

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SERVICIO DE ELABORACIÓN DE ANTEPROYECTO DE REPOTENCIACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELECTROMECAÑICAS, CIVILES Y DE VÍAS DEL PREDIO TALLERES FERROVIARIOS VICTORIA – Línea Mitre

INDICE DE CONTENIDOS

Artículo 1°.	- Objeto	3
Artículo 2°.	- Antecedentes	3
Artículo 3°.	- Lugar de Ejecucion de los Trabajos	9
Artículo 4°.	- Modalidad de Contratación y Forma de Cotización del Servicio..	9
Artículo 5°.	- Requisitos de los Oferentes	9
Artículo 6°.	- Plazo	12
Etapas del servicio.....		12
Artículo 7°.	- Sectores a intervenir.....	14
TALLER DE MECÁNICA DE BOGIES		17
TALLER DE ELECTROMECAÑICA Y NEUMÁTICA.....		23
TALLER GALPÓN DE MONTAJE.....		26
ALMACENES 34		
COMEDOR Y VESTUARIOS		35
Artículo 8°.	- Personal.....	35
Artículo 9°.	- Instalaciones y Equipamiento	42
Artículo 10°.	- Conocimiento del Servicio	42
Artículo 11°.	- Comunicaciones entre SOFSE y la Contratista	42
Artículo 12°.	- Presentación de Certificados de Avance	43
Artículo 13°.	- Redeterminación de Precios	44
Artículo 14°.	- Anexos.....	44

 <p>TRENES ARGENTINOS Ministerio de Transporte Argentina</p>	GERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	SERVICIO:	
	ANTEPROYECTO DE REPOTENCIACION DE LAS INSTALACIONES ELECTROMECAÑICAS, CIVILES Y DE VÍAS DEL PREDIO TALLERES FERROVIARIOS VICTORIA DE LINEA MITRE.	
	<i>MT-VO-ET-020</i>	<i>Revisión 00</i>
	<i>Fecha: 03/2022</i>	
	<i>Página 3 de 44</i>	

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Artículo 1º. - Objeto

Las presentes Especificaciones Técnicas tienen por objeto definir los alcances para la contratación del relevamiento, estudio, evaluación y elaboración de la documentación que conforma la ingeniería básica apta para cotización dentro del marco de la REPOTENCIACION DE LAS INSTALACIONES ELECTROMECAÑICAS, CIVILES Y DE VÍAS DEL PREDIO TALLERES FERROVIARIOS VICTORIA DE LINEA MITRE.

La mencionada prestación incluye la Interpretación de las necesidades de Trenes Argentinos Operaciones en lo referente a planes de mantenimiento de flota de material rodante y el desarrollo del proyecto de adecuación integral del taller Victoria a tales fines.

En base a la interpretación de los lineamientos impartidos por las diferentes áreas del ferrocarril, deberá desarrollar un masterplan para la repotenciación del taller, y generar la documentación licitatoria necesaria, en función de las estrategias contractuales de Trenes Argentinos Operaciones.

El alcance del proyecto comprende, entre otras obligaciones y considerandose este listado de carácter orientativo:

- Adecuación de talleres existentes y construcción de nuevos talleres
- Adecuación y/o construcción de nuevas dependencias operativas
- Proyecto de lay out de vías de playa, interiores de taller y accesos a taller desde vía principal
- Evaluación de la operación ferroviaria
- Adecuaciones de estructuras existentes
- Adecuación y ampliación de infraestructura de servicios
- Adecuación de circulaciones, cerramientos, estacionamiento, iluminación y otras instalaciones propias del taller

El servicio deberá ser ejecutado dando estricto cumplimiento a las normativas y reglamentaciones municipales, provinciales y nacionales vigentes, tanto en lo relativo a los aspectos ferroviarios, viales, de edificación como en lo relativo a seguridad ferroviaria; y cumpliendo con las reglas del buen arte y las buenas costumbres. El proyecto deberá considerar soluciones que permitan una mínima interferencia con el normal desenvolvimiento de la operación del servicio ferroviario y acciones de mantenimiento actualmente en desarrollo.

Artículo 2º. - Antecedentes

2.1 Generalidades



El predio de Victoria y sus edificaciones tal como se encuentra a la fecha, fue inaugurado en distintas etapas, comenzando con el Galpón de coches que se comenzó a realizar en 1914, inaugurándose en 1916, al momento en que la Línea se convertía en la primera electrificada de Sudamérica.

El taller, hoy Nave de montaje, fue inaugurado en 1916, siendo diseñado para prestar el servicio de mantenimiento a las locomotoras a vapor que circulaban por esa fecha. Luego el mismo, fue modificado removiéndose el techo de tejas para lograr elevarlo y así, colocarle los actuales puentes grúas.

Los principios de diseño utilizados surgieron a partir de las necesidades impuestas por aquellos tipos de material rodante utilizado, los cuales requerían una infraestructura, una organización del taller, playas de maniobras, y accesos, muy diferente a las que impone la nueva flota de coches eléctricos.

Es importante remarcar, y dados los requerimientos del plan de mantenimiento actual, que todas las modificaciones que se proponen buscan generar en el taller las condiciones necesarias para alcanzar un estándar mínimo, que, entre otras cosas, nos permita dar cumplimiento a las obligaciones tomadas en la ejecución de intervenciones establecidas en el plan.

2.1 Codiciones de diseño

A efectos de la cotización, para establecer las necesidades de infraestructura y el diseño de los talleres se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones de partida, que deberán ser validadas con la gerencia de material rodante durante la fase de elaboración del proyecto:

 <p>TRENES ARGENTINOS Ministerio de Transporte Argentina</p>	GERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	SERVICIO:	
	ANTEPROYECTO DE REPOTENCIACION DE LAS INSTALACIONES ELECTROMECAÑICAS, CIVILES Y DE VÍAS DEL PREDIO TALLERES FERROVIARIOS VICTORIA DE LINEA MITRE.	
	<i>MT-VO-ET-020</i>	<i>Revisión 00</i>
	<i>Fecha: 03/2022</i>	
	<i>Página 5 de 44</i>	

- Cartilla de mantenimiento de la flota EMU CSR.
- 10% de accidentales y un 20% de aumento de flota a futuro, como adicionales a la ocupación actual generada por el plan de mantenimiento.
- El diseño de los talleres y la adaptación de talleres pre-existentes en los talleres Victoria de la línea Mitre debe realizarse permitiendo mantener o mejorar la ejecución de los mantenimientos de las demás flotas de Material Rodante que posee la línea (Coches Motores, Remolcados y Locomotoras).
- El diseño de los talleres y la adaptación de talleres pre-existentes en la línea debe venir acompañado de un diseño de los accesos ferroviarios y viales circundantes que permitan mejorar la operatividad del predio.
- Se debe considerar que la mayor parte del equipamiento existente en el Taller Victoria es obsoleta, y no posee las características en cuanto a productividad y calidad de trabajo que las nuevas técnicas y procesos de mantenimiento de Flotas de Coches eléctricos demandan.
- Incorporación de equipamiento con tecnología de mantenimiento predictivo y de seguimiento y trazabilidad de órganos de parque que son considerados de alta severidad debido a las consecuencias en sus fallas o la probabilidad de ocurrencia que vienen demostrando actualmente.
- Dado que las formaciones deberán separarse en coches, se contempla la incorporación de transportes para procesos intermedios, al igual que los accesos que estos requieran. (Carros biviales, coches muletos, etc).
- Formaciones de 6 coches.
- Largo de los coches: 25mts
- Peso de los coches: 38tn.
- Peso de bogies:
 - Bogie motriz: 9tn.
 - Bogie Remolcado: 6,5tn.

El proyecto debe permitir implementar un sistema de gestión que permita realizar el seguimiento y trazabilidad de órganos de parque. Dichas prácticas, además de ofrecer un respaldo adicional ante la falla de cualquier componente y de permitir realizar un seguimiento del desempeño de cada sistema, nos permitirá crear métricas, tendencias e información adicional que para la corrección de desvíos y toma de decisiones.

2.2 Planificación del Mantenimiento

A continuación se detallan a fines generales la planificación prevista para el mantenimiento de la flota. Esta información deberá validarse al momento de la ejecución del proyecto con las áreas responsables del diseño y la ejecución de dicho programa.

Tiempos de la reparación general

Se estimaron los tiempos para las actividades generales de la reparación general, de modo de adaptar el layout lo mejor posible a las necesidades de la línea. A continuación, se detalla el tiempo contemplado por tarea.

La actividad de interiorismo incluye las tareas que se deben realizar sobre el coche y que, por lo tanto, lo privan de estar en algún otro sector del taller. Las actividades que pueden realizarse con los componentes desmontados, no están incluidas en esto.

Tarea	Días
Descomposición en coches	1,5
Traslado a Nave de desarme	
Desmontaje coche	2
Lavado de carrocería coche	0,5
Granallado coche	0,5
Calderería coche	3
Prepintado coche	3
Pintado coche	2
Interiorismo coche	6
Montaje	4
Armado de tripla	
Armado de Formación	1
Pruebas Estáticas	2
Prueba de lluvia	1

Capacidad prevista de intervención en los nuevos talleres

De acuerdo a las estimaciones realizadas para los tiempos de cada una de las actividades de la reparación general de la flota eléctrica, y al layout de los nuevos talleres, **se concluyó que el tiempo parado por formación de la línea Mitre, será de 32 días hábiles, considerando un turno de 8hs diarias.**

De acuerdo a los espacios integrados en el diseño del taller, los cuellos de botella se ubicarían en el lavado, el granallado, y la pintura. Para evitar que se conviertan en limitantes del flujo de proceso, las áreas de calderería y pre-pintado se unificaron en un gran espacio en el cual se pueden realizar ambas tareas, permitiendo tener hasta 6 coches simultáneamente en ese espacio.

Nombre de tarea	DÍA																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
F1 - COCHE 1	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
F1 - COCHE 2		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
F1 - COCHE 3			█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
F1 - COCHE 4				█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
F1 - COCHE 5					█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
F1 - COCHE 6						█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█

 <p>TRENES ARGENTINOS Ministerio de Transporte Argentina</p>	GERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	SERVICIO:	
	ANTEPROYECTO DE REPOTENCIACION DE LAS INSTALACIONES ELECTROMECAÑICAS, CIVILES Y DE VÍAS DEL PREDIO TALLERES FERROVIARIOS VICTORIA DE LINEA MITRE.	
	<i>MT-VO-ET-020</i>	<i>Revisión 00</i>
	<i>Fecha: 03/2022</i>	<i>Página 9 de 44</i>

Artículo 3°. - Lugar de Ejecucion de los Trabajos

Los trabajos se realizarán en el ámbito del predio talleres victoria de la Línea Mitre.

Artículo 4°. - Modalidad de Contratación y Forma de Cotización del Servicio

La modalidad de contratación del servicio es por Orden de Compra Cerrada.

El Oferente consignará un único monto en su Oferta Económica, la cual desagregará en la Planilla de Cotización adjunta como Anexo I.

Para establecer su cotización, el Oferente deberá tener en cuenta el alcance y los detalles de las responsabilidades y funciones establecidas en estas Especificaciones Técnicas y en la restante documentación licitatoria.

El monto total cotizado incluirá todo lo necesario para que el Servicio responda a su objetivo, considerándose incluidas todas las tareas que sean necesarias prestar o proveer para llevar a cabo ese objetivo. La presente contratación no prevé reconocimiento de gastos específicos más allá de los previstos en el monto cotizado. En consecuencia, todos los gastos necesarios para cumplir con el alcance de la contratación, independientemente de su origen y naturaleza, correrán por cuenta de la Contratista de Inspección y se considerarán incluidos en el monto ofertado, no recibiendo reconocimiento adicional alguno.

Tampoco se considerará como adicional, ni se aceptará variación alguna del costo de los Servicios por supuestos trabajos imprevistos que sean necesarios para satisfacer el Contrato.

Por lo tanto, la Contratista de Inspección tomará a su cargo los riesgos propios de este tipo de servicio, sin posibilidad de adicionales, salvo por eventuales modificaciones o ampliaciones de las tareas contratadas que surjan por parte de SOF S.E.

Adicionalmente, el Oferente deberá presentar los Análisis de Precios por ítem completado según el modelo adjunto, con indicación de los precios unitarios y totales. Los precios deberán expresarse discriminando el Impuesto al Valor Agregado.

Forma de pago

Las tareas se certificarán de acuerdo al itemizado previsto en la Planilla de Cotización, el cual refleja el listado de elaborados de ingeniería a ser confeccionados por la Contratista. Salvo expresa autorización de la Inspección no se permitirá la certificación parcial de los entregables.

