Gral. Obras de Vía
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Líneas Roca y Argentina Sur

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES LINEA ROCA Sub Gcía. Recursos Humanos Coordinación Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD LR 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: 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.

Quando 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

Quando 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.

Quando 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, Dpto. 115 (Caja) - C.A. Estado - Argentina
 Lic. **Juan Pablo Chain**
 Gerente Línea Roca
 Operadora Ferroviaria S.E. 091-0700

Ing. MALIK MUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

Ing. Luis Fernando Mardjetko
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Líneas Roca y Belgrano Sur



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES LINEA ROCA Sub Gcia. Recursos Humanos Coordinación Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD LR Nº 17	Emisión: 19/10/2007
		Vigencia: Noviembre 2007
	“NORMA DE SEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN TRABAJOS DE CUADRILLAS DE VIAS Y OBRAS EN VIAS ELECTRIFICADAS “	Actualización: Revisión RV 01 Marzo de 2015
		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 designara 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.

Lic. Juan Pablo Chain
Gerente (Línea Roca) - Gral. Roca
Operadora Ferroviaria S.E. - Argentina
Hornos 11, piso 2 - Ciudad del Estado
Teléfono: 6091-0700

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Linea Roca

Ing. Luis Fernando Mardjetko
Coordinador Gral. Obras de Vía
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Lineas Roca y Beltrano Sur

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES LINEA ROCA Sub Gcia. Recursos Humanos Coordinación Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD LR N° 17	Emisión: 19/10/2007 Vigencia: Noviembre 2007
	"NORMA DE SEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN TRABAJOS DE CUADRILLAS DE VIAS Y OBRAS EN VIAS ELECTRIFICADAS "	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 mojoneras de prevención.

Hornos 11, piso 2
 L. 5400
 Calle 11, Ag. Seguridad del Estado
 Operadora Ferroviana

Lic. Juan Pablo Chain
 Gerente de Obras
 Operadora Ferroviana

Ing. Luis Fernando Mardjetko
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Líneas Roca y Retiro Sur

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviana S.E.
 Línea Roca



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES LINEA ROCA Sub Gcía. Recursos Humanos Coordinación Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD LR 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: Noviembre 2007
		Actualización: Revisión RV 01 Marzo de 2015
		Página 12 de 18

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 VIAS DURANTE TRABAJOS DE CONSERVACIÓN DE VIAS

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 poden recibir descargas, por lo que estará prohibido trabajar sin calzado de seguridad.

Hornos 11, piso 2 - (C. P. A.)
 Lic. Pablo Chaim
 Gerente Línea Roca
 Operadora Ferrocarril del Estado Argentina

Ing. Luis Fernando Mardjetko
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Líneas Roca y Belgrano Sur

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferrocarril S.E.
 Línea Roca

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES LINEA ROCA Sub Gcia. Recursos Humanos Coordinación Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD LR Nº 17	Emisión: 19/10/2007 Vigencia: Noviembre 2007
	"NORMA DE SEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN TRABAJOS DE CUADRILLAS DE VIAS Y OBRAS EN VIAS ELECTRIFICADAS "	Actualización: Revisión RV 01 Marzo de 2015 Página 13 de 18

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 timoneria 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.

Lic. Juan Pablo Cháin
 Gerente de Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Hornos 11, piso 2 - Ciudad de Buenos Aires, Argentina
 Tel: +54 11 4700 0100

Ing. Luis Fernando Mardjetko
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Líneas Roca y Belgrano Sur

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES LINEA ROCA Sub Gcía. Recursos Humanos Coordinación Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD LR 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 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.


Lic. Juan Pablo Chain
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado


Ing. Luis Fernando Marsjetko
Coordinador Gral. Obras de Vía
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Líneas Roca y Belgrano Sur

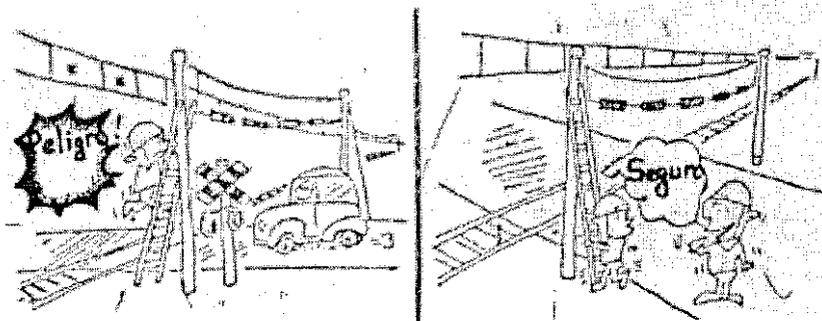
Hornos 11, piso 2 - (C1154ACA) - C.A.B.A. - Argentina
Tel. (+54 11) 6091-0700


Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca

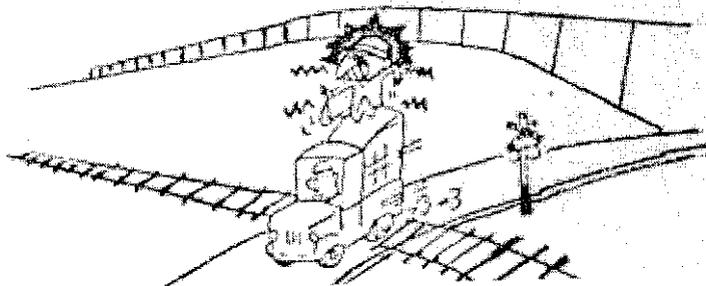
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES LINEA ROCA Sub Gcía. Recursos Humanos Coordinación Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD LR Nº 17	Emisión: 19/10/2007
	“NORMA DE SEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN TRABAJOS DE CUADRILLAS DE VIAS Y OBRAS EN VIAS ELECTRIFICADAS “	Vigencia: Noviembre 2007 Actualización: Revisión RV 01 Marzo de 2015 Página 15 de 18

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

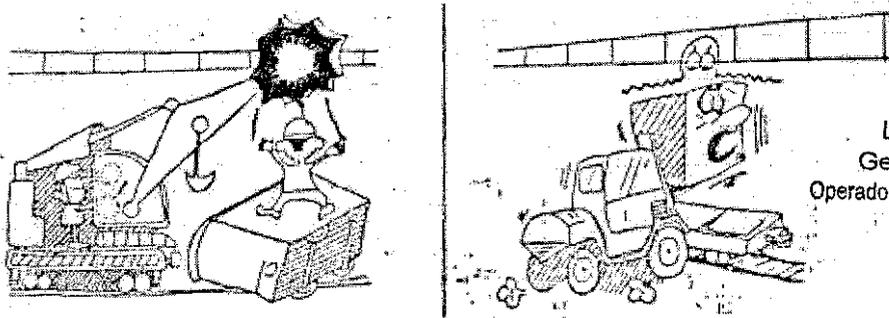
- Para subir a postes de carteles indicadores de pasos a nivel, etc., no deberá hacerse desde el lado de la línea de catenaria.



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



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

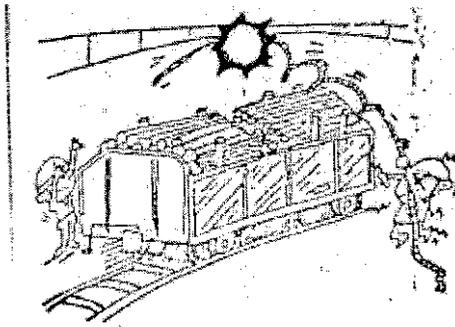


- No arrojar objetos hacia arriba estando debajo de catenarias

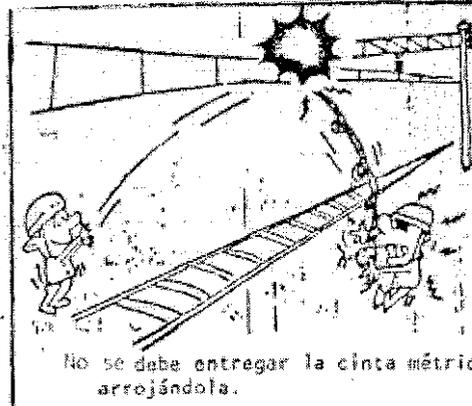
Lic. Juan Pablo Chain
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Luis Fernando Mardjetko
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Líneas Roca y Salgrano Sur

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES LINEA ROCA Sub Gcia. Recursos Humanos Coordinación Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD LR Nº 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: Noviembre 2007
		Actualización: Revisión RV 01 Marzo de 2015
		Página 16 de 18



No se debe pasar la soga.



No se debe entregar la cinta métrica arrojándola.