Artículo 5°. - Requisitos de los Oferentes

A los efectos de que sus propuestas sean admisibles, los Oferentes deberán cumplir como mínimo con los siguientes requisitos, cuyo detalle deberá formar parte de su oferta:

 <p>TRENES ARGENTINOS Ministerio de Transporte Argentina</p>	GERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	SERVICIO:	
	ANTEPROYECTO DE REPOTENCIACION DE LAS INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS, CIVILES Y DE VÍAS DEL PREDIO TALLERES FERROVIARIOS VICTORIA DE LINEA MITRE.	
	<i>MT-VO-ET-020</i>	<i>Revisión 00</i>
	<i>Fecha: 03/2022</i>	
	<i>Página 10 de 44</i>	

5.1 Antecedentes

5.1.1 Descripción General

El Oferente presentará en su Oferta una descripción de cómo se conforma la firma Oferente, cuál es su antigüedad en el mercado, cuáles son sus instalaciones, qué personal permanente acreditado dispone, cómo está conformada la Dirección de la empresa, cuáles han sido las principales áreas de actuación, cuales han sido los proyectos relevantes, qué distinciones ha obtenido, y toda otra información que considere de interés para SOFSE

5.1.2 Detalle de Antecedentes de similares características y naturaleza

El Oferente deberá presentar antecedentes que permitan acreditar su experiencia en Servicios de Naturaleza, Complejidad y Volumen similar a los que se licita, en el ámbito nacional e internacional, en los términos de la presente Especificación Técnica, en los últimos DIEZ (10) años.

De la documentación y constancias fehacientes aportadas por el Oferente resultará en forma indubitable:

- La identificación del Servicio, el lugar de emplazamiento y Contratante.
- La fecha de inicio de los trabajos.
- La fecha de terminación de los trabajos (si corresponde).
- La participación que correspondiera al Oferente en la ejecución.
- Las características técnicas salientes del Servicio, que permitan encuadrar su naturaleza y complejidad en los términos de lo exigido por la presente Licitación.
- El monto en que fuera contratado inicialmente el servicio y sus sucesivas modificaciones o redeterminaciones de precio.
- La satisfacción del Contratante con el desempeño del Oferente.

Los conceptos señalados deberán acreditarse en forma exhaustiva incluyendo constancias de los Contratantes que avalen los datos indicados.

5.2 Documentación Técnica del Proyecto

La oferta técnica contará indefectiblemente para su análisis con los siguientes elementos:

5.2.1 Propuesta Técnica

El Oferente deberá entregar un detalle de la Metodología con la cual ejecutará el Servicio y las soluciones técnicas que propone, todo lo cual deberá estar encuadrado en lo indicado en la presente Especificación Técnica.

La propuesta metodológica no se circunscribirá a la descripción de las tareas centrales que componen el Servicio, sino que deberá ser integral y abarcar cuestiones tales como el control de calidad del servicio, la capitalización y transferencia de conocimiento a SOFSE, las cuestiones de seguridad, higiene y medio ambiente ligadas al servicio, etc.

 <p>TRENES ARGENTINOS Ministerio de Transporte Argentina</p>	GERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	SERVICIO:	
	ANTEPROYECTO DE REPOTENCIACION DE LAS INSTALACIONES ELECTROMECAÑICAS, CIVILES Y DE VÍAS DEL PREDIO TALLERES FERROVIARIOS VICTORIA DE LINEA MITRE.	
	<i>MT-VO-ET-020</i>	<i>Revisión 00</i>
	<i>Fecha: 03/2022</i>	
	<i>Página 11 de 44</i>	

Además, en este apartado, cuando así corresponda, el Oferente hará un detalle de la normativa técnica, estándares y recomendaciones generalmente aceptados a los cuales se ajustará, o bien, adoptará como referencia para el desarrollo de sus tareas.

Conjuntamente con la descripción del proceso de las tareas, el Oferente detallará los recursos humanos y las herramientas que se utilizarán en cada una de ellas. En el caso de UTE o Consorcios, la descripción metodológica explicitará los roles de cada uno de los integrantes en la asociación y los mecanismos previstos para que el aporte previsto por cada uno de ellos resulte efectivamente capitalizado en el servicio.

5.2.2 Programa de tareas. Cronograma de Afectación del Personal.

Consecuentemente con lo planteado en la Propuesta Técnica, el Oferente presentará la programación de tareas e hitos propuesto para la realización de los servicios, desarrollada mediante un diagrama de barras temporales.

Conjuntamente con el Programa de Tareas se presentará un Cronograma de Afectación del Personal que, mediante un diagrama de barras temporales, ilustrará la acreditada afectación del personal técnico y profesional propuesto para la realización de los servicios. De esta manera, para cada persona afectada al contrato, se establecerá un plazo de afectación en las unidades de tiempo que corresponda (días, semanas o meses) (fecha de afectación y desafectación de la persona al servicio) dedicación porcentual de la misma y total de unidades de tiempo que se han asignado al contrato. Las unidades de tiempo totales previstas serán congruentes con lo requerido en la documentación contractual, en la propuesta metodológica y el detalle de la oferta económica del oferente.

5.2.3 Organigrama de Personal

El Oferente deberá acompañar su Oferta con un Organigrama en donde se detalle la nómina del personal que estará afectado al servicio, adjuntando los Curriculum Vitae de todo personal para asegurar sus correspondientes incumbencias e idoneidad, en concordancia con lo establecido en el Artículo 8° de la presente Especificación.

5.2.4 Equipamiento

El Oferente deberá detallar en su Oferta el equipamiento que se considera esencial para el servicio, identificando fehacientemente cada equipo de que se trate. Además del equipamiento específico, en este rubro se incluirá, cuando resulte pertinente, las movilidades, equipo de medición, sistemas de comunicación, equipamiento informático, software comercial o de desarrollo propio, licencias, bibliografía y hemeroteca de soporte, etc.

Cuando lo considere necesario, SOFSE podrá requerir información y documentación adicional de los equipos e incluso, inspeccionar los mismos en el lugar en que se encuentren.

La nómina de personal propuesto deberá ser coherente entre sí y deberá seguir los lineamientos de lo establecido en la presente especificación.

5.2.5 Análisis de Precios

 <p>TRENES ARGENTINOS Ministerio de Transporte Argentina</p>	GERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	SERVICIO:	
	ANTEPROYECTO DE REPOTENCIACION DE LAS INSTALACIONES ELECTROMECAÑICAS, CIVILES Y DE VÍAS DEL PREDIO TALLERES FERROVIARIOS VICTORIA DE LINEA MITRE.	
	<i>MT-VO-ET-020</i>	<i>Revisión 00</i>
	<i>Fecha: 03/2022</i>	<i>Página 12 de 44</i>

Deberá acompañar su oferta con los análisis de precios de acuerdo al modelo incluido como anexo al presente pliego

5.2.6 Planilla de Cotización y Planilla de Dotación:

Deberá presentarse la planilla de dotación, asignando costos y cantidades parciales para cada uno de los profesionales previstos por etapa

5.2.7 Certificado de Conocimiento del servicio

Deberá presentarse la constancia indicada en el Art 10° del presente PET

Artículo 6°. - Plazo

A fines de un mejor desarrollo del proyecto, se definen las siguientes etapas de diseño con sus plazos para la presentación de la documentación solicitada en cada etapa.

- ETAPA I **Relevamiento / diagnóstico de situación actual** – 3 MESES
- ETAPA II **Análisis necesidades operativas y propuestas de diseño** – 3 MESES
- ETAPA III **Proyecto ejecutivo y confección documentación licitatoria** – 3 MESES

El Plazo total de la contratación es de 270 (DOSCIENTOS SETENTA) días corridos

El plazo total de cada etapa transcurre entre la fecha de inicio del servicio y la fecha de aprobación. En el caso de la ETAPA 1 PRELIMINAR I el plazo empieza a computar a partir de la firma del acta de inicio hasta la entrega de la documentación correspondiente a dicha etapa. Para las etapas subsiguientes, el plazo correrá **desde la aprobación de la etapa anterior por parte del coordinador del proyecto de Trenes Argentinos Operaciones, hasta la entrega de la documentación completa de la etapa correspondiente.**

Los plazos de cada etapa llevan incorporados los tiempos de entrega y revisión, estimada en 30 días. En caso de existir observaciones y devolución de la documentación para corrección, dependerá de la consultora el tiempo final de cada etapa.

Etapas del servicio

Tal y como se indicó en el apartado anterior, los talleres de victoria de línea mitre no cuentan actualmente con la infraestructura compatible con los requerimientos de la revisión general a la cual es necesario someter a la totalidad de su flota antes de diciembre 2030.

las necesidades de infraestructura y equipamiento fueron analizadas por áreas técnica de material rodante de trenes argentinos, obteniendo como resultado documentación a nivel de anteproyecto de las intervenciones previstas en talleres victoria.

El alcance de esta licitación es actualizar, confirmar, completar las especificaciones técnicas estudiadas, tomando en cuenta dichas especificaciones desarrolladas en los respectivos anteproyectos, como punto de partida.

 <p>TRENES ARGENTINOS Ministerio de Transporte Argentina</p>	GERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	SERVICIO:	
	ANTEPROYECTO DE REPOTENCIACION DE LAS INSTALACIONES ELECTROMECAÑICAS, CIVILES Y DE VÍAS DEL PREDIO TALLERES FERROVIARIOS VICTORIA DE LINEA MITRE.	
	<i>MT-VO-ET-020</i>	<i>Revisión 00</i>
	<i>Fecha: 03/2022</i>	
	<i>Página 13 de 44</i>	

En el caso que surgieran actualizaciones del relevamiento topográfico detallado a confeccionar, interferencias nuevas, hechos físicos no detectados, o cualquier otra variación respecto el relevamiento inicial, así como la presencia de nuevos proyectos en desarrollo en la zona de implantación que supusieran plantear variantes, la contratista analizará las posibles soluciones alternativas y brindará las propuestas a las áreas técnicas de trenes argentinos, con el objetivo de consensuar la estrategia de confección de documentos técnicos aptos de compatibles con los requerimientos de licitación de los trabajos involucrados en el proyecto.

Los alcances de la presente contratación se subdividirán en 3 etapas las cuales incluirán la ejecución de las siguientes tareas / confección de los siguientes documentos técnicos:

ETAPA I – relevamiento / diagnóstico de situación actual

- Recopilación y procesamiento de documentación y especificaciones técnicas disponibles de las áreas de infraestructura y material rodante compatibles con el proyecto de potenciación de talleres Victoria de Línea Mitre.
- Ejecución de relevamiento topográfico detallado de predio Victoria y en particular de los sectores dedicados a las actuaciones de mantenimiento de material rodante existentes.
- Ejecución de estudios suelos compatibles con requerimientos de diseño de la infraestructura a ser remodelada / ampliada.
- Ejecución de estudios ambientales compatibles con las reglamentaciones internas de trenes argentinos, contemplando estrategias de mitigación de pasivos ambientales.
- Relevamiento y posterior diagnóstico detallado de estructuras existentes, de modo de evaluar potenciales patologías estructurales.
- Relevamiento y diagnóstico de instalaciones internas en predio victoria (eléctricas, sanitarias como también de tratamiento de efluentes industriales) de sectores de talleres y almacenes, como la factibilidad de ampliación a de servicios públicos.
- Relevamiento detallado de infraestructura y operación de circulación ferroviaria dentro del predio y de componentes dentro de los talleres.
- Relevamiento detallado de diseño y estado de infraestructura de circulación vehicular y peatonal.

ETAPA II – Análisis de necesidades operativas y propuestas de diseño

- Estudio de operación futura dentro de los sectores de talleres de modo de contrastarla con la actual y delineando estrategias de optimización de procesos contemplando minimizar la afectación de las operaciones de mantenimiento diarias en los talleres en la etapa de ejecución de las obras de mejora de la infraestructura.
- Revisión de los requerimientos de infraestructura necesaria para la instalación del

equipamiento futuro a ser instalado asociado a cada proceso involucrado en la revisión general de la totalidad de la flota disponible y prevista para la operación de línea mitre.

- Confección de propuestas de mejoras y ampliaciones, compatibles con la documentación desarrollada en ETAPA I, referida al estado actual y a los procesos de revisión general requeridos
- Propuesta de etapabilidad del desarrollo de obras de modo que permita satisfacer el cronograma de actuaciones de revisión y mantenimiento general de la totalidad de la flota en diciembre 2030, como también minimizando la afectación en las tareas de revisión y mantenimiento diarias en los talleres y así minimizar afectaciones al servicio de pasajeros.

ETAPA III – Proyecto ejecutivo y confección de documentación licitatoria

- Confección de ingeniería y proyecto ejecutivo de las diferentes etapas.
- Elaboración de cómputos y presupuestos de la totalidad de las obras de cada etapa del desarrollo del proyecto.
- Elaboración de la serie de pliegos de especificaciones técnicas particulares aptos de licitación pública para la contratación de las obras como también pliegos de especificaciones técnicas para la contratación de supervisión de obras del proyecto de potenciación de talleres Victoria, en todo de acuerdo a los pliegos de especificaciones técnicas generales y reglamento de compras y contrataciones de trenes argentinos operaciones.

La consultora finalizará el servicio con la presentación del proyecto ejecutivo de la infraestructura asociada a la repotenciación de talleres Victoria, concebido dicho proyecto integralmente, pero generando documentación diferenciada para cada una de ellas.