• **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 Subestacion 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 -

Lic. Juan Pablo Chain
Gerente Línea Gyal. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

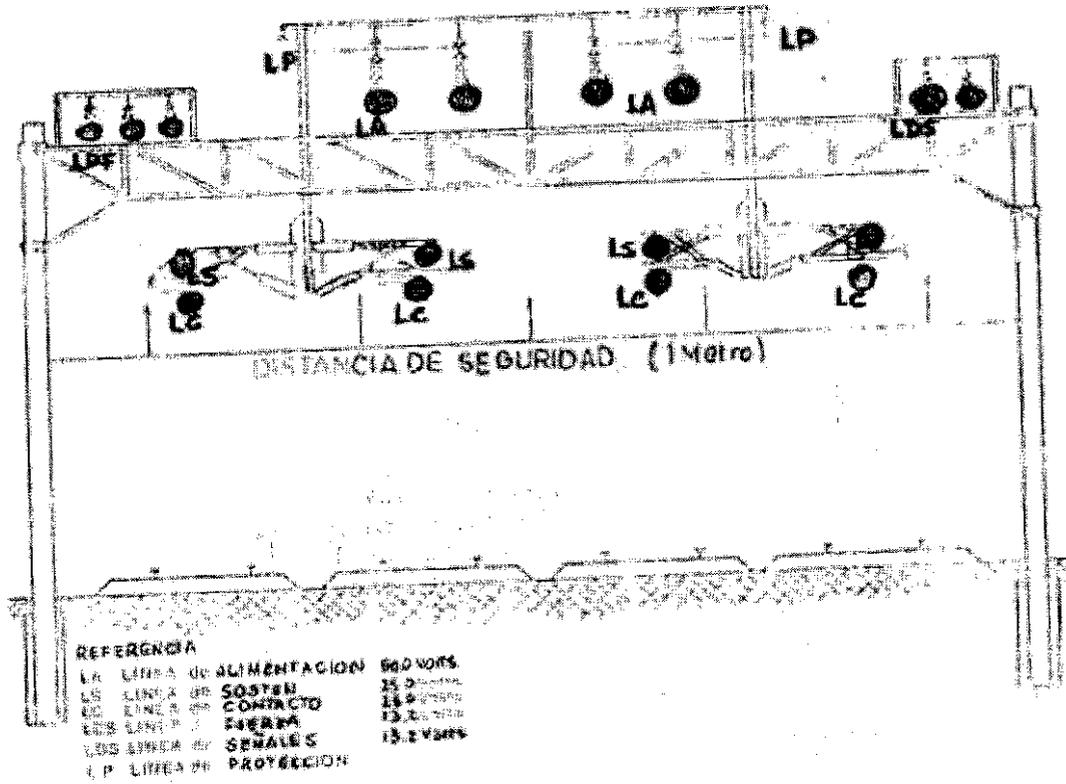
Ing. Luis Fernando Mardetto
Coordinador Gral. Obras de Vía
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Líneas Roca y Beltrami S.R.

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

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES LINEA ROCA Sub Gcia. Recursos Humanos Coordinación Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD LR 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 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.

Lic. Juan Pablo Chaín
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

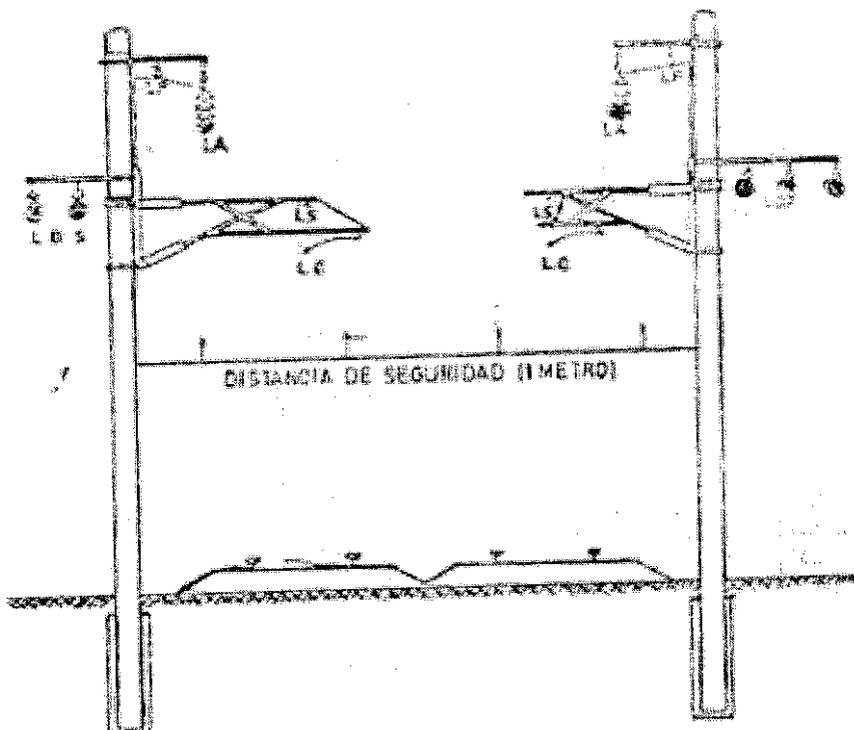
Ing. Luis Fernando Mardjetko
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Líneas Roca y Belgrano Sur

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

Ing. MALIK RUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES LINEA ROCA Sub Gcía. Recursos Humanos Coordinación Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD LR 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 18 de 18

ESTRUCTURA DE SOPORTE - VIA DOBLE - TRAMO RECTO



Referencia:

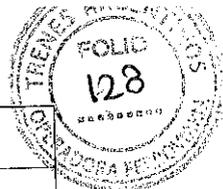
LA -	Línea de Alimentación	50.000 Volts
LS -	Línea de Sostén	25.000 Volts
LC -	Línea de Contacto	25.000 Volts
LDF -	Línea de Fuerza	13.200 Volts
LDS -	Línea de Señales	13.200 Volts
LP -	Línea de Protección	

Lic. Juan Pablo Chain
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Luis Fernando Mardetto
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Línea Roca y Belgrano Sur

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

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES LINEA ROCA Sub Gcia. Recursos Humanos Coordinación Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD LR Nº 21	Emisión: 19/10/2007
		Vigencia: Noviembre 2007
	"NORMAS BASICAS GENERALES DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PARA REALIZAR TAREAS EN ZONA DE VIAS"	Actualización: Revisión RV 01 Marzo de 2015
		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 la tarea propiamente dicha o para ingresar o salir de áreas o sectores de trabajo, etc.

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, 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 frota el pantógrafo del tren y recibe la energía necesaria para la tracción, en 25.000 voltios - Ver gráficos de estructura en Anexo I -

Lic. Juan Pablo Chain
 Gerente Línea Gral. Roc
 Operadora Ferroviaria Sociedad del

Hornos 11, piso 2 - (C1154ACA) - C.A.B.A. - Argentina
 Tel: (+54 11) 6091-0700
 Ing. MALIK MUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

Ing. Luis Fernando Mardjetko
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Líneas Roca y Belgrano



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES LINEA ROCA Sub Gcia. Recursos Humanos Coordinación Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD LR N° 21	Emisión: 19/10/2007
	“NORMAS BASICAS GENERALES DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PARA REALIZAR TAREAS EN ZONA DE VIAS”	Vigencia: Noviembre 2007 Actualización: Revisión RV 01 Marzo de 2015
		Página 2 de 15

GALIBOS¹

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 traspasar 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 traspasar 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 N° 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 N° 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 PREVENCIÓN DE ACCIDENTES AL ADOPTEAR:** Deberán adoptarse especiales precauciones en las circunstancias que se describen y comentan a

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

Lic. Juan Pablo Chain
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria S.E. del Estado

¹ Fuente C.N.R.T.



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES LINEA ROCA Sub Gcia. Recursos Humanos Coordinación Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD LR N° 21	Emisión: 19/10/2007
		Vigencia: Noviembre 2007
	"NORMAS BASICAS GENERALES DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PARA REALIZAR TAREAS EN ZONA DE VIAS"	Actualización: Revisión RV 01 Marzo de 2015
		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.

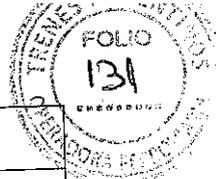
• **Factores Personales:**

- ✓ 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.

Hornos 11, piso 2 - (C1154ACA) - C.A.B.A. - Argentina
Tel. (+54 11) 6099-0700
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca

Ing. Luis Fernando Mardjetko
Coordinador Gral. Obras de Via
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Líneas Roca y Belgrano Sur

Pablo Ch...
Gerente Línea Gral.
Operadora Ferroviaria Sociedad



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES LINEA ROCA Sub Gcia. Recursos Humanos Coordinación Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD LR Nº 21	Emisión: 19/10/2007
		Vigencia: Noviembre 2007
	"NORMAS BASICAS GENERALES DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PARA REALIZAR TAREAS EN ZONA DE VIAS"	Actualización: Revisión RV 01 Marzo de 2015
		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.

Lic. Juan Pablo Chaim
 Gerente Línea Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado
 Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Gerente de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

Ing. Luis Fernando Mardjetko
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Líneas Roca y Belgrano Sur



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES LINEA ROCA Sub Gcia. Recursos Humanos Coordinación Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD LR Nº 21	Emisión: 19/10/2007
	"NORMAS BASICAS GENERALES DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PARA REALIZAR TAREAS EN ZONA DE VIAS"	Vigencia: Noviembre 2007
		Actualización: Revisión RV 01 Marzo de 2015
		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.

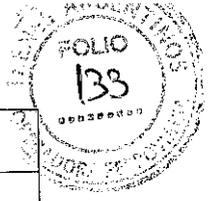
Al caminar en la zona de cambios no se deberá pisar entre o sobre las agujas y contraagujas.