Los antecedentes brindados a la consultora adjudicataria serán a título informativo y no eximirá a la consultora de realizar los estudios necesarios para cumplir la encomienda.

Artículo 7º. - Sectores a intervenir

Introducción

El plan de potenciación de talleres de la línea Mitre, comprende la adaptación del predio de Victoria para la realización de la reparación general de la flota eléctrica CSR de acuerdo al plan de trabajo detallado en el apartado 6.

Se contempla la refacción y ampliación de los galpones existentes y la incorporación de edificios nuevos que se dividirán en los siguientes usos:

- Taller de mecánica de bogies.
- Taller de electromecánica y neumática.

- Taller de montaje y desmontaje de carrocería, incluyendo naves de lavado y granallado de carrocería.
- Comedor
- Almacenes

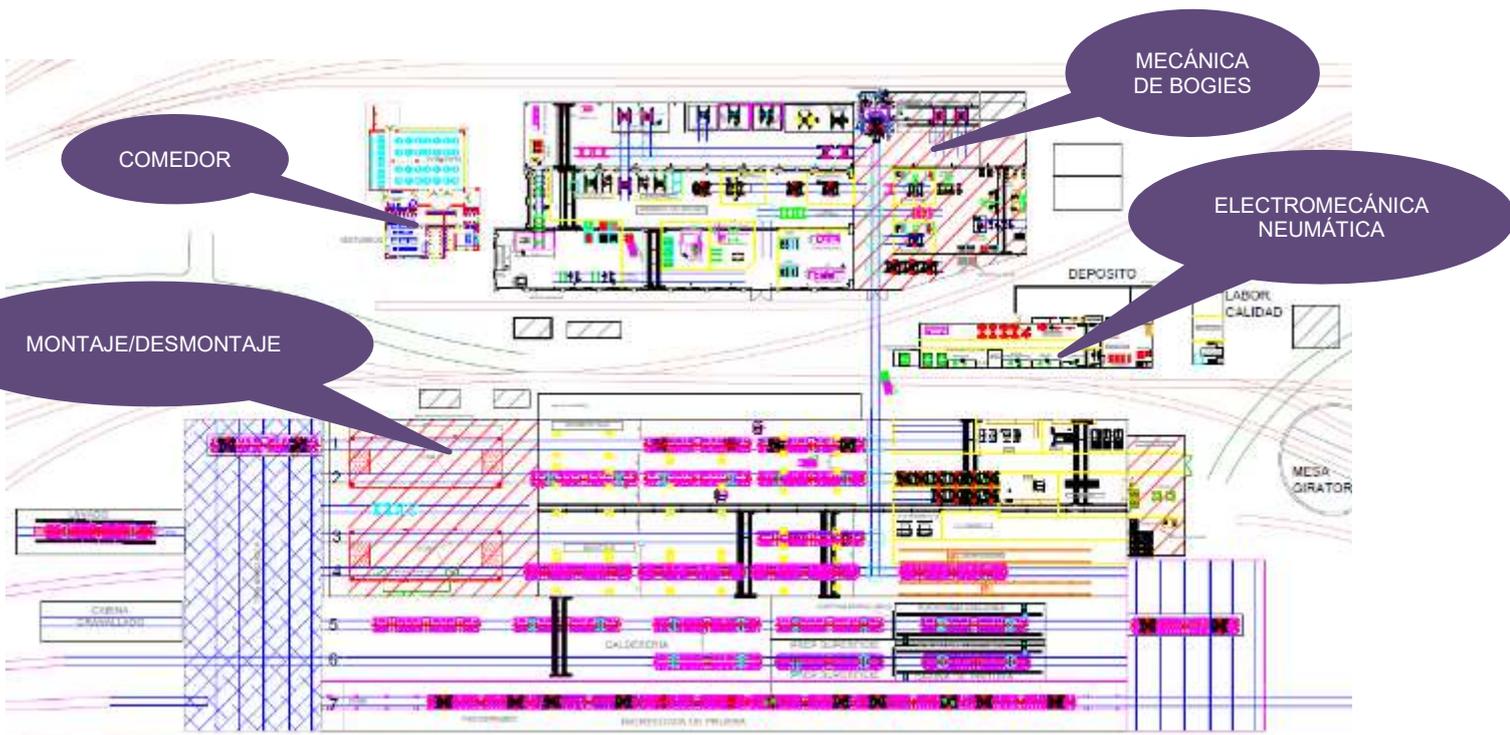


Ilustración 4. Proyecto Potenciación de talleres Línea Mitre, Reparación general de flota EMU CSR.

CIRCULACIÓN FERROVIARIA

La incorporación, reubicación, mejora y electrificación de vías es parte fundamental del proyecto de Potenciación de talleres para la reparación general, ya que garantizará la óptima circulación de los distintos órganos de parque por el predio.

Vía de ingreso: Las formaciones de la flota eléctrica CSR ingresarán y egresarán del predio por una vía electrificada con tercer riel que cruzará el taller de montaje. (Ver ilustraciones 2, 3 y 4).

Vía de enlace: El traslado de los bogies entre el taller de montaje y el taller de mecánica se dará mediante una vía de enlace no electrificada. (Ver ilustración 3).

Vía de ingreso accidentales: Se prevé una vía electrificada de ingreso al taller de montaje para formaciones accidentadas. (Ver ilustración 4).

Vía de ingreso alternativa al galpón de montaje: Se agregará una vía de acceso al galpón de montaje sin electrificar. (Ver ilustración 4).



Ilustración 5. Vía de ingreso de formaciones al taller.

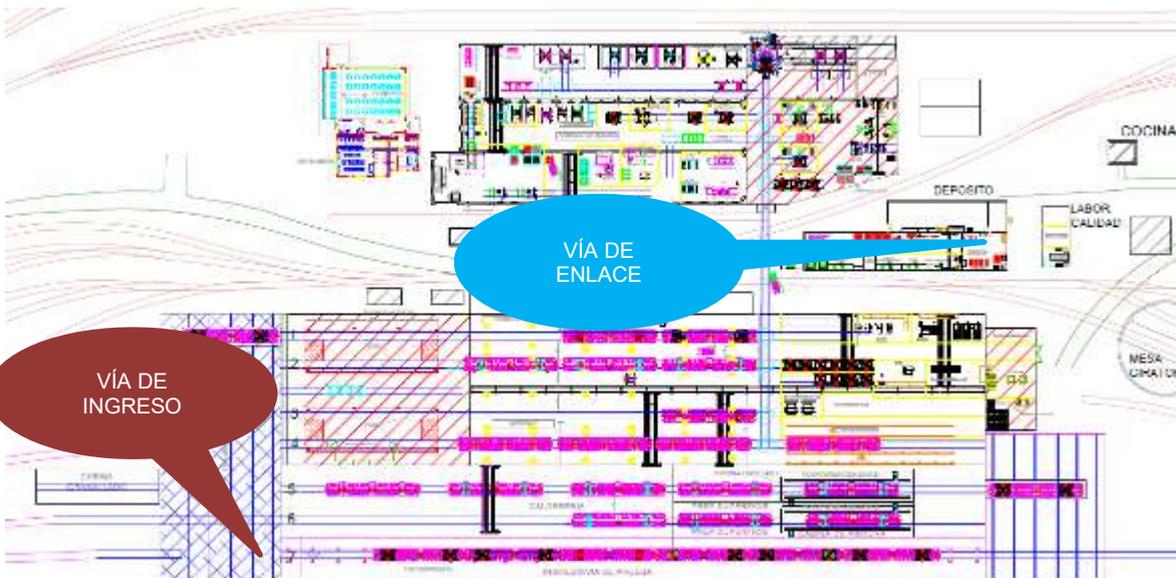


Ilustración 6. Vía de ingreso dentro del galpón de montaje, y vía de enlace entre los talleres de montaje y mecánica de bogies.

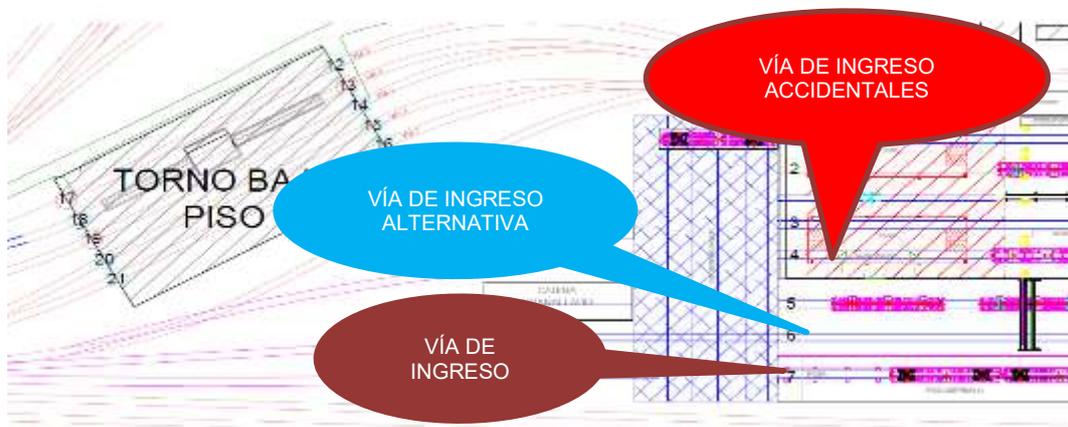


Ilustración 7. Vías de acceso al galpón de montaje

TALLER DE MECÁNICA DE BOGIES

Se utilizará el galpón de mecánica existente en la línea, el cual será ampliado y refaccionado para la reparación general de los bogies.

Espacio actual

Las dimensiones aproximadas del galpón son de 24 x 76 mts. Cuenta con una prensa de calado, puentes grúa, y un torno paralelo que será instalado en el corto plazo.



Ilustración 4. Galpón destinado al taller de mecanizado



Ilustración 5. Interior del galpón del taller de mecanizado.



Ilustración 6. Instalaciones internas galpón de mecanizado



Ilustración 7. Ingresos sector noreste.

Anteproyecto

La propuesta consiste en un taller completo de mecanizado y mantenimiento de bogies. Se necesitará realizar la ampliación del galpón de mecánica hacia el noreste. La ampliación consistiría en aproximadamente 1100m².



Ilustración 8. Propuesta taller de mecanizado de bogies

El layout del taller, incluyendo la ampliación, se observa en la siguiente ilustración. Contempla un área total de 4110m².

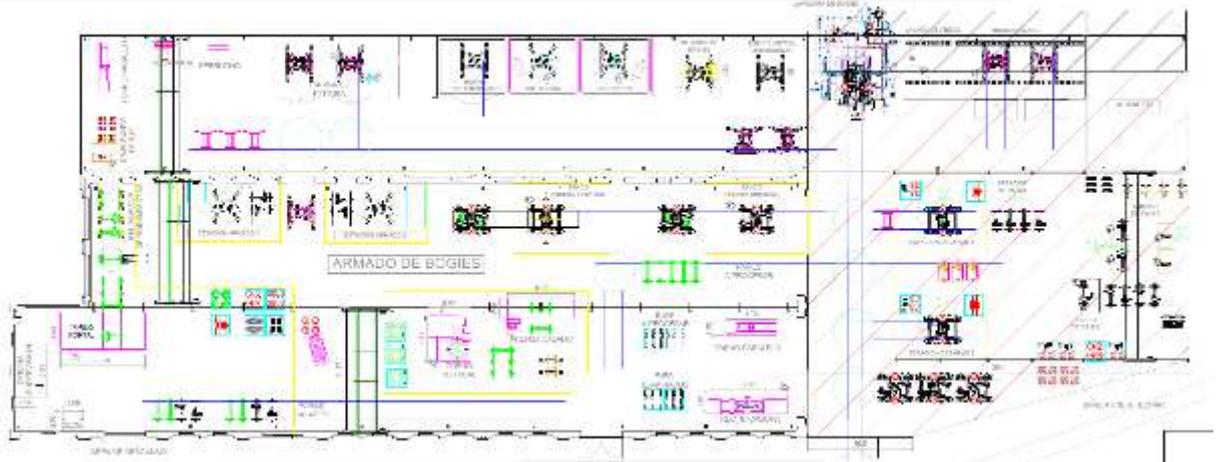


Ilustración 9. Taller de mecánica de bogies

Aspectos edilicios

- Altura del techo 6 metros.
- Piso a definir por vía y obra de acuerdo a la maquinaria que se instalará.
- Instalación para puentes grúa de 5tn, 10tn, y 15 tn.
- Vías internas embebidas en hormigón para la circulación de los pares montados y bogies.

Áreas dentro del taller

Las actividades que se realizarán dentro de este taller pueden resumirse como:

- Desmontaje de Bogie
- Desengrase y lavado
- Actividades sobre el dispositivo de tracción central
- Actividades sobre amortiguadores verticales y horizontales
- Actividades sobre resortes helicoidales
- Actividades sobre sensores de velocidad y Pat
- Actividades sobre la caja de punta de eje
- Actividades sobre pastillas, cálipers y cilindros de freno
- Actividades sobre bastidor
- Actividades sobre par montado
- Armado de Bogie

- Inspección dimensional
- Pruebas estáticas y dinámicas

La distribución del equipamiento dentro del layout fue realizado para optimizar el flujo de trabajo sobre los bogies, disponiéndose en áreas que agrupan ciertas tareas similares o trabajan sobre un mismo componente del Bogie. Los espacios pueden dividirse en los señalados en la siguiente figura.

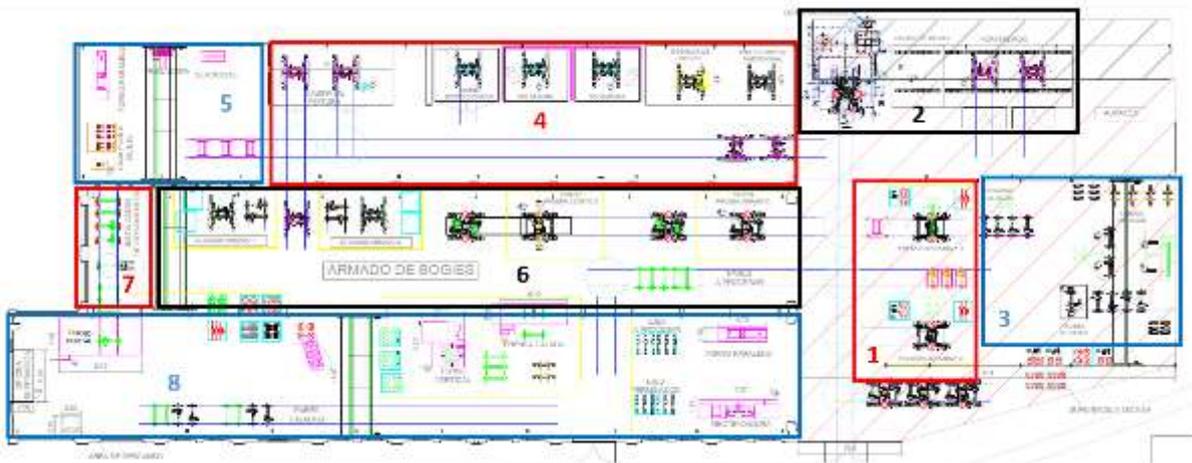


Ilustración 10. Áreas del taller de mecánica de bogies. Referencias: 1: Sector desarme. 2: Área de hidroarenado y lavado. 3: Sector cajas, 4: Nave mecánica, 5: Sector de mecanizado de piezas, 6: Nave de armado de bogies, 7: Sector rodamientos, 8: Sector Mecanizado de par montado.

Sector desarme

En este sector se removerán los distintos componentes del bogie para luego ser dirigidos a sus respectivos talleres. Se utilizarán plumas y un puente grúa como elementos de manipulación. El traslado de los bogies desde el taller de desmontaje de la formación hasta el área de desarme se realizará mediante rieles y un malacate.

Área de hidroarenado y lavado

Se contempla la instalación de una cabina de lavado de bogies cuyo acceso se realizará mediante vías internas, contemplando un espacio para tratamiento de agua. Además, se prevé la incorporación de una cabina de hidroarenado para bastidor, bielas de arrastre, viga y pivote de tracción, resortes, cajas de punta de eje y bielas de vinculación caja/bastidor utilizando plumas para su manipulación.

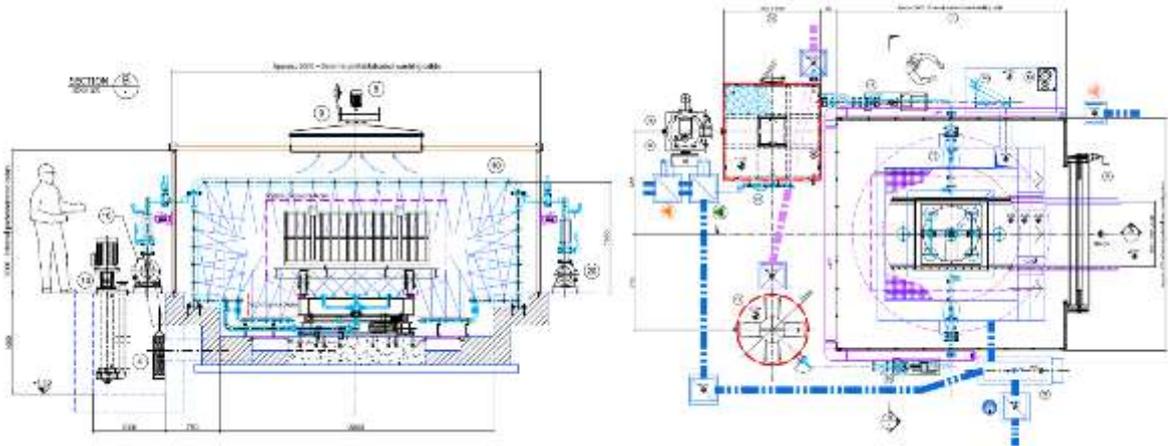


Ilustración 11. Cabina de lavado de bogies.

Sector cajas

Área para el desarme, prueba y armado de las cajas reductoras. Se incorporará un banco de pruebas dinámico de cajas reductoras.

Nave mecánica

Espacio destinado principalmente al tratamiento del bastidor. Se prevé la incorporación de varios espacios:

- Cabina de pintura y secado: Construida con paredes aisladas, recirculación y sistema de renovación de aire para evitar la acumulación de solventes en el interior de la cabina. Para su instalación debe asegurarse el suministro de energía eléctrica 220/380 V, de los servicios de agua, e iluminación nocturna si fueran precisos
- Área de soldadura: Destinada a la soldadura de las piezas que requieran reparaciones o se encuentren fuera de tolerancia.
- Espacio para ensayos no destructivos y control dimensional: Se incorporará un rotador de bastidores para la elaboración de estas tareas.

Sector mecanizado de piezas

Se contempla un área destinada a la reparación de piezas menores del proceso. Se incorporarán dentro de los equipos, un torno paralelo con regla digital, serrucho y fresadora.

Nave de armado de bogies

Sector destinado al ensamble de los componentes reparados al bogie. El espacio debe contar con una altura de 6 para la utilización de puentes grúa y los elementos de manipulación convenientes como rotadores de bogies, autoelevadores, etc.

Se incluirán, además, bancos de prueba estático y dinámico para realizar los ensayos finales, y se contará con los elementos adecuados para el control dimensional.

Sector rodamientos

 <p>TRENES ARGENTINOS Ministerio de Transporte Argentina</p>	GERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	SERVICIO:	
	ANTEPROYECTO DE REPOTENCIACION DE LAS INSTALACIONES ELECTROMECAÑICAS, CIVILES Y DE VÍAS DEL PREDIO TALLERES FERROVIARIOS VICTORIA DE LINEA MITRE.	
	<i>MT-VO-ET-020</i>	<i>Revisión 00</i>
	<i>Fecha: 03/2022</i>	
	<i>Página 22 de 44</i>	

Área destinada al mantenimiento de rodamientos.

Sector mecanizado de par montado

Este sector debe contar con espacios aptos para el desmontaje de rodamientos de punta de eje, la descomposición de la caja reductora, decalado de corona, calado y decalado de ruedas, ensayos de ultrasonido, partículas magnéticas, inspección visual y controles dimensionales.

Se necesitará contar con elementos de manipulación tales como puentes grúas y plumas. La maquinaria que se instalará en el sector comprende prensa de calado, torno paralelo para ejes CNC, torno vertical para ruedas, rectificadora de ejes, y torno portal de pares montados, además de elementos de manipulación como un puente grúa, plumas y autoelevadores.

Listado de equipos

Descripción	Cantidad LM
Prensa de Calado	1
Torno Paralelo p/ejes CNC	1
Torno Vertical Ruedas	1
Torno Portal Pares Montados	1
Brazo Faro 4 Mts	1
Mármol de Medición	1
Pluma de 1,5 Ton	3
Pluma de 3 Ton	4
Mesa Gira Bogies	7
PG 5 Ton	2
PG 10 Ton	2
Cabina Hidroarenado de bogies/ Sandblasting	1
Rectificadora de Ejes	1
Torno Paralelo 1200mm e/puntas c/regla digital	1
Fresadora Universal con Regla Digital 450mm x 250mm	1
Banco de Prueba Dinámico de Caja Reductoras	1
Banco de Prueba de Vibraciones Portátil	1
Equipo de Magnaflux Portátil	2
Mesa de Rotación y Extracción de Rodamientos Punta de eje	1
Banco de Medición Ultrasonido Automático de Pares Montados	1
Calentador por inducción y extractor para rodamientos de caja de engranajes	2
Calentador por inducción de Rodamiento de punta de eje.	1
Banco de Pruebas Dinámico de Bogies	1
Banco de Prueba Estático de Bogies	1
Zorra Eléctrica para movimiento de Bogies	1

Rotador de Bogies (Par)	1
Rectificadora de interiores	1
Banco de Montaje/Desmontaje con regulación de Altura de Bogies	1
Banco de Soldadora + Extractor de Gases + Soldadora MIG/MAG 500 A	1
Extractor de Acople del Motor de Tracción/Caja de Engranaje.	1
Calibre medición de perfiles de engrane para piñón y corona.	1
Endoscopio de inspección de Caja de Engranajes	1
Kit de herramientas para el Desmontaje y Montaje de Rodamiento de punta de eje.	1
Mesa giratoria de bastidores	
Lavadora de Bogies	1
Cabina de pintura de bogies	1

TALLER DE ELECTROMECAÑICA Y NEUMÁTICA

Para las actividades de electromecánica y neumática se utilizará un galpón existente en la línea sin incorporar superficie adicional.

Situación actual

Hoy en día se utiliza para el mantenimiento general de todos los elementos electromecánicos.

El galpón mide aproximadamente 9mts de ancho, 39 mts de largo y 7mts de alto y cuenta con un puente grúa que corre a lo largo de los 39mts.

Además, hay un área de oficinas en planta baja conectadas al galpón.



Ilustración 12. Uso actual del taller.



Ilustración 13. Galpón destinado al Taller eléctrico



Ilustración 14. Interior del taller eléctrico

Anteproyecto

Ubicar y acondicionar en este espacio las áreas de neumática y electromecánica e incorporar un laboratorio de frenos, además reacondicionar las oficinas. Por su parte, la línea va a construir un laboratorio de calidad y vestuarios para el personal en las inmediaciones de este (Ver [DR 1]).



Ilustración 15. Reforma propuesta

Las modificaciones mencionadas pueden observarse en la ilustración 6. Sin contar el espacio de calidad, la nave de electromecánica es de 670m².

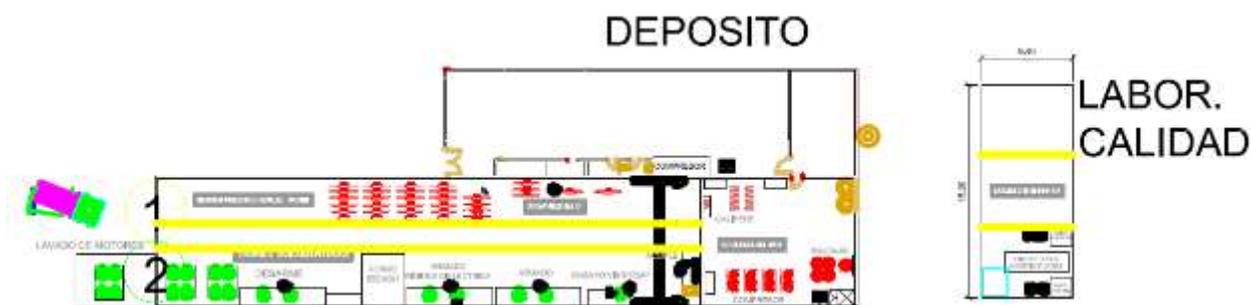


Ilustración 16. Plano reforma

Áreas dentro del taller

Se incorporará un puente grúa de 5tn. Dentro del galpón, y se incluirán los siguientes sectores:

- **Laboratorio de mecánica:** Área destinada al mantenimiento y ensayos sobre balonas, biela y pivote de tracción, bielas de arrastre, amortiguadores, resortes, caja de punta de eje, bastidor, biela de vinculación de caja y bastidor. Sector de mecanizado de piezas generales, sector de cajas reductoras.
- **Sector máquinas rotativas:** Se llevarán a cabo las tareas de desarme del motor de tracción y el acople, lavado y ensayos y mediciones sobre el motor. Entre los equipos a instalar se encuentran, un horno de secado, una balanceadora de rotores, banco de Pruebas para Medición de Rigidez Dieléctrica/Puesta a Tierra, lavadora de motores por ultrasonido, analizadores estáticos y dinámicos de motores de tracción.