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

Lic. Juan Pablo Chain
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferrocarril de la Sociedad del Operadora Ferroviaria S.E.
Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Línea Roca
2 - (C1154ACA) - C.A.B.A. - Argentina
Tel. (+54 11) 6091-0700

Ing. Luis Fernando Mardjetko
Coordinador Gral. Obras de Vía
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Líneas Roca y Belgrano Sur



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES LINEA ROCA Sub Gcia. Recursos Humanos Coordinación Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD LR Nº 21 “NORMAS BASICAS GENERALES DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PARA REALIZAR TAREAS EN ZONA DE VIAS”	Emisión: 19/10/2007
		Vigencia: Noviembre 2007
		Actualización: Revisión RV 01 Marzo de 2015
		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 vehiculos 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 vehiculos, 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 vehiculos 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.).

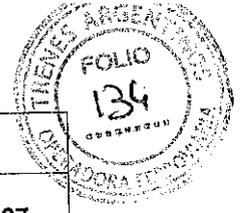
Todo este sistema que permite la circulación de trenes eléctricos es **COMPLETAMENTE SEGURO** siempre y cuando se cumplan las precauciones establecidas y se respeten las Normas en vigencia.

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.**

Horacio Juan Pablo Chaves
 Gerente General
 Operadora Ferroviaria S.E. - Ciudad del Estado
 (C.A.S.A.) - C.A.S.A. - Argentina
 (+54 11) 60917400
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

Ing. Luis Fernando Mandjetko
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Líneas Roca y Adifranco Sur

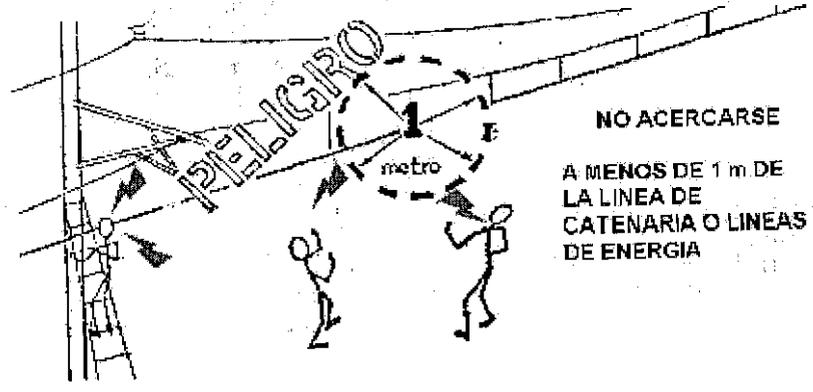


TRENES ARGENTINOS OPERACIONES LINEA ROCA Sub Gcia. Recursos Humanos Coordinación Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD LR Nº 21	Emisión: 19/10/2007
	"NORMAS BASICAS GENERALES DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PARA REALIZAR TAREAS EN ZONA DE VIAS"	Vigencia: Noviembre 2007 Actualización: Revisión RV 01 Marzo de 2015 Página 7 de 15

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

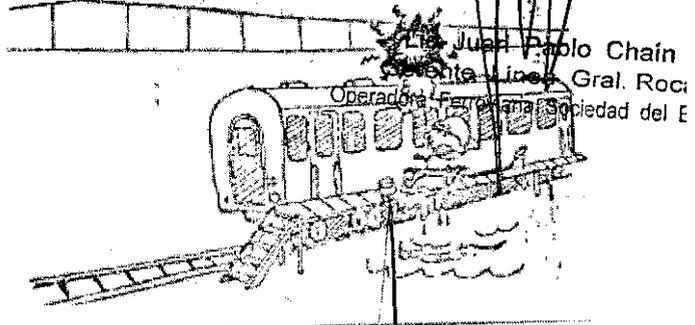
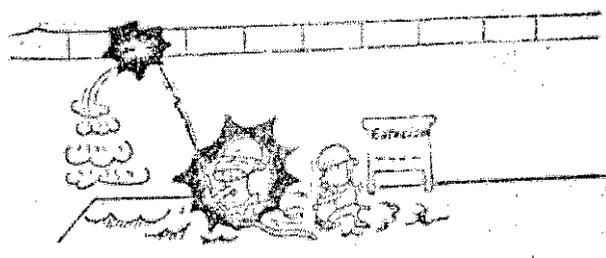
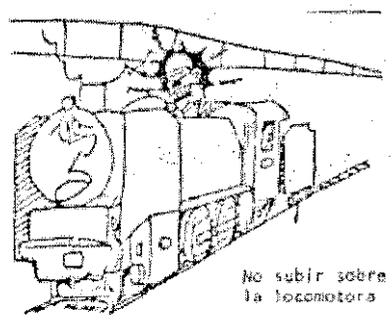
Por lo tanto:

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



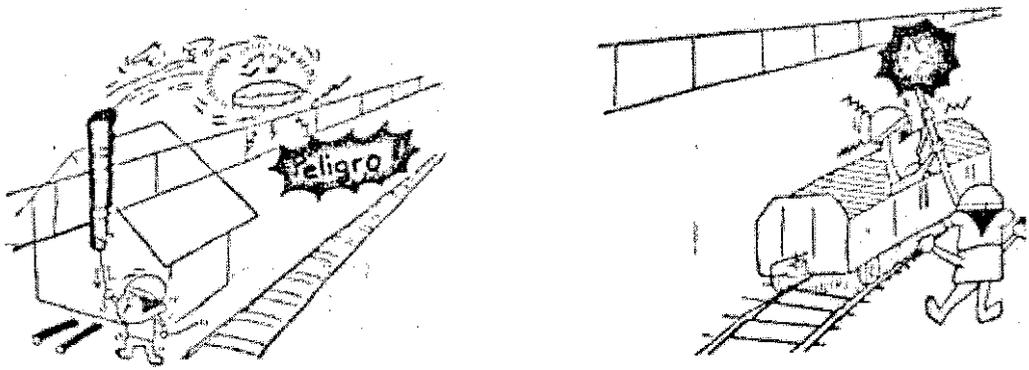
Por consiguiente no está permitido:

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

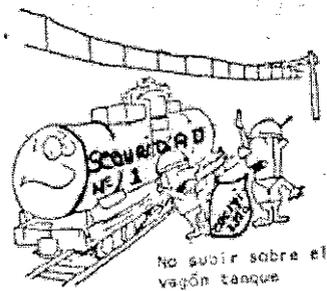


TRENES ARGENTINOS OPERACIONES LINEA ROCA Sub Gcía. Recursos Humanos Coordinación Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD LR Nº 21	Emisión: 19/10/2007
	"NORMAS BASICAS GENERALES DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PARA REALIZAR TAREAS EN ZONA DE VIAS"	Vigencia: Noviembre 2007 Actualización: Revisión RV 01 Marzo de 2015 Página 8 de 15

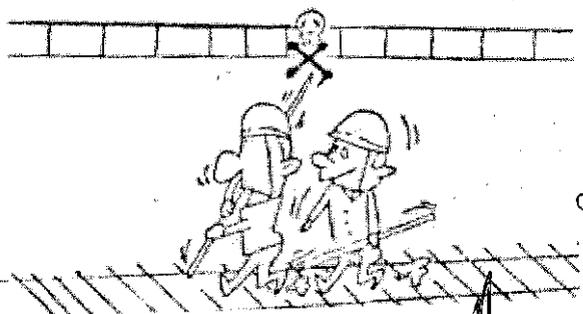
Está estrictamente prohibido tocar directamente o por medio de una herramienta una línea bajo tensión (catenaria, consola, guías o soportes de catenarias) aunque esté caída o tumbada.



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.



Lic. Juan Pablo Chaín
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.

Ing. Luis Fernando Mardjetko
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Líneas Roca y Salgrano SRF



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES LINEA ROCA Sub Gcia. Recursos Humanos Coordinación Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD LR Nº 21 "NORMAS BASICAS GENERALES DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PARA REALIZAR TAREAS EN ZONA DE VIAS"	Emisión: 19/10/2007
		Vigencia: Noviembre 2007
		Actualización: Revisión RV 01 Marzo de 2015
		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.

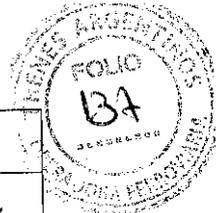
RECUERDE: "CON 25.000 VOLT. SU PRIMER ERROR, PUEDE SER EL ULTIMO".