 <p>TRENES ARGENTINOS Ministerio de Transporte Argentina</p>	GERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	SERVICIO:	
	ANTEPROYECTO DE REPOTENCIACION DE LAS INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS, CIVILES Y DE VÍAS DEL PREDIO TALLERES FERROVIARIOS VICTORIA DE LINEA MITRE.	
	<i>MT-VO-ET-020</i>	<i>Revisión 00</i>
	<i>Fecha: 03/2022</i>	
	<i>Página 26 de 44</i>	

Listado de equipos

Banco de pruebas de balonas de suspensión con simulación de carga (fuerza/deformación) y desplazamiento axial	1
Compresor a Tornillo con unidad de Secado + Tanque Auxiliar	1
Horno de Secado de Motores Eléctricos	1
Balanceadora de Rotores	1
Lavadora de Motores x Ultrasonido	1
Analizador dinámico de motores de tracción que permita realizar mediciones de consumo eléctrico, potencia, vibraciones en cada rodamiento, etc.	1
Banco de Pruebas para Medición de Rigidez Dieléctrica/Puesta a Tierra	1
Detector ultrasónico de fugas de aire	1
Banco de pruebas para la calibración de presóstatos, transductores del sistema de frenos y manómetros.	1
Analizador estático de motores de tracción que permita realizar mediciones de impedancia, capacidad, ángulo de fase, resistencia de aislamiento, rigidez dieléctrica, índice de polarización.	1
Puente grúa de 5 Ton	1
Banco automático para Cilindros de freno, prueba de fuerza, estanqueidad, carrera y comprobación del recuperador de las pastillas	1
Banco de Prueba de Válvulas y Tableros	1
Banco de Pruebas de Compresores	1

TALLER GALPÓN DE MONTAJE

Situación actual

El galpón de montaje cuenta con un espacio de 70mts de largo y 35mts de ancho. Contiene 6 vías que hoy en día se utilizan para reparaciones eventuales de los coches eléctricos, la reparación general de la dupla CAF 3700, lavado, reparación y ensayo de bogies. La separación entre vías dificulta el paso de equipos de maniobra.

*Ilustración 17. Interior del taller de montaje**Ilustración 18. Interior y exterior del taller de montaje*

Paralelo al galpón de montaje corre una vía en desuso en la cual se acumulan equipos o componentes obsoletos o sin espacio de almacenaje.



Ilustración 19. Estado actual del costado del taller de montaje.

Anteproyecto

Se propone utilizar este espacio para el mantenimiento y reparación de coches. Se contempla incluir áreas de electrónica y baterías, ampliar el galpón, reemplazar las 6 vías existentes por 4 vías, agregar fosas en la entrada de las 4 vías, incorporar sectores de lavado, granallado y pintura, una vía electrificada de ingreso y prueba de formaciones, y trasbordadores que permitan la circulación de los coches entre las áreas. A continuación, se describen las expansiones y modificaciones a realizar:

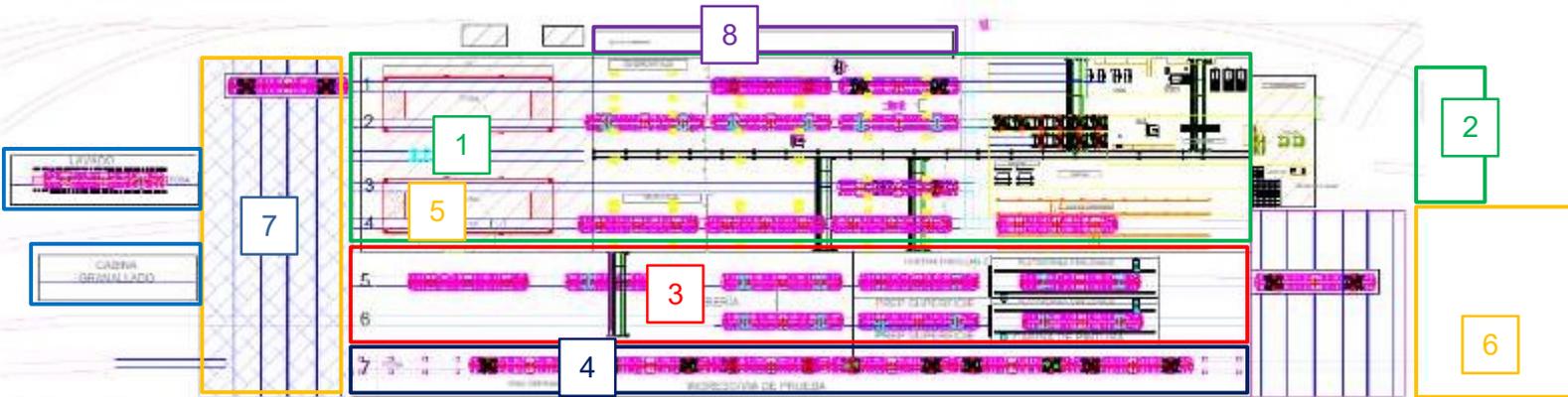


Ilustración 20. Superficies incorporadas.

1. Ampliación de la nave de montaje actual: La ampliación del galpón hacia el sector suroeste comprende un área aproximada de 1480m² con un largo total de hasta 40 metros manteniendo el ancho y alto del galpón existente. Las 6 vías existentes serán reemplazadas por 4, permitiendo la circulación de elementos de maniobra durante el desmontaje y montaje de coches. Además, se incorporará fosa en los primeros 30m de cada una de las 4 vías.
Las vías 1 y 2 están destinadas al desmontaje de la formación, mientras que la vía 4 se utilizará para el montaje de los componentes. La vía 3, por su parte, está reservada como espacio para accidentales.
El área contará con 4 puentes grúa de 20tn, dos de los cuales tendrán un carrito de 5tn para movimiento de componentes pequeños.
El espacio noreste será utilizado para realizar las tareas sobre los distintos componentes de la formación.
2. En el sector noreste se planea un anexo para el área de mantenimiento de interiorismo de 300m² aproximadamente.

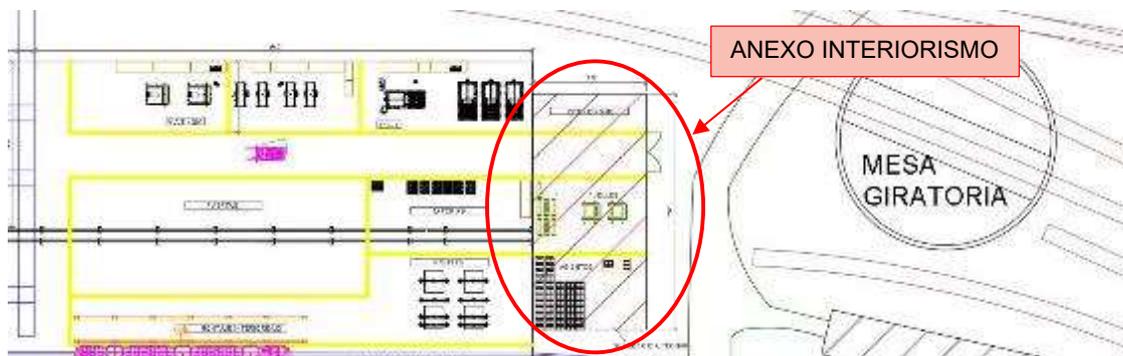


Ilustración 21. Plano reforma sector noreste.

3. Vías para calderería, pintura. Se incorporarán las vías 5 y 6 paralelas al galpón de montaje actual. Estas contarán con un espacio mixto para calderería y pre-pintura apto para trabajar en hasta 3 coches en simultáneo por vía. Se prevé la incorporación de dos puentes grúa de 10tn cada uno. Además, en los extremos noreste de las vías, se incorporarán cabinas de pintura de las formaciones.
4. Vía de ingreso. La vía 7 será la destinada al ingreso y prueba de las formaciones. Es una vía electrificada de forma aérea dentro del taller, y con tercer riel en el exterior. Se extiende a lo largo del predio permitiendo ingreso y egreso de formaciones desde ambas puntas del taller.
5. Transbordador de 7 vías. Se incorporará un transbordador a lo largo del taller de montaje que conecte las 4 vías internas, con las vías de calderería, la vía de ingreso (áreas 3 y 4 en la ilustración), y las cabinas de granallado y lavado de coches (área 7 en la ilustración). La longitud y la capacidad de carga debe ser tal de poder transportar el coche más pesado de la línea, y un carrito bivial para maniobras.
6. Transbordador de 4 vías. Su función es conectar las vías 4, 5, 6 y 7 por el lado noreste, encadenando, principalmente, el proceso de pintado con el área de montaje (vía 4). La capacidad de carga y la longitud coinciden con el transbordador de 7 vías.
7. Cabina de granallado y lavado de coches. Se incorporará una cabina de lavado y una de granallado de coches, que estarán conectadas con las demás áreas del taller de montaje mediante el transbordador.
8. Carpintería, área de compresores.

Las áreas totales que quedarán de taller son las siguientes:

Taller de montaje: 11.180m².

Trasbordador grande: 1570m².
Trasbordador chico: 844m².
Cabina de lavado: 333m².
Cabina de granallado: 260m².

Circulación dentro del taller

A continuación, se describe la circulación de una formación durante la reparación general, pasando por las diferentes áreas desde la separación en coches hasta la prueba de la formación.

El ingreso de las formaciones se realiza por la vía de ingreso, vía 7. Esta vía se será electrificada hasta su vinculación con vía principal y se podrá acceder desde ambos lados del taller, quedando de esta manera una circulación secundaria mediante la asistencia de tracción diésel coincidente con la operación actual dentro del taller (por vía torno). El ingreso sugerido para la reparación general es desde la estación Victoria como se señala en la siguiente ilustración.



Ilustración 22. Ingreso de las formaciones desde la estación Victoria.

Una vez ubicada en la vía de ingreso, se procede a la separación en coches que luego se irán subiendo al trasbordador para ir hacia las vías 1 y 2 destinadas al desmontaje de las triplas.

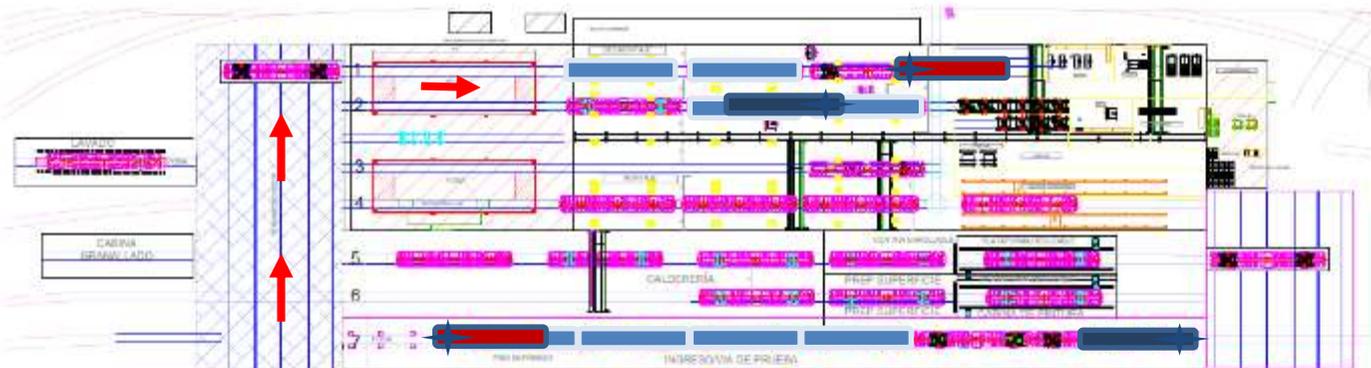


Ilustración 23. Formación en vía de ingreso y traslado al área de desmontaje.

En el área de desmontaje se coloca la formación sobre bogies muleto para así, enviar los bogies al taller de mecánica de bogies. Desde las vías 1 y 2, los coches se dirigen uno a uno hacia los sectores de lavado y granallado de coches, para luego ubicarse en las vías 5 y 6 y pasar por la etapa de calderería, preparado de superficie y pintura.