Lic. Juan Pablo Chain
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Luis Fernando Mardjetko
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Líneas Roca y Belgrano Sur

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

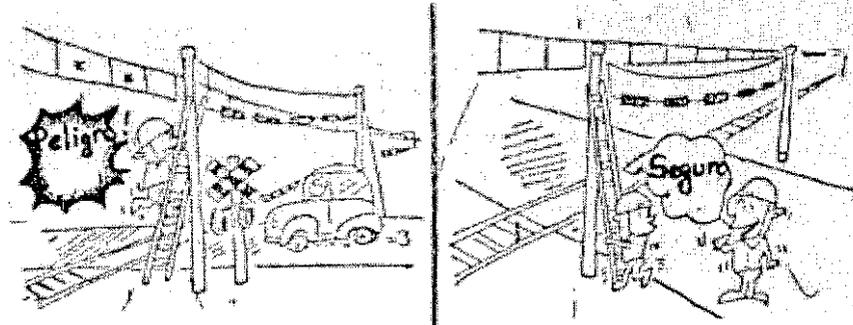
Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca



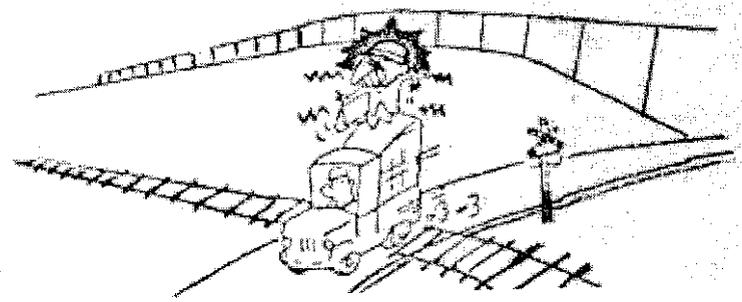
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES LINEA ROCA Sub Gcia. Recursos Humanos Coordinación Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD LR N° 21	Emisión: 19/10/2007
	“NORMAS BASICAS GENERALES DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PARA REALIZAR TAREAS EN ZONA DE VIAS”	Vigencia: Noviembre 2007
		Actualización: Revisión RV 01 Marzo de 2015
		Página 10 de 15

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

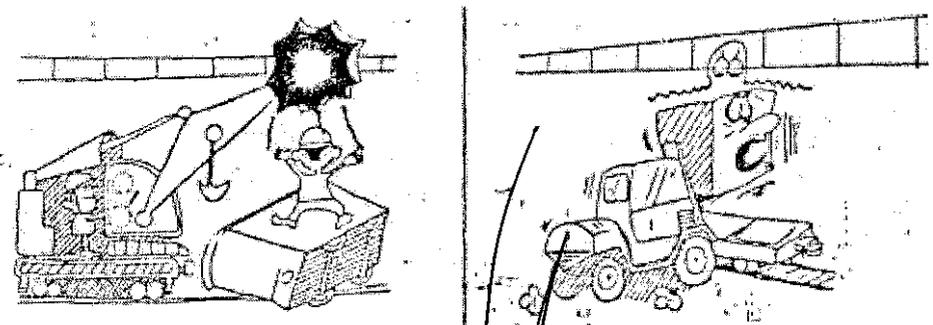
- Para subir a postes de carteles indicadores de pasos a nivel, etc., no deberá hacerse desde el lado de la línea de catenaria.



- 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.



Lic. Juan Pablo Chain
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

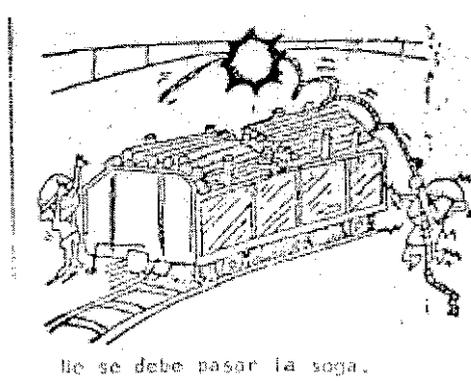
Ing. Luis Fernando Mardjetko
Coordinador Gral. Obras de Vía
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Línea Roca y Bahía Blanca

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

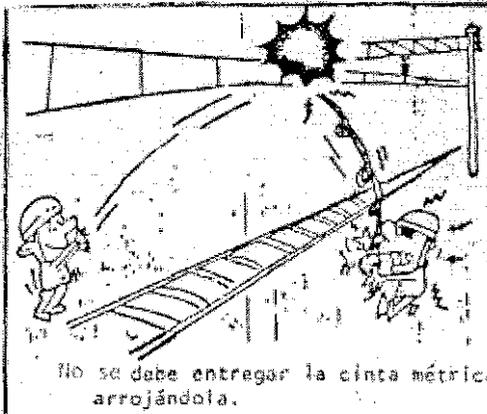
Ing. MALIK MUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES LINEA ROCA Sub Gcia. Recursos Humanos Coordinación Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD LR Nº 21	Emisión: 19/10/2007
	"NORMAS BASICAS GENERALES DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PARA REALIZAR TAREAS EN ZONA DE VIAS"	Vigencia: Noviembre 2007 Actualización: Revisión RV 01 Marzo de 2015 Página 11 de 15

- No arrojar objetos hacia arriba estando debajo de catenarias



No se debe pasar la soga.



No se debe entregar la cinta métrica arrojándola.

- **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).

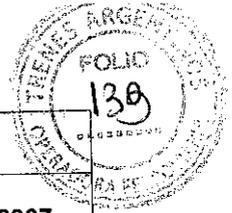
El sistema de sostén para línea de contacto en el caso de vía cuádruple, un pórtico soporta dos brazos colgantes los cuales están vinculados con dos ménsulas móviles en cada brazo (Figura A). Para vía doble, se efectúa mediante ménsula giratoria, que pivotea en el poste (Figura B).

✦ Ver gráficos en páginas siguientes -

Lic. Juan Pablo Chain
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado
 C.A.B.A. - Argentina
 Hornos 11, piso 2 - (054) 6091-0700

Ing. Luis Fernando Mardjetko
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutiva
 Líneas Roca y Beltrano Sur

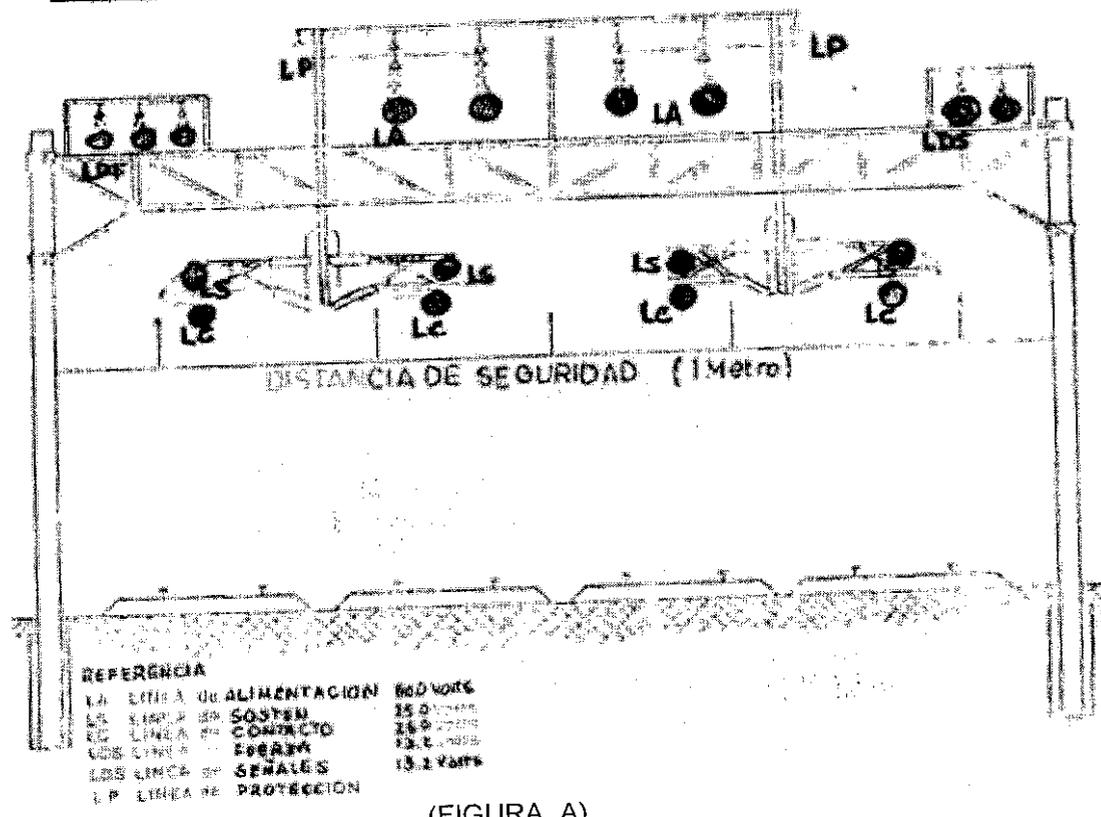
Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Linea Roca



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES LINEA ROCA Sub Gcia. Recursos Humanos Coordinación Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD LR Nº 21	Emisión: 19/10/2007
	"NORMAS BASICAS GENERALES DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PARA REALIZAR TAREAS EN ZONA DE VIAS"	Vigencia: Noviembre 2007
		Actualización: Revisión RV 01 Marzo de 2015
		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.

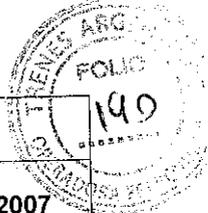
Las líneas de fuerza (LDF) y de señales (LDS) conforman dos circuitos, ambos de 13.200 Volts, uno de corriente monofásica que abastece el sistema de señalamiento, y otro trifásico, que cumple funciones de alimentación y energía en playas y estaciones.