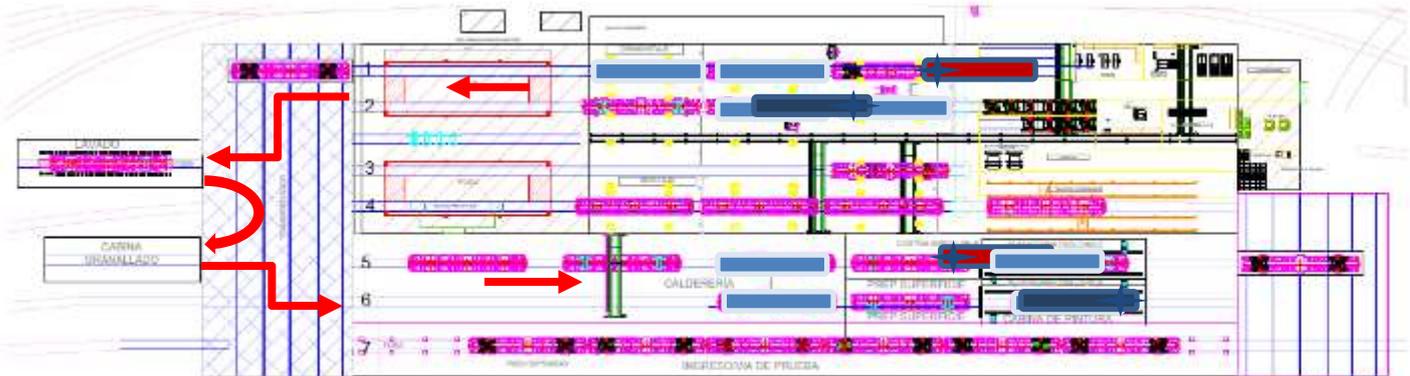
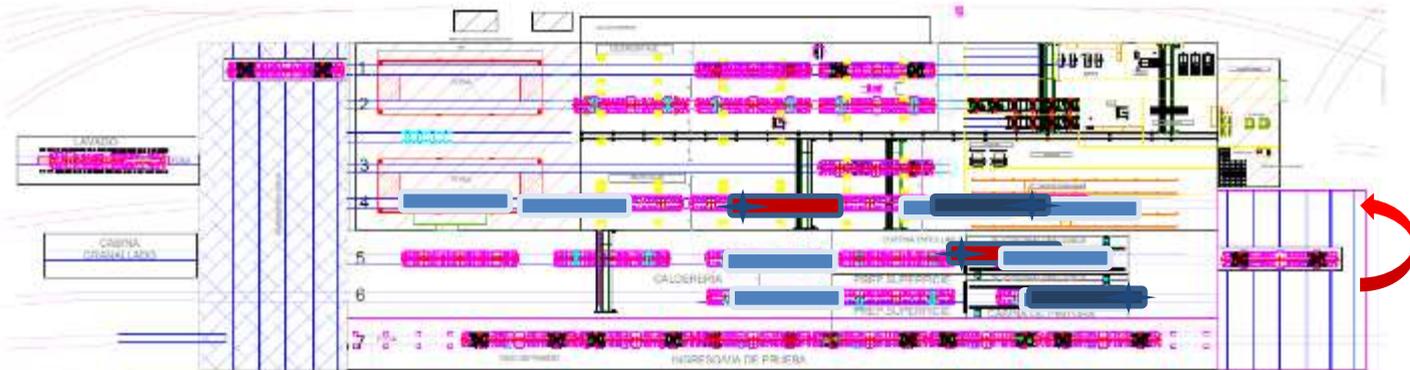


Ilustración 24. Coches desde las áreas de lavado y granallado hacia vías 5 y 6 de calderería y pintura.

Luego del pintado, los coches se ubican en el transbordador de 4 vías para dirigirse a la vía 4 de montaje de la formación.



Una vez montados todos los componentes, los coches vuelven a la vía de ingreso para ensamblar la formación y realizar las pruebas necesarias. La maniobra sugerida para ubicar la formación de la manera correcta, es mediante la utilización de ambos transbordadores, haciendo circular tres coches por cada uno.

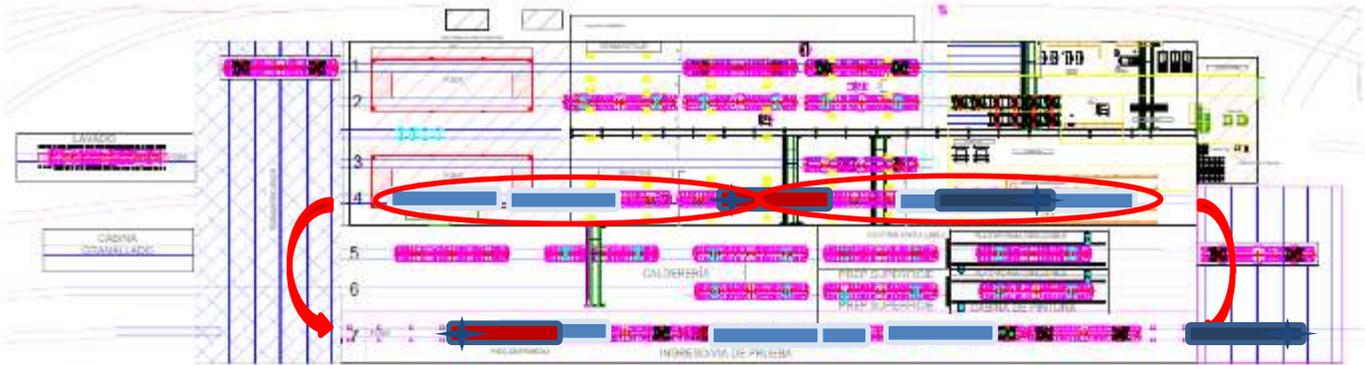


Ilustración 25. Traslado a vía de prueba y ensamble de la formación.

A partir de allí, las formaciones pueden retirarse por la vía 7 electrificada.

Equipamiento dentro del taller

Cabina de Granallado Carrocería	1
Cabina de Pintura Carrocería	2
Elevadores	4
PG 10 ton.	2
Carro 20 Ton+ 5 Ton y mejora via Carrileras y PG	2
PG 20 Ton mejora vía carrilera	2
Banco de Pruebas de Amortiguadores	1
Banco de Pruebas de Resortes Helicoidales	1
Pluma c/Riel KBK	2
Gatos de Elevación	48
Mesa Gira Bogies	4
Carretilla Eléctrica con Base Elevable para Desmontaje de Equipos bajo bastidor 3 Ton	2
Dispositivo desplazable Neumático de Desmontaje/Montaje de Puertas	2
Dispositivo de para Izaje de Parabrisas/Ventanas Neumático/Vacío	2
Banco para Medición de Peso x Eje con coche Completo	1
Lector Portátil de Tags	2
Bogie Muleto Bajo	18
Bogie Muleto Alto	6

ALMACENES

Situación actual

Actualmente el área de almacenes cuenta con un galpón renovado de aproximadamente 2900m², y varios almacenes pequeños distribuidos por el predio de Victoria. Además, se utilizan espacios al aire libre como almacenes a cielo abierto.



Ilustración 26. Espacios utilizados actualmente como almacenes. En rojo: Almacenes que se desocuparían. En amarillo: Galpones renovados. En verde: Almacenes a cielo abierto a desocupar.

Anteproyecto

Para agrupar todos los materiales en un mismo espacio y, poder así, desocupar áreas que se utilizarán en el proyecto de potenciación de talleres de la línea Mitre, se propone conservar el área de galpón renovada realizando una extensión del mismo e incorporándole áreas de almacén a cielo abierto aledañas. Esto desocuparía todos los demás galpones de almacenes y espacios a cielo abierto utilizados en la actualidad.

De esta forma se propone realizar una ampliación del galpón actual renovado, la incorporación de un área a cielo abierto, oficinas y espacio de carga y descarga de vehículos.



Ilustración 27. Áreas de extensión de almacenes. En amarillo: Extensión del galpón actual. En verde: Área de almacén a cielo abierto. Rojo: Espacio de ingreso de camiones y oficinas. Violeta: Almacenes actuales renovados.

Especificaciones de las áreas de ampliación:

Extensión del galpón: Incluye un área aproximada de 3000m².

Almacén a cielo abierto: Incluye un área aproximada al costado del galpón de aproximadamente 350m², y otra en la parte trasera del mismo de 1500m².

Sector ingreso de camiones y oficinas: Las oficinas y el área de ingreso a los galpones se incluirá dentro de un sector de aproximadamente 560m².

Realizando las obras mencionadas, el área de almacenaje total será de 8310m².

COMEDOR Y VESTUARIOS

Se incorporará un comedor para 100 personas en simultáneo, permitiendo cubrir en dos turnos al personal operativo que desarrolla tareas dentro de los talleres diseñados en este proyecto. Este espacio contará también con baños, vestuarios y áreas de descanso.

Se incorporarán sanitarios adicionales en los talleres de montaje y de bogies.

Artículo 8°. – Personal

El personal indicado en el presente punto deberá ser confirmado por la empresa que resulte adjudicataria de la presente. La presente es una nómina de personal a tener presente para su cotización. Salvo aquellos casos en los que se indique lo contrario para cada profesional deberá presentarse lo siguiente:

En instancia de presentación de oferta:

- Currículum Vitae
- Copia del título habilitante
- Matrícula habilitante del profesional por el Colegio correspondiente

Una vez adjudicados los trabajos:

- Comprobante de pago de matrícula al día
- Certificado de encomienda

 <p>TRENES ARGENTINOS Ministerio de Transporte Argentina</p>	GERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	SERVICIO:	
	ANTEPROYECTO DE REPOTENCIACION DE LAS INSTALACIONES ELECTROMECAÑICAS, CIVILES Y DE VÍAS DEL PREDIO TALLERES FERROVIARIOS VICTORIA DE LINEA MITRE.	
	<i>MT-VO-ET-020</i>	<i>Revisión 00</i>
	<i>Fecha: 03/2022</i>	
	<i>Página 36 de 44</i>	

- Certificados de cobertura de ART (Aseguradora de Riesgos del Trabajo), certificado de cobertura del Seguro de Vida Obligatorio, adjuntando el listado de personal y en el caso de personal Monotributista la cobertura de Accidentes personales.

La Contratista está obligada durante el contrato a disponer del personal necesario para el Servicio, como mínimo, el Personal Clave, de acuerdo a lo que requiere la presente documentación y a la propuesta del Consultor. Con arreglo a lo establecido en estos Términos de Referencia, el personal designado tendrá disponibilidad permanente durante la ejecución de las tareas correspondientes a su especialidad, excepto el Director del servicio, tal y como se menciona más adelante.

En su oferta el Oferente debe considerar el personal de relevo por ausencia del personal titular, cubriendo los casos de vacaciones, licencias, enfermedades u otros. El personal asignado deberá acreditar la experiencia suficiente para que la calificación del mismo sea igual o superior que la del personal titular a reemplazar.

La Contratante tiene potestad para solicitar reemplazo del personal de la Consultora que no satisficiera con los requerimientos de Trenes Argentinos Operaciones en cuanto a la calidad del servicio, sin posibilidad de reclamos por parte de la Consultora y a solo juicio inapelable de Trenes Argentinos Operaciones.

Para el caso de cambio de personal que fuera observado por Trenes Argentinos Operaciones se contemplará el plazo de cinco (5) días hábiles para su correspondiente reemplazo. Todo el personal de reemplazo deberá tener igual o superior experiencia que el personal retirado, previa aprobación. No será aceptado personal de reemplazo que reúna menores requisitos para determinada posición. En tal sentido, si Trenes Argentinos Operaciones detectase un comportamiento repetitivo respecto de una merma en la prestación del servicio, ya sea por deficiencias en la calidad del servicio prestado, por ausencia del personal de la Consultora, o por ineptitud del personal de en campo, a criterio únicamente de Trenes Argentinos Operaciones o cualquier otra causa que afectare la prestación y/o calidad del servicio, Trenes Argentinos Operaciones está facultado para penalizar a la Consultora o, en caso de reincidencia, rescindir el contrato con causa sin posibilidad de reclamo por parte de la Consultora.

Trenes Argentinos Operaciones podrá exigir el aumento del número de operadores en campo si comprueba que la Consultora no cumple con las funciones contractuales por mala estimación de la cantidad del personal. El costo de este personal adicional será por cuenta de la Consultora, se contemplará un plazo de diez (10) días hábiles para provisión de este personal.

El adjudicatario deberá confeccionar sellos de los profesionales se deberá indicar nombre, título, cargo que ocupa, consejo profesional interviniente y número de matrícula profesional. A continuación, se indica un ejemplo:

Ing. Juan Garcia
Ingeniero Civil
CPIC Mat. N° 11.111

Todo el personal clave que se describe a continuación, deberá brindar dedicación exclusiva y total para el servicio, excepto, en aquellos casos en que se indique se requiera dedicación parcial. En caso de ausencia, cualquiera fuese el motivo, la Consultora deberá proveer el reemplazo correspondiente. Todo el personal de reemplazo deberá tener igual o superior experiencia que el personal retirado, previa aprobación de Trenes Argentinos Operaciones. La totalidad del personal involucrado en el servicio deberá tener una apropiada formación técnica y experiencia acreditable para los trabajos a realizar. Se deberá presentar en carácter de declaración jurada el personal que se afectará a la presente Consultoría presentando sus respectivos Currículum Vitae, y en los casos que corresponda Títulos Habilitantes, Matriculaciones, etcétera.

 <p>TRENES ARGENTINOS Ministerio de Transporte Argentina</p>	GERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	SERVICIO:	
	ANTEPROYECTO DE REPOTENCIACION DE LAS INSTALACIONES ELECTROMECAÑICAS, CIVILES Y DE VÍAS DEL PREDIO TALLERES FERROVIARIOS VICTORIA DE LINEA MITRE.	
	<i>MT-VO-ET-020</i>	<i>Revisión 00</i>
	<i>Fecha: 03/2022</i>	
	<i>Página 37 de 44</i>	

A continuación, se describen los puestos claves previstos:

DIRECTOR TÉCNICO DEL SERVICIO

El Director de Proyecto tendrá como mínimo, el título de Ing. Civil con demostrados antecedentes como Director de proyectos de infraestructuras de transporte, obras lineales, sin considerar proyectos de ductos. Además, deberá tener experiencia mínima de participación de proyectos similares al presente.