Lic. Juan Pablo Chain
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviana Sociedad del Estado

Ing. Luis Ferrnando Mardjetko
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Línea Roca y Bahigra Sur

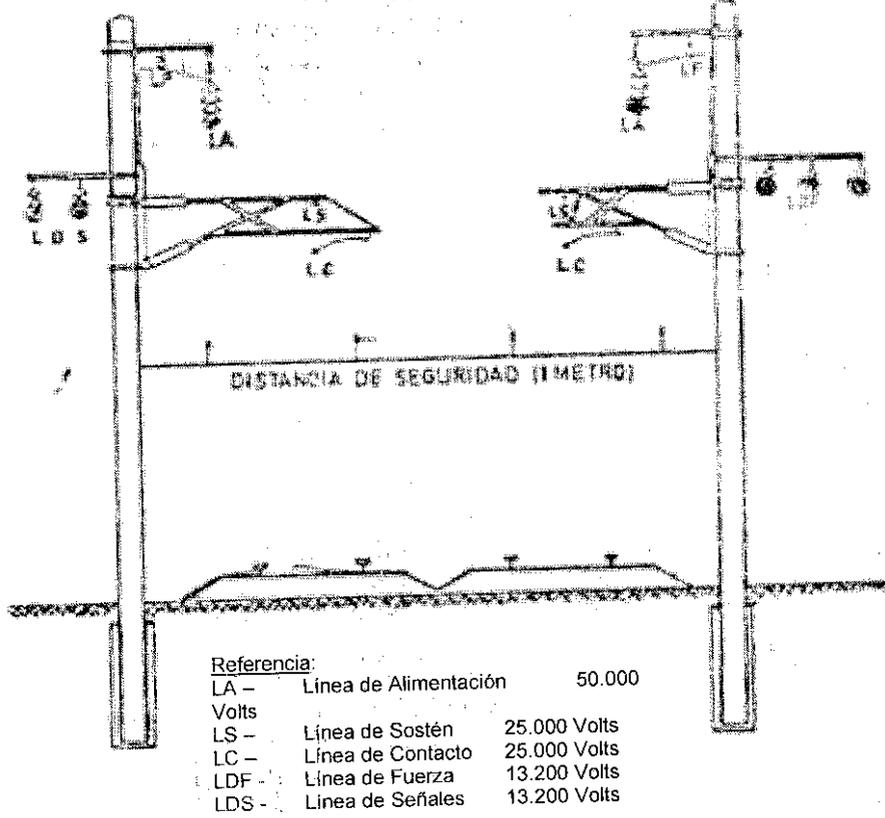
Hornos 11, piso 2 - (C1154ACA) - C.A.B.A. - Argentina
 Tel. (+54 11) 6091-6700

Ing. MALIK HUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviana S.E.
 Línea Roca



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES LINEA ROCA Sub Gcia. Recursos Humanos Coordinación Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD LR N° 21	Emisión: 19/10/2007
	"NORMAS BASICAS GENERALES DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PARA REALIZAR TAREAS EN ZONA DE VIAS"	Vigencia: Noviembre 2007
		Actualización: Revisión RV 01 Marzo de 2015
		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

Lic. Juan Pablo Chain
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operador Línea Gral. Roca
 Operador Línea Gral. Roca

Hornos 11, piso 2 - (C1154ACA) - C.A.B.A. - Argentina
 Tel. (+54 11) 60107001
 JEFE DE DEPARTAMENTO
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferrovianaria S.E.
 Línea Roca y Belgrano Sur

Ing. Luis Fernando Mandjtko
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Línea Roca y Belgrano Sur



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES LINEA ROCA Sub Gcia. Recursos Humanos Coordinación Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD LR Nº 21	Emisión: 19/10/2007
	"NORMAS BASICAS GENERALES DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PARA REALIZAR TAREAS EN ZONA DE VIAS"	Vigencia: Noviembre 2007
		Actualización: Revisión RV 01 Marzo de 2015
		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

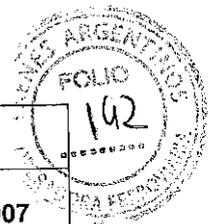
- ✓ **Elementos de Protección Personal**
 - ✓ **Elementos de Utilización Obligatoria: Casco, Calzado de Seguridad, y otros elementos necesarios para realizar las distintas tareas según riesgo específico acorde a la misma.**
- ✓ **Señalamiento Personal**
- ✓ **Diurno y Nocturno: Bandolera o chaleco reflectivo**

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

Hornos 11, piso 2 - (C1154ACA) - C.A.B.A. - Argentina
 Tel. (+54 11) 6091-0799
 Ing. MALIK MUSSAIN
 Jefe de Departamento 1º
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Línea Roca

Ing. Luis Fernando Mardjetko
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutiva
 Líneas Roca y Belgrano

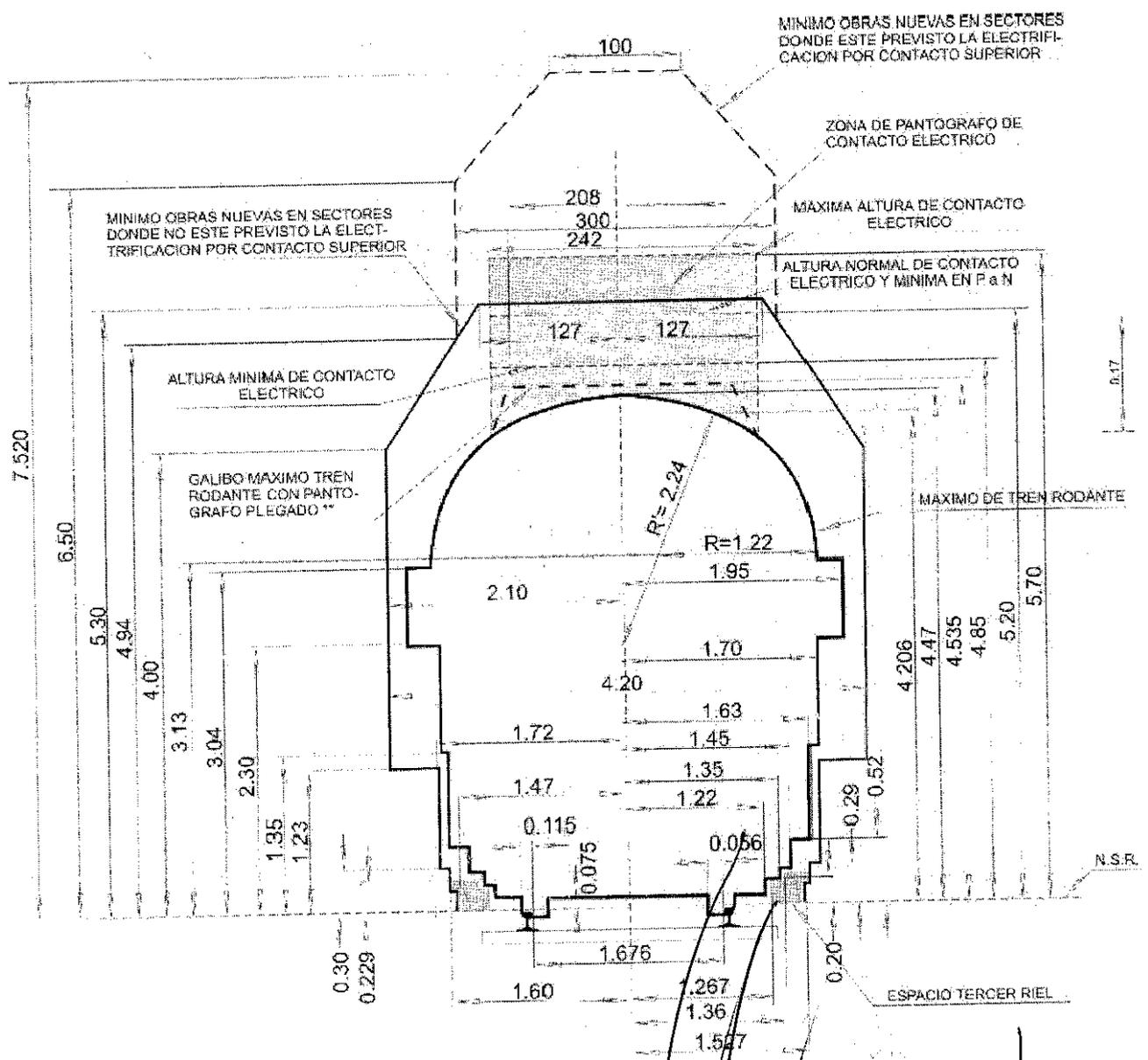
Handwritten signature and notes:
 Juan Pablo Chain
 Gerente de Obras
 Operadora Ferroviaria S.E.
 Gral. Roca
 Sociedad del Estado



TRENES ARGENTINOS OPERACIONES LINEA ROCA Sub Gcia. Recursos Humanos Coordinación Higiene, Seguridad y Medio Ambiente	NORMA DE SEGURIDAD LR Nº 21	Emisión: 19/10/2007
	"NORMAS BASICAS GENERALES DE PREVENCION DE ACCIDENTES PARA REALIZAR TAREAS EN ZONA DE VIAS"	Vigencia: Noviembre 2007
		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)²



Lic. Juan Pablo Chain
 Gerente Línea Gral. Roca
 Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. Luis Fernando Mardjetko
 Coordinador Gral. Obras de Vía
 Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
 Unidad Ejecutora
 Líneas Roca y Beltramo Sur

² Fuente C.N.R.T.



Trenes Argentinos

Operadora Ferroviaria

Manual para la Redeterminación de Precios de Contratos de Obras

1

Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado Av. Dr. Ramos Mejía 1302, piso 4. CP 1104 AJN.
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca

Ing. Luis Fernando Mardjatko
Coordinador Gral. Obras de Vía
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Líneas Roca y Belgrano Sur

Índice

Objeto	3
Alcance	3
Definiciones	3
Metodología	4
1. Procedimiento	4
2. Criterios generales	5
3. Componentes e índices respectivos	7
4. Fórmulas a aplicar para la Redeterminación de Precios	9
5. Valores de aplicación para el presente contrato	12
6. Contratos de servicios profesionales	14

Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado Av. Dr. Ramos Mejía 1302, piso 4. CP 1104 A.J.N.
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Lic. Juan Pablo Chaín
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MAIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca

Ing. Luis Fernando Mardjetko
Coordinador Gral. Obras de Vía
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Líneas Roca y Belgrano Sur

Objeto

- Establecer una metodología en la SOFSE que regule el procedimiento de Redeterminación de Precios en las Contrataciones de Obras que permita mantener equilibrio entre los precios cotizados y los que pudieran verificarse durante el transcurso de la obra.
- Aprobar la utilización de la mencionada metodología, por parte de las operadoras, ARGENTREN S.A. y CORREDORES FERROVIARIOS S.A., complementaria de sus Procedimientos de Compras y Contrataciones, oportunamente aprobados por Acta de Directorio de SOFSE N° 83, de fecha 28 de agosto de 2014, en el marco de lo establecido en la cláusula 24.2 de los Acuerdos de Operación de los Servicios Ferroviarios Urbanos de Pasajeros, suscriptos con fecha 10 de febrero de 2014, con las mencionadas Operadoras respecto de la Líneas General Roca, Belgrano Sur, Mitre y San Martín..



Alcance

La presente metodología de redeterminación de precios será aplicable para la SOFSE, así como también para los contratos de obra comprendidos en las Addendas para la Asignación de Obras previstas en los Acuerdos de Operación de los Servicios Urbanos de Pasajeros suscriptos para las Líneas General Roca, Belgrano Sur, Mitre y San Martín respectivamente, y para las obras de mantenimiento que se ejecuten a través de los Presupuestos Mensuales de Operación.

La ejecución de estas Obras está a cargo de ARGENTREN S.A. para las Líneas General Roca y Belgrano Sur, y de CORREDORES FERROVIARIOS S.A. para las Líneas Mitre y San Martín.

Definiciones

- **SOFSE:** se refiere a la SOCIEDAD OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO creada por la Ley de Reordenamiento Ferroviario N° 26.352, a cargo de la prestación de los servicios de transporte ferroviario tanto de cargas como de pasajeros, en todas sus formas, que le han sido asignados, incluyendo el mantenimiento del material rodante.
Asimismo, por la referida Ley, se facultó a dicha Sociedad Operadora a asumir por sí, por intermedio de terceros o asociada a terceros, la prestación de los servicios ferroviarios de pasajeros o de carga, que se le asignen, los que se encuentren concesionados y que por distintas causas reviertan al Estado Nacional, así como nuevos servicios que se creen.
- **Operadora:** esta denominación se refiere tanto a SOFSE como a las firmas ARGENTREN S.A., a cargo –por cuenta y orden de SOFSE- de la operación integral de los servicios ferroviarios de pasajeros correspondientes a las Líneas General Roca y Belgrano Sur, y CORREDORES FERROVIARIOS S.A. a cargo –por cuenta y orden de SOFSE- de la operación integral de los servicios ferroviarios de pasajeros correspondientes a las Líneas Mitre y San Martín, según quién realice el llamado.
- **Contratista:** persona física o jurídica contratada por SOFSE, ARGENTREN S.A. o CORREDORES FERROVIARIOS S.A., según el caso, para la ejecución de las obras.

Lic. Juan Pablo Chaín

Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado Av. Dr. Ramos Mejía 1302, piso 4. CP 1104 AJN.
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca

Ing. Luis Fernando Mardjetko
Coordinador Gral. Obras de Vía
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Líneas Roca y Belgrano Sur

Metodología

1. Procedimiento

Confección de pliego

Previo al llamado a licitación de la Obra, la Operadora (ya sea SOFSE, ARGENTREN S.A. o CORREDORES FERROVIARIOS S.A.) debe confeccionar un presupuesto con el detalle de las actividades de la obra, el cual se considerará como presupuesto oficial y de referencia con respecto a las ofertas recibidas. Del mismo se debe conformar la planilla de cotización para todas las actividades de la obra. Esta planilla se incluirá en el Pliego como requisito a presentar por los proveedores en sus ofertas.

Asimismo, debe realizar un análisis de costos a nivel de precios de los componentes que se consideren más relevantes en la obra, los cuales servirán de referencia para los análisis de las ofertas recibidas.

A nivel de los componentes, la Operadora deberá explicitar en el pliego las ponderaciones relativas de los mismos teniendo como marco lo establecido en el punto 3.a del presente manual.

A nivel sub componentes, para el componente 'Materiales', la operadora deberá desagregar en no más de CINCO (5) subcomponentes principales y establecer las ponderaciones relativas de los mismos en términos del costo. Para el componente Equipos y Máquinas' debe aplicar la estructura de ponderación establecida en el punto 3.b del presente manual.

Adicionalmente, en el pliego deben establecerse los índices de precios oficiales que se tomarán como referencia para la redeterminación de precios.

Toda esta documentación (presupuesto, estructura de costos, precios de los componentes principales, ponderación e índices de referencia) es responsabilidad plena de la Operadora y se considera como base para el proceso de licitación a cargo de la misma.

Presentación de ofertas

Los pliegos deberán exigir a los oferentes la presentación de la documentación que se indica a continuación, conforme la estructura presupuestaria y metodología de análisis de precios establecidas precedentemente:

- El presupuesto desagregado por ítem, indicando volúmenes o cantidades respectivas y precios unitarios, o su incidencia en el precio total, cuando corresponda.
- Los análisis de precios de cada uno de los ítems, desagregados en todos sus componentes.
- Cronograma de obra.

La falta de tales elementos implicará la inmediata desestimación de la oferta correspondiente.

4

Lic. Juan Pablo Chaín
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado Av. Dr. Ramos Mejía 1302, piso 4. CP 1104 AJN.
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca

Ing. Luis Fernando Mardjetko
Coordinador Gral. Obras de Vía
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Líneas Roca y Belgrano Sur



La Operadora podrá requerir aclaraciones y correcciones a los análisis de precios presentados en la oferta luego de la adjudicación de la obra y antes de la firma del contrato, las cuales deberán respetar en todos los casos los precios cotizados.



Inicio de obra

La presente metodología de redeterminación de precios sólo será aplicable para las obras cuya duración sea mayor o igual a 6 meses.

Una vez iniciada la Obra, en forma mensual y con cada certificado que se presente, el Contratista deberá presentar a la Operadora el cálculo de la redeterminación de precios de la obra faltante de certificar. Los precios de los contratos se redeterminarán y certificarán al mes en que se alcanzó la variación establecida.

Al momento de la redeterminación, la Operadora debe confeccionar un informe con el análisis realizado al respecto, donde se justifique la redeterminación y se expliquen las causas. El mismo debe estar firmado por el responsable de la Operadora y en el caso de ARGENTREN S.A. y CORREDORES FERROVIARIOS S.A. además puestos a consideración del organismo auditor que la SOFSE establezca a tal fin.

El "Cronograma de Obra" establecerá las etapas y los plazos de ejecución de obra. En el caso que no se cumpla con el mismo, deberá emitirse un informe circunstanciado sobre las causas que propiciaron el incumplimiento. Si los atrasos son imputables al Contratista, para aquellas obras que se ejecuten fuera de los plazos aprobados, los precios de las mismas serán ajustados hasta el mes en que debió haberse terminado la obra, según cronograma.

Los índices de referencia para calcular la redeterminación son los publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INDEC) excepto para la tasa de interés que se utilizará la tasa nominal activa para TREINTA (30) días del Banco de la Nación Argentina. En caso que el índice no se encuentre publicado por INDEC, se tomará el de otro organismo oficial especialista en la materia.

Adicionalmente, cuando la redeterminación implique un incremento del costo de la obra, deberá verificarse que el Contratista formule con la elevación del certificado correspondiente la pertinente renuncia a reclamos ulteriores. Aprobada la redeterminación el contratista deberá extender el monto de la garantía de cumplimiento del contrato.

A los efectos del cálculo de multas, se entenderá por monto del contrato al Monto original del mismo más los importes de las modificaciones y redeterminaciones aprobadas.

Para el caso de las obras ejecutadas por ARGENTREN S.A. y CORREDORES FERROVIARIOS S.A., el procedimiento descripto está sujeto a la auditoría del organismo establecido por la SOFSE para tal fin.

2. Criterios generales

A los efectos de aplicar la presente metodología se tomará como mes básico para la Redeterminación de precios, el mes calendario anterior al mes en el cual se produjo la presentación de la oferta económica.

Cuando proceda la Redeterminación de precios, se considerará que a la obra ejecutada en un determinado mes calendario le corresponden los precios calculados al mes calendario anterior.

Trenes Argentinos

Operadora Ferroviaria

Mensualmente y con cada certificado básico que se presente, el Contratista deberá presentar el cálculo de la Redeterminación de precios de la obra faltante de certificar.

La Redeterminación de Precios solo procederá si se verifica que el monto de la obra faltante calculado a los precios redeterminados representa una variación superior al diez por ciento (10%), en más o en menos, respecto al monto de la obra faltante calculado con los precios básicos o de la última Redeterminación aprobada.