El Director de Proyectos deberá acreditar:

- una experiencia mínima de quince (10) años como Director de Proyectos de infraestructuras de transporte, obras lineales, sin considerar proyectos de ductos.
- acredite experiencia comprobable de al menos diez (10) años con antecedentes de participación en proyectos industriales de similar magnitud y características, desempeñándose como director o especialista.
- una experiencia mínima de 5 años en participación de proyectos ferroviarios, como director o especialista.

El Director técnico del servicio representará a la consultora desde el punto de vista técnico en todos los actos vinculados con el contrato. El rol del director del servicio será liderar el equipo de trabajo de la consultora. Será responsable mancomunada y solidariamente con la consultora, al que representa desde el punto de vista técnico, de la perfecta ejecución de los trabajos.

Toda la documentación tendrá la firma, sello, número de matrícula habilitante y aclaración del Director del servicio además de firma, sello, número de matrícula habilitante y aclaración del especialista.

AGRIMENSOR

FUNCIONES

El agrimensor estará a cargo del relevamiento topográfico.

Firmará toda la documentación relativa al relevamiento topográfico.

Tendrá disponibilidad durante la ejecución de las tareas correspondientes a su especialidad. Además, durante la duración del contrato deberá tener disponibilidad para reunirse con personal de Trenes Argentinos Operaciones, en caso de requerirse, las veces necesarias.

TITULACION

Deberá ser agrimensor/a o ingeniero/a agrimensor/a, con título habilitante y estar inscripto en el consejo profesional correspondiente de jurisdicción nacional.

ANTIGÜEDAD EN LA ESPECIALIDAD Y EXPERIENCIA MÍNIMA

Deberá contar con una experiencia comprobable de al menos diez (10) años en proyectos de similar magnitud.

Deberá contar con una experiencia mínima de cinco (5) años en relevamientos de proyectos de infraestructuras de transporte lineales.

ESPECIALISTA HIDRÁULICO

FUNCIONES

El especialista hidráulico estará a cargo de los estudios hidrológicos y del proyecto hidráulico.

Firmará toda la documentación relativa a su especialidad.

Tendrá disponibilidad durante la ejecución de las tareas correspondientes a su especialidad. Además, durante la duración del contrato deberá tener disponibilidad para reunirse con personal de Trenes Argentinos Operaciones, en caso de requerirse, las veces necesarias.

TITULACION

	GERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	SERVICIO:	MT-VO-ET-020
	ANTEPROYECTO DE REPOTENCIACION DE LAS INSTALACIONES ELECTROMECAÑICAS, CIVILES Y DE VÍAS DEL PREDIO TALLERES FERROVIARIOS VICTORIA DE LINEA MITRE.	Revisión 00
		Fecha: 03/2022
		Página 38 de 44

Deberá ser ingeniero/a civil o hidráulico/a, con título habilitante y estar inscripto en el consejo profesional correspondiente de jurisdicción nacional.

ANTIGÜEDAD EN LA ESPECIALIDAD Y EXPERIENCIA MÍNIMA

Deberá contar con una experiencia comprobable de al menos diez (10) años en proyectos hidrológicos e hidráulicos de similar magnitud.

ESPECIALISTA GEOTÉCNICO O DE SUELOS

FUNCIONES

El especialista geotécnico dirigirá y presentará la campaña de investigación geotécnica y estudio de materiales.

Firmará toda la documentación relativa a su especialidad.

Tendrá disponibilidad durante la ejecución de las tareas correspondientes a su especialidad.

Además, durante la duración del contrato deberá tener disponibilidad para reunirse con personal de Trenes Argentinos Operaciones, en caso de requerirse, las veces necesarias.

TITULACION

Deberá ser ingeniero/a civil o vial o geólogo/a o con título que incluya actividades reservadas habilitantes y estar inscripto en el consejo profesional correspondiente de jurisdicción nacional.

ANTIGÜEDAD EN LA ESPECIALIDAD Y EXPERIENCIA MÍNIMA

Deberá contar con una experiencia comprobable de al menos diez (10) años en proyectos de infraestructuras de transporte con campañas geotécnicas de similar alcance.

ESPECIALISTA EN OPERACIÓN FERROVIARIA

FUNCIONES

El especialista estará a cargo del estudio del tráfico ferroviario, actual y proyectado, analizando propuestas y desarrollando el modelo operativo.

Firmará toda la documentación relativa a su especialidad.

Tendrá disponibilidad durante la ejecución de las tareas correspondientes a su especialidad.

Además, durante la duración del contrato deberá tener disponibilidad para reunirse con personal de Trenes Argentinos Operaciones, en caso de requerirse, las veces necesarias.

TITULACION

Deberá ser ing. Civil / ing. Transporte y estar inscripto en el consejo profesional correspondiente de jurisdicción nacional.

ANTIGÜEDAD EN LA ESPECIALIDAD Y EXPERIENCIA MÍNIMA

Se requerirá demostrar una experiencia mínima será de diez (10) años en diseño y análisis de operaciones ferroviarias.

ESPECIALISTA EN INGENIERÍA FERROVIARIA – DISEÑO GEOMETRICO FERROVIARIO

FUNCIONES

Estará a cargo del diseño de trazado ferroviario y de las playas ferroviarias.

Firmará toda la documentación relativa a su especialidad.

Tendrá disponibilidad durante la ejecución de las tareas correspondientes a su especialidad.

Además, durante la duración del contrato deberá tener disponibilidad para reunirse con personal de Trenes Argentinos Operaciones, en caso de requerirse, las veces necesarias.

TITULACION

Deberá ser ingeniero/a civil y estar inscripto en el consejo profesional correspondiente de jurisdicción nacional, será valorado contar con posgrado en ingeniería ferroviaria.

ANTIGÜEDAD EN LA ESPECIALIDAD Y EXPERIENCIA MÍNIMA

Deberá contar con una experiencia comprobable de al menos cinco (5) años en proyectos de infraestructura ferroviaria, en particular de intervención sobre talleres ferroviarios.

 <p>TRENES ARGENTINOS Ministerio de Transporte Argentina</p>	GERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	SERVICIO:	
	ANTEPROYECTO DE REPOTENCIACION DE LAS INSTALACIONES ELECTROMECAÑICAS, CIVILES Y DE VÍAS DEL PREDIO TALLERES FERROVIARIOS VICTORIA DE LINEA MITRE.	
	MT-VO-ET-020	Revisión 00
	<i>Fecha: 03/2022</i>	
	<i>Página 39 de 44</i>	

ESPECIALISTA EN SEÑALAMIENTO FERROVIARIO

FUNCIONES

Estará a cargo del diseño del señalamiento ferroviario.

Firmará toda la documentación relativa a su especialidad.

Tendrá disponibilidad durante la ejecución de las tareas correspondientes a su especialidad.

Además, durante la duración del contrato deberá tener disponibilidad para reunirse con personal de Trenes Argentinos Operaciones, en caso de requerirse, las veces necesarias.

TITULACION

Deberá ser ingeniero/a electromecánico / telecomunicaciones o a titulación a fin y estar inscripto en el consejo profesional correspondiente de jurisdicción nacional

ANTIGÜEDAD EN LA ESPECIALIDAD Y EXPERIENCIA MÍNIMA

Deberá contar con una experiencia comprobable de al menos cinco (5) años en proyectos con señalamiento ferroviario.

ESPECIALISTA EN TRACCION ELECTRICA FERROVIARIA

FUNCIONES

Estará a cargo del diseño de tracción eléctrica ferroviaria CC 800V (tercer riel).

Firmará toda la documentación relativa a su especialidad.

Tendrá disponibilidad durante la ejecución de las tareas correspondientes a su especialidad.

Además, durante la duración del contrato deberá tener disponibilidad para reunirse con personal de Trenes Argentinos Operaciones, en caso de requerirse, las veces necesarias.

TITULACION

Deberá ser ingeniero/a electromecánico / eléctrico o a titulación a fin y estar inscripto en el consejo profesional correspondiente de jurisdicción nacional, debiendo presentar el certificado de encomienda una vez contratado el servicio.

ANTIGÜEDAD EN LA ESPECIALIDAD Y EXPERIENCIA MÍNIMA

Deberá contar con una experiencia comprobable de al menos cinco (5) años en proyectos de la especialidad.

ESPECIALISTA EN MATERIAL RODANTE FERROVIARIO

FUNCIONES

Estará a cargo del diseño de instalaciones específicas asociadas a las tareas de mantenimiento de material rodante.

Firmará toda la documentación relativa a su especialidad.

Tendrá disponibilidad durante la ejecución de las tareas correspondientes a su especialidad.

Además, durante la duración del contrato deberá tener disponibilidad para reunirse con personal de Trenes Argentinos Operaciones, en caso de requerirse, las veces necesarias.

TITULACION

Deberá ser ingeniero/a mecánico / electromecánico o a titulación a fin y estar inscripto en el consejo profesional correspondiente de jurisdicción nacional.

ANTIGÜEDAD EN LA ESPECIALIDAD Y EXPERIENCIA MÍNIMA

Deberá contar con una experiencia comprobable de al menos cinco (5) años en proyectos de la especialidad.

ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN Y METÁLICAS, Y FERROVIARIAS

FUNCIONES

Estará a cargo del cálculo y diseño de las obras civiles (estructuras existentes de talleres, pavimentos, vías férreas, fosas, puentes grúa, etc). Realizará la interpretación de los resultados de la investigación geotécnica y concluirá los informes con recomendaciones técnicas al respecto.

Firmará toda la documentación relativa a su especialidad.

 <p>TRENES ARGENTINOS Ministerio de Transporte Argentina</p>	GERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	SERVICIO:	
	ANTEPROYECTO DE REPOTENCIACION DE LAS INSTALACIONES ELECTROMECAÑICAS, CIVILES Y DE VÍAS DEL PREDIO TALLERES FERROVIARIOS VICTORIA DE LINEA MITRE.	
	<i>MT-VO-ET-020</i>	<i>Revisión 00</i>
	<i>Fecha: 03/2022</i>	
	<i>Página 40 de 44</i>	

Tendrá disponibilidad durante la ejecución de las tareas correspondientes a su especialidad. Además, durante la duración del contrato deberá tener disponibilidad para reunirse con personal de Trenes Argentinos Operaciones, en caso de requerirse, las veces necesarias.

TITULACION

Deberá ser ingeniero/a civil y estar inscripto en el consejo profesional correspondiente de jurisdicción nacional, debiendo presentar el certificado de encomienda una vez contratado el servicio.

ANTIGÜEDAD EN LA ESPECIALIDAD Y EXPERIENCIA MÍNIMA

Deberá contar con una experiencia comprobable de al menos diez (10) años en proyectos de naves industriales y ferroviarios.

ESPECIALISTA EN DISEÑO EDIFICIOS

FUNCIONES

Estará a cargo del cálculo y diseño de los edificios operativos.

Firmará toda la documentación relativa a su especialidad.

Tendrá disponibilidad durante la ejecución de las tareas correspondientes a su especialidad. Además, durante la duración del contrato deberá tener disponibilidad para reunirse con personal de Trenes Argentinos Operaciones, en caso de requerirse, las veces necesarias.

TITULACION

Deberá ser arquitecto y estar inscripto en el consejo profesional correspondiente de jurisdicción nacional

ANTIGÜEDAD EN LA ESPECIALIDAD Y EXPERIENCIA MÍNIMA

Deberá contar con una experiencia comprobable de al menos diez (10) años en proyectos de edificios.

ESPECIALISTA EN COMPUTOS Y PRESUPUESTOS

FUNCIONES

Será el encargado de conducir / compilar y coordinar todos los análisis y posterior confección de cómputos y presupuestos detallados, en función de los estudios y diseños presentados por los especialistas involucrados en las etapas previas del servicio de consultoría involucrados en el proyecto.

Tendrá a su cargo la elaboración de un documento de que brinde herramientas análisis económico financiero que permita delinear posibles escenarios en la etapabilidad de contratación y desarrollo de las obras, con la finalidad de permitir a Trenes Argentinos Operaciones evaluar partidas presupuestarias y flujo de fondos necesarios para la realización de las obras de infraestructura dentro del predio de talleres Victoria de Línea Mitre.

Firmará toda la documentación relativa a su especialidad.

Tendrá disponibilidad durante la ejecución de las tareas correspondientes a su especialidad. Además, durante la duración del contrato deberá tener disponibilidad para reunirse con personal de Trenes Argentinos Operaciones, en caso de requerirse, las veces necesarias.

TITULACION

Deberá ser un profesional habilitado con título de ingeniero Civil, se valora la certificación de especialización / posgrado en la especialidad de cómputo y presupuesto.

ANTIGÜEDAD EN LA ESPECIALIDAD Y EXPERIENCIA MÍNIMA

Deberá contar con una experiencia comprobable de al menos diez (10) años en análisis, confección y optimización de cómputos y presupuestos, se valorará experiencia comprobable de participación desarrollando estas tareas en proyectos relacionados a la ingeniería ferroviaria.