La redeterminación sólo procederá producida la solicitud de la misma por parte del contratista, quedando sujeta a la aprobación del Operador, de manera tal que la redeterminación no será aplicable en forma automática, y no procederá en caso que el Contratista se encuentre en mora de sus obligaciones.

Para la aplicación de la redeterminación de precios el contratista deberá presentar la renuncia a reclamar mayores costos, compensaciones, gastos improductivos o supuestos perjuicios de cualquier naturaleza hasta la fecha de aprobación de la redeterminación.

Un diez por ciento (10%) del valor contractual quedará fijo e inamovible.

Por su parte, los anticipos financieros otorgados a los contratistas mantendrán fijo e inamovible el valor del contrato en la proporción de dicho anticipo. Sólo en caso que aplique una redeterminación de precios previo al pago del anticipo financiero, el mismo se redeterminará en función al factor de reajuste correspondiente en el marco de la metodología descripta.

A los efectos del cálculo, se considerará también como obra faltante la ejecutada en el certificado básico que se presenta con el cálculo de la Redeterminación. Si se verificase el supuesto del acápite anterior, el certificado a precios redeterminados se calculará con los precios redeterminados en ese mes.



Lic. Juan Pablo Chain
Gerente Línea Gral. Roca

Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado Av. Dr. Ramos Mejía 1302, piso 4. CP 1104 AJN.
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca

Ing. Luis Fernando Mardjetko
Coordinador Gral. Obras de Vía
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Líneas Roca y Belgrano Sur

3. Componentes e índices respectivos

- A) Componentes de las obras para los cuales la Operadora deberá establecer sus coeficientes de ponderación (a) en cada pliego:



Componente	Índice o Valor a Considerar
Materiales (FM)	Índices elementales "Capítulo Materiales" publicado en el marco del decreto 1295/2002" del INDEC informa ("ANEXO INDEC")
Equipos y Máquinas (FEM)	Según Fórmula General de la Variación de precios del componente Equipos y Máquinas
Mano de Obra (MO)	Índice "Mano de Obra" cuadro 1.4 del "Capítulo Mano de Obra" publicado en el marco del decreto 1295/2002" del INDEC informa ("ANEXO INDEC")
Transporte (T)	Índice Camión con Acoplado; DMT 450km, publicado por Vialidad Nacional para la aplicación del decreto 1295/02
Combustibles y Lubricantes (CL)	Índice CIU-3 2320/CPC 33360-1 - Gas Oil - Cuadro IPIB publicado en el marco del decreto 1295/2002" del INDEC informa "ANEXO INDEC"

- B) Subcomponentes:

Materiales: subcomponentes para los cuales la operadora establecerá sus coeficientes de ponderación (p) en cada pliego.

Puntos a considerar para el componente Materiales	
Material	Índice o Valor a Considerar
Descripción de material ó tipo de material, o rubro representativo (hasta 5 subcomponentes)	Índices elementales "Capítulo Materiales" publicado en el marco del decreto 1295/2002" del INDEC informa ("ANEXO INDEC"). Especificar claramente el índice, ya sea simple ó ponderado en caso de corresponder.

Equipos y Máquinas:

Puntos a considerar para el componente Equipos y Máquinas	
Componente	Índice o Valor a Considerar
Amortización de Equipos (AE)	Índice Ponderado 35% Tabla SIPM- Importado- Índice Equipos- Amortización de equipo 65% Tabla IPIB-Máquina Vial Autopropulsada- Índice CIU3 2924/CPC 44427-1 Ambos obtenidos del "ANEXO INDEC"

Lic. Juan Pablo Chain
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca

Ing. Luis Fernando Mardjetko
Coordinador Gral. Obras de Vía
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Líneas Roca y Belgrano Sur

Puntos a considerar para el componente Equipos y Máquinas	
Componente	Índice o Valor a Considerar
Mano de Obra(MO)	Índice "Mano de Obra" cuadro 1.4 del "Capítulo Mano de Obra" publicado en el marco del decreto 1295/2002" del INDEC informa ("ANEXO INDEC").
Coefficiente Amortización CAE	Se adopta 0,7
Coefficiente Rep. y Rep. CRR	Se adopta 0,3

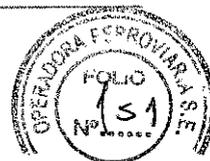


A los efectos del cálculo, todos los valores o índices provenientes de tablas de fuente externa se considerarán con dos dígitos, redondeando simétricamente al último dígito significativo.

Lic. Juan Pablo Chaín
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.

Ing. Luis Fernando Mardjetko
Coordinador Gral. Obras de Vía
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Líneas Roca y Belgrano Sur



4. Fórmulas a aplicar para la Redeterminación de Precios

Expresiones Generales de Aplicación

Fórmula General del Precio Redeterminado de la Obra Faltante

$$P_i = P_o \times [Af \times (0,10 + 0,9 \times F_{Ra}) + (1 - Af) \times (0,10 + 0,90 \times F_{Ri})]$$

Donde:

P_i	Precio de la obra faltante redeterminado (i: nueva redeterminación)
P_o	Precio de la obra faltante al momento de la redeterminación, expresada en valores básicos de contrato.
Af	Anticipo financiero expresado en tanto por uno.
F_{Ri}	Factor de reajuste de la redeterminación identificada como "i".
F_{Ra}	Factor de reajuste en la redeterminación vigente al momento de la certificación del anticipo, completar en números con dos decimales. Si el anticipo no se hubiera certificado al momento de la redeterminación de precios, será reemplazado por F_{Ri} .

Fórmula General del Factor de Reajuste

$$F_{Ri} = \left[\alpha M \times F_{Mi} + \alpha EM \times F_{EMi} + \alpha MO \times \left(\frac{MO_i}{MO_o} \right) + \alpha T \times \left(\frac{Ti}{To} \right) + \alpha CL \times \left(\frac{CL_i}{CL_o} \right) \right] \times \left\{ 1 + k \times \left(\frac{CF_i - CF_o}{CF_o} \right) \right\}$$

Donde:

F_{Mi}	<u>Factor de variación de precios del componente Materiales.</u> Mediante la expresión matemática que se desarrolla, pondera las variaciones de los precios de los principales materiales de cada obra.
F_{EMi}	<u>Factor de variación de precios del componente Equipos y Máquinas.</u> Mediante la expresión matemática que se desarrolla, pondera la variación de los precios correspondientes a utilización de equipo de construcción (amortización, repuestos y reparaciones)

9

Trenes Argentinos

Operadora Ferroviaria



$\frac{MO_i}{MO_o}$	<u>Factor de variación de precios del componente Mano de Obra.</u> Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al mes de la redeterminación (MO_i) y el indicador de precio al mes Base (MO_o).
$\frac{T_i}{T_o}$	<u>Factor de variación de precios del componente - Transporte Carretero.</u> Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (T_i) y el indicador de precio al mes Base (T_o),
$\frac{CL_i}{CL_o}$	<u>Factor de variación de precios del componente - Combustible y Lubricantes.</u> Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (CL_i) y el indicador de precio básico (CL_o).
α	<u>Coefficientes de ponderación.</u> Representan la incidencia del costo de los componentes en el costo directo total de la obra. Costo directo es el precio total menos los impuestos, la utilidad, el costo financiero, los gastos indirectos y los gastos generales.
$\frac{CF_i - CF_o}{CF_o}$	<u>Factor de variación del componente Costo Financiero.</u> Se calcula según las siguientes expresiones: $CF_i = (1 + i_i / 12)^n - 1$ $CF_o = (1 + i_o / 12)^n - 1$
i_i	<u>Indicador correspondiente al Costo Financiero.</u> Es la Tasa Nominal Anual Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina expresada en coeficiente, considerando el valor del día 15 del mes de la redeterminación, o en su defecto el día hábil posterior.
i_o	Ídem anterior, considerando el valor del día 15 del mes Base del Contrato, o en su defecto el día hábil posterior.
n	<u>Días de plazo</u> establecidos para el pago de los certificados.
k	Coefficiente de ponderación del costo financiero. Se adopta 0,01

Fórmula General de la Variación de precios del componente Materiales.

$$FM_i = \beta_{M1} \times \left(\frac{M1_i}{M1_o}\right) + \beta_{M2} \times \left(\frac{M2_i}{M2_o}\right) + \beta_{M3} \times \left(\frac{M3_i}{M3_o}\right) + \dots + \beta_{Mn} \times \left(\frac{Mn_i}{Mn_o}\right)$$

Donde:

$M1; M2; \dots Mn$ Precios o indicadores de precios de los distintos materiales considerados.
Según corresponda, del mes de redeterminación "i" o del mes básico "0"

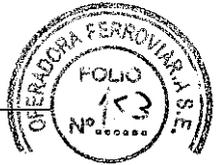
Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Linea Roca

Ing. Luis Fernando Marjetko
Coordinador Gral. Obras de Vía
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Lineas Roca y Belgrano Sur

Lic. Juan Pablo Chain
Gerente Linea Gra'l. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

$\beta_{M1}; \beta_{M2}; \dots \beta_{Mn1}$ Coefficientes de ponderación de los materiales.

Representan la incidencia de los n materiales más representativos en el costo-costo total del componente materiales.



10

Fórmula General de la Variación de precios del componente Equipos y Máquinas.

Se evaluará aplicando la siguiente expresión que pondera la variación de los subcomponentes Amortización de Equipos (AE) y Reparaciones y Repuestos (RR) de la obra:

$$FEM_i = CAE \times \left(\frac{AE_i}{AE_o} \right) + CRR \times \left\{ 0,7 \times \left(\frac{AE_i}{AE_o} \right) + 0,3 \times \left(\frac{MO_i}{MO_o} \right) \right\}$$

Donde:

$\frac{AE_i}{AE_o}$	<u>Precios o indicadores de precios de los distintos materiales considerados.</u> Según corresponda, del mes de redeterminación "i" o del mes básico "0"
$\frac{MO_i}{MO_o}$	<u>Factor de variación de precios del componente Mano de Obra.</u> Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al mes de la redeterminación (MO_i) y el indicador de precio al mes Base (MO_o).
$CAE; CRR$	<u>Coefficientes de ponderación de los subcomponentes Amortización de Equipos "CAE" y Reparaciones y Repuestos "CRR".</u> Representan la incidencia de estos subcomponentes en el precio total del componente Equipos y Máquinas en el total de la obra de recuperación y Debe verificarse que : $CAE + CRR = 1$

11

Lic. Juan Pablo Chaín
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca

Ing. Luis Fernando Mardiatko
Coordinador Gral. Obras de Vía
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Líneas Roca y Belgrano Sur



5. Valores de Aplicación para el presente contrato

Valores a considerar para la fórmula del Factor de Reajuste		
Componentes	Factor α_n	Índice o Valor a Considerar
Materiales (FM)	0,29	Según Fórmula I.3
Equipos y Máquinas (FEM)	0,30	Según Fórmula I.4
Mano de Obra (MO)	0,39	Índice "Mano de Obra" cuadro 1.4 de I "Capítulo Mano de Obra" publicado en el marco del decreto 1295/2002" del INDEC informa ("ANEXO INDEC")
Transporte (T)	0,02	Índice Camión con Acoplado; DMT 450km, publicado por Vialidad Nacional para la aplicación del decreto 1295/02
Combustibles y Lubricantes (CL)	0,00	Índice CIU-3 2320/CPC 33360-1 - Gas Oil - Cuadro IPIB publicado en el marco del decreto 1295/2002" del INDEC informa "ANEXO INDEC"

Valores a considerar para la fórmula del componente Materiales		
Material	Factor β_n	Índice o Valor a Considerar
Hormigón	0,30	Índice "Hormigón" cuadro 1.9 publicado en el marco del decreto 1295/2002" del INDEC informa ("ANEXO INDEC")
Caño de Hierro	0,38	IPIB Mayor desag. 41273-12 Caño de hierro fundido de 0,100 m - Anexo INDEC
Maderas Aserradas	0,22	Mat. Elemento 31100-1 Maderas Aserradas - Anexo INDEC
Balastos	0,10	Mat. Elemento 46539-1 Balastos - Anexo INDEC
Pintura	0,00	IPIB Mayor desag. 2422 35110-3 Pinturas al látex - Anexo INDEC

Lic. Juan Pablo Chaín
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.

Ing. Luis Fernando Mardjetko
Coordinador Genl. Obras de Vía
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Líneas Roca y Belgrano Sur

Valores a considerar para la fórmula del componente Equipos y Máquinas	
Componente	Índice o Valor a Considerar
Amortización de Equipos (AE)	<p style="text-align: center;"><u>Índice Ponderado</u></p> 35% Tabla SIPM- Importado- Índice Equipos - Amortización de equipo 65% Tabla IPIB-Máquina Vial Autopropulsada- Índice CIU3 2924/CPC 44427-1 Ambos obtenidos del "ANEXO INDEC"
Mano de Obra (MO)	Índice "Mano de Obra" cuadro 1,4 de l "Capítulo Mano de Obra" publicado en el marco del decreto 1295/2002" del INDEC informa ("ANEXO INDEC")
Coficiente Amortización CAE	Se adopta 0,7
Coficiente Rep. Y Rep. CRR	Se adopta 0,3

Fórmulas resultantes de aplicación para el presente contrato

$$FEMi = 0,7 \times (AEi / AEo) + 0,3 \times \{0,7 \times (AEi / AEo) + 0,3 \times (MOi / MOo)\}$$

$$FMi = 0,30 \times (M1i / M1o) + 0,38 \times (M2i / M2o) + 0,22 \times (M3i / M3o) + 0,10 \times (M4i / M4o) + 0,00 \times (M5i / M5o)$$

$$FRI = [0,29 \times FMi + 0,30 \times FEMi + 0,39 \times (MOi / MOo) + 0,02 \times (Ti / To) + 0,00 \times (Cli / CLo)] \times \{1 + 0,01 \times (CFi - CFo / CFo)\}$$

$$Pi = Po \times [0,2 \times (0,10 + 0,9 \times Fra) + (1 - 0,2) \times (0,10 + 0,90 \times Fri)]$$

A los efectos del cálculo, todos los valores o índices provenientes de tablas de fuente externa se considerarán con cuatro dígitos significativos, redondeando simétricamente al último dígito significativo.

Lic. Juan Pablo Chain
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca

Ing. Luis Fernando Mardjetko
Coordinador Gral. Obras de Vía
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Líneas Roca y Belgrano Sur



5. Contratos de servicios profesionales

Para el caso particular de contratos involucrando exclusivamente servicios profesionales será de aplicación la siguiente metodología:

Fórmula General del Precio Redeterminado de la Obra Faltante.

$$P_i = P_o \times [Af \times (0,10 + 0,9 \times F_{Ra}) + (1 - Af) \times (0,10 + 0,90 \times F_{Ri})]$$

Donde:

- P_i Precio de la obra faltante redeterminado (i: nueva redeterminación)

- P_o Precio de la obra faltante al momento de la redeterminación, expresada en valores básicos de contrato.

- Af Anticipo financiero expresado en tanto por uno.

- F_{Ri} Factor de reajuste de la redeterminación identificada como "i".

- F_{Ra} Factor de reajuste en la redeterminación vigente al momento de la certificación del anticipo, completar en números con dos decimales. Si el anticipo no se hubiera certificado al momento de la redeterminación de precios, será reemplazado por F_{Ri} .

Fórmula General del Factor de Reajuste.

$$F_{Ri} = \left[\alpha_{RP} \times \left(\frac{RP_i}{RP_o} \right) + \alpha_{GG} \times \left(\frac{GG_i}{GG_o} \right) + \alpha_{TC} \times \left(\frac{TC_i}{TC_o} \right) \right] \times \left\{ 1 + k \times \left(\frac{CF_i - CF_o}{CF_o} \right) \right\}$$

Donde:

- $\frac{RP_i}{RP_o}$ Factor de variación de precios del componente Remuneración de Profesionales. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al mes de la redeterminación (RP_i) y el indicador de precio al mes Base (RP_o).

- $\frac{GG_i}{GG_o}$ Factor de variación de precios del componente - Gastos Generales. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al mes de la redeterminación (GG_i) y el indicador de precio al mes Base (GG_o).

Lic. Juan Pablo Chaín
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.
Línea Roca

Ing. Luis Fernando Mardjetko
Coordinador Gral. Obras de Vía
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Líneas Roca y Beltrano Sur

Trenes Argentinos

Operadora Ferroviaria



$\frac{TC_i}{TC_o}$ **Factor de variación de precios del componente - Transporte y Telecomunicaciones.**
Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al mes de la redeterminación (TC_i) y el indicador de precio al mes Base (TC_o).

α **Coefficientes de ponderación.**
Representan la incidencia del costo de los componentes en el costo directo total de la obra. Costo directo es el precio total menos los impuestos, la utilidad, el costo financiero, los gastos indirectos y los gastos generales.

$\frac{CF_i - CF_o}{CF_o}$ **Factor de variación del componente Costo Financiero.**
Se calcula según las siguientes expresiones:

$$CF_i = (1 + i_i / 12)^{\frac{n}{30}} - 1$$

$$CF_i = (1 + i_o / 12)^{\frac{n}{30}} - 1$$

i_i **Indicador correspondiente al Costo Financiero.**
Es la Tasa Nominal Anual Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina expresada en coeficiente, considerando el valor del día 15 del mes de la redeterminación, o en su defecto el día hábil posterior.

i_o **Ídem anterior, considerando el valor del día 15 del mes Base del Contrato, o en su defecto el día hábil posterior.**

n **Días de plazo establecidos para el pago de los certificados.**

k **Coefficiente de ponderación del costo financiero. Se adopta 0,01**

Componente	Índice o Valor a Considerar
Remuneraciones Profesionales (RP)	Índice de Salarios del Sector Privado Correspondiente.
Gastos Generales (GG)	Cuadro 1.4. del ICC Gastos Generales
Transporte y Comunicaciones (TC)	IPC GCBA. Capítulo Transporte y Comunicaciones.

15

Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado Av. Dr. Ramos Mejía 1302, piso 4. CP 1104 AJN.
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Lic. Juan Pablo Chaín
Gerente Línea Gral. Roca
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. MALIK HUSSAIN
Jefe de Departamento 1º
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Operadora Ferroviaria S.E.

Ing. Luis Fernando Mardjeiko
Coordinador Gral. Obras de Vía
Sub Gerencia de Obras e Ingeniería
Unidad Ejecutora
Líneas Roca y Bahigano Sur