ESPECIALISTAS ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Director del Estudio de Impacto Ambiental y Social (EsIA): deberá ser un profesional habilitado que se desempeñará como Director de los estudios y que lo representará desde el punto de vista técnico

 <p>TRENES ARGENTINOS Ministerio de Transporte Argentina</p>	GERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	SERVICIO:	
	ANTEPROYECTO DE REPOTENCIACION DE LAS INSTALACIONES ELECTROMECAÑICAS, CIVILES Y DE VÍAS DEL PREDIO TALLERES FERROVIARIOS VICTORIA DE LINEA MITRE.	
	MT-VO-ET-020	Revisión 00
	<i>Fecha: 03/2022</i>	
	<i>Página 41 de 44</i>	

en todos los actos vinculados con el contrato. El Director del EsIA no podrá ser el mismo que el Director del Proyecto. La presentación de este profesional se hará con la documentación de la propuesta y deberá contar con título de Ingeniero ambiental, ciencias naturales o afines y deberá acreditar DIEZ (10) años de experiencia profesional y antecedentes comprobables en los rubros siguientes:

- o Coordinación de equipos de elaboración de EsIAs en proyectos de infraestructura de transporte y en particular de transporte ferroviario. Experiencia de igual o mayor envergadura que el proyecto en estudio en proyectos industriales;
- o Monitoreo, evaluación, gestión ambiental de obras
- o Gestión social y ambiental de proyectos industriales
- o Coordinación y organización de equipos interdisciplinarios

El rol del Director será liderar el equipo de trabajo de la Consultora. Será responsable mancomunada y solidariamente con la Consultora, a la que representa desde el punto de vista técnico, de la perfecta ejecución de los trabajos. Deberá también asegurar la coordinación entre el equipo ambiental y social y el resto de los equipos del proyecto.

Consultor Sénior - aspectos ambientales: profesional con experiencia en temas de gestión ambiental con un mínimo de cinco (5) años de trayectoria en elaboración de EsIAs y PGA en obras ferroviarias de igual o mayor envergadura.

El resto del equipo mínimo de colaboradores estará conformado por:

- Ing. Civil Sr. – encargado de gestión de interface entre distintos especialistas, encargado de coordinación de las distintas especialidades y supervisión de elaboración de documentos
- Equipo de al menos 3 técnicos dedicados a la confección de documentación gráfica, planos etc.
- Equipo de topografía de campo y procesamiento en gabinete, conformado como mínimo por 2 topógrafos y 4 ayudantes

TABLA RESUMEN – INDICATIVA DE PLANTEL MINIMO POR ETAPAS

Profesional	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3
Director de Proyecto	1	1	1
Agrimensor	1	1	-
Especialista Hidráulico	1	1	-
Especialista Geotécnico o de suelos	1	1	-
Especialista en Operación Ferroviaria	1	1	1
Especialista en Ing. Ferroviaria / Diseño geométrico	1	1	-
Especialista Ferroviario Señalamiento	1	1	-
Especialista Ferroviario Tracción Eléctrica	1	1	1
Especialista Ferroviario Material Rodante	1	1	1
Ingeniero Estructuralista	1	1	1
Especialista en diseño de edificios	1	1	1
Especialista Cómputos y Presupuestos	1	1	1
Especialista estudio de impacto ambiental	1	1	1

 <p>TRENES ARGENTINOS Ministerio de Transporte Argentina</p>	GERENCIA DE VÍA Y OBRAS		
	SERVICIO:		MT-VO-ET-020
	ANTEPROYECTO DE REPOTENCIACION DE LAS INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS, CIVILES Y DE VÍAS DEL PREDIO TALLERES FERROVIARIOS VICTORIA DE LINEA MITRE.		Revisión 00
			Fecha: 03/2022
		Página 42 de 44	

Consultor Sr. Aspectos ambientales	1	1	-
Ing. Coordinador / gestión de interface	1	1	1
Cadista	3	3	3
Topógrafo	2	2	-
Ayudantes de topografía	4	4	-

Artículo 9°. - Instalaciones y Equipamiento

Correrán por cuenta del Contratista de Inspección la provisión de las instalaciones físicas en las cuales se desarrollarán los servicios, como así también, del equipamiento, instrumental, computadoras, sistemas de comunicación, software y todo aquello que resulte necesario para una adecuada prestación. Todas estas instalaciones y elementos deberán ser adecuadas a sus fines y encontrarse en perfectas condiciones de funcionamiento.

Cuando la adecuada provisión de los servicios demande la instalación del equipo de la Contratista de Inspección en un lugar geográfico específico o en sus proximidades, correrá por cuenta de la Contratista de Inspección realizar los arreglos correspondientes para la oportuna disponibilidad de las instalaciones en el lugar requerido.

El personal técnico que SOFSE designe estará autorizado para visitar libremente y sin previo aviso los lugares e instalaciones donde se está desarrollando el Servicio.

Artículo 10°. - Conocimiento del Servicio

Los oferentes deberán inspeccionar las características y estado de las instalaciones donde se realizarán los trabajos (ver Artículo 3°), así como la magnitud e índole de los mismos

Se considerará que con la presentación de la Oferta, el Oferente ha podido conocer el alcance del Servicio y el estado en que se encuentra el sitio donde se realizarán los trabajos, 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.

Además de estudiar exhaustivamente la presente Especificación Técnica, es obligación del Oferente recopilar toda la información complementaria que pueda resultar necesaria para permitir una exacta apreciación de las características de los trabajos, sus dificultades y su costo, a su cuenta y cargo.

En tal sentido, se realizará una reunión informativa de participación obligatoria en donde se darán precisiones respecto del alcance del presente servicio.

El Oferente deberá obtener un certificado que acredite su participación a dicha reunión informativa, y dicho certificado deberá adjuntarse a la Oferta que se presenten en la propuesta licitatoria.

Artículo 11°. - Comunicaciones entre SOFSE y la Contratista

 <p>TRENES ARGENTINOS Ministerio de Transporte Argentina</p>	GERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	SERVICIO:	
	ANTEPROYECTO DE REPOTENCIACION DE LAS INSTALACIONES ELECTROMECAÑICAS, CIVILES Y DE VÍAS DEL PREDIO TALLERES FERROVIARIOS VICTORIA DE LINEA MITRE.	
	<i>MT-VO-ET-020</i>	<i>Revisión 00</i>
	<i>Fecha: 03/2022</i>	
	<i>Página 43 de 44</i>	

SOFSE designará a sus representantes autorizados, que supervisarán el desarrollo de la prestación y podrán asumir compromisos o generar las definiciones que correspondan en nombre del Comitente en todos los aspectos que se encuentren comprendidos dentro del Servicio.

En los aspectos atinentes a la prestación y en las cuestiones técnicas relativas al Servicio, la Contratista estará representada ante SOFSE únicamente por el Director del Servicio, quien deberá refrendar todas las comunicaciones. La delegación de dicha representación solo será válida con el consentimiento previo de SOFSE.

Cualquier aviso, solicitud o aprobación que deba o pueda cursarse o darse en virtud de la presente prestación se hará por escrito. Se considerará que se ha cursado o dado tal aviso, solicitud o aprobación cuando sea recibida por un representante autorizado de SOFSE o cualquier miembro nominado del equipo de la Contratista de Inspección.

Los representantes autorizados por SOFSE podrán formular instrucciones a la Contratista, las cuales se considerarán comprendidas dentro de las estipulaciones del Servicio y que no importan modificación de lo pactado, ni encomienda de trabajos adicionales.

Aún cuando la Contratista considere que una Instrucción excede los términos del Servicio, deberá notificarse de ella, sin perjuicio de presentar ante el Comitente, en el término de CUATRO (4) días hábiles, un reclamo fundando detalladamente las razones que le asisten para observar la instrucción recibida. No se considerarán como observadas las instrucciones cuando el Contratista no asentare los fundamentos de su observación. La observación del Contratista no lo eximirá de la obligación de cumplir la Instrucción, si ella fuera reiterada. La Contratista tampoco podrá alegar observaciones fuera del plazo establecido para ello.

La Contratista no podrá negarse a recibir una Instrucción del Comitente, la que deberá ser firmada dentro de los TRES (3) días hábiles del requerimiento.

El Sistema de Comunicaciones se formalizará mediante libros foliados, sellados y rubricados por SOFSE, que deberá conservar la Contratista de Inspección.

Asimismo, SOFSE podrá instruir la confección de Partes Diarios en los cuales el Contratista deberá asentar, según se le indique, los trabajos ejecutados, insumos y material aportado, el personal empleado, las condiciones climáticas, las comunicaciones producidas y toda otra novedad que se considere de interés.

Cualquiera de las partes podrá solicitar a la otra la asistencia a reuniones de coordinación, cuyo objetivo será revisar la programación de los trabajos pendientes y resolver asuntos planteados. El Contratista registrará por escrito lo tratado en la reunión, las conclusiones obtenidas y los eventuales compromisos, enviando copia a SOFSE y a otros eventuales asistentes.

Artículo 12°. - Presentación de Certificados de Avance

Mensualmente se confeccionará el Certificado de Avance por triplicado. El avance mensual a certificar será acorde a la medición del avance de los ítems incluidos en la Planilla de Cotización (ver anexo)

	GERENCIA DE VÍA Y OBRAS	
	SERVICIO:	
	ANTEPROYECTO DE REPOTENCIACION DE LAS INSTALACIONES ELECTROMECAÑICAS, CIVILES Y DE VÍAS DEL PREDIO TALLERES FERROVIARIOS VICTORIA DE LINEA MITRE.	
	<i>MT-VO-ET-020</i>	<i>Revisión 00</i>
	<i>Fecha: 03/2022</i>	<i>Página 44 de 44</i>

El Certificado de Avance se compondrá de la siguiente información:

- **Planilla Certificado:** indicará el avance porcentual antes señalado, y el avance en pesos para cada uno de los ítems, de acuerdo a la cantidad de trabajo ejecutado.
- **Informe Mensual:** descripción cualitativa del trabajo ejecutado para cada ítem de la planilla de medición durante el período de certificación.

LA CONTRATISTA solicitará a la Inspección de SOFSE el modelo de certificado para su confección, el cual será posteriormente firmado por la Inspección y el Director del Estudio.

Artículo 13°. - Redeterminación de Precios

El presente Servicio estará sujeto a la redeterminación de sus precios, en caso de ser solicitada por la contratista y debidamente autorizada por SOFSE.

En tal sentido, se adjunta a la presente como Anexo el Manual para la Redeterminación de Precios de Contratos de Obras, Provisión de Bienes y Servicios, aprobado por Acta de Directorio N° 306 de fecha 11 de agosto de 2020, siendo las fórmulas para el cálculo de la Redeterminación de Precios las que se especifican en el Manual mencionado y se detallan en el Anexo correspondiente.

Artículo 14°. - Anexos

- Anexo I:**
 - Anexo Ia: Planilla de Cotización**
 - Anexo Ib: Planilla de Dotación**
- Anexo II: Modelo de Planilla de Análisis de Precios**
- Anexo III: Manual para la Redeterminación de Precios.**
- Anexo IV: Fórmula para el Cálculo de la Redeterminación de Precios**
- Anexo V: Normas Operativa y de Higiene y Seguridad para Contratistas.**

ANEXO Ia : Planilla de Cotización

Item	Descripción	UM	Cant	Precio Unitario sin IVA	Precio Total sin IVA
1	ETAPA I – relevamiento / diagnóstico de situación actual				
1.01	Recopilación y procesamiento de documentación y especificaciones técnicas disponibles de las áreas de infraestructura y material rodante compatibles con el proyecto de potenciación de talleres Victoria de Línea Mitre.	conjunto de documentos	1		
1.02	Ejecución de relevamiento topográfico detallado de predio Victoria y en particular de los sectores dedicados a las actuaciones de mantenimiento de material rodante existentes.	conjunto de documentos	1		
1.03	Ejecución de estudios suelos compatibles con requerimientos de diseño de la infraestructura a ser remodelada / ampliada.	conjunto de documentos	1		
1.04	Ejecución de estudios ambientales compatibles con las reglamentaciones internas de trenes argentinos, contemplando estrategias de mitigación de pasivos ambientales.	conjunto de documentos	1		
1.05	Relevamiento y posterior diagnostico detallado de estructuras existentes, de modo de evaluar potenciales patologías estructurales.	conjunto de documentos	1		
1.06	Relevamiento y diagnóstico de instalaciones internas en predio victoria (eléctricas, sanitarias como también de tratamiento de efluentes industriales) de sectores de talleres y almacenes, como la factibilidad de ampliación a de servicios públicos.	conjunto de documentos	1		
1.07	Relevamiento detallado de infraestructura y operación de circulación ferroviaria dentro del predio y de componentes dentro de los talleres.	conjunto de documentos	1		
1.08	Relevamiento detallado de diseño y estado de infraestructura de circulación vehicular y peatonal.	conjunto de documentos	1		
2	ETAPA II – Análisis de necesidades operativas y propuestas de diseño				
2.01	Estudio de operación futura dentro de los sectores de talleres de modo de contrastarla con la actual y delineando estrategias de optimización de procesos contemplando minimizar la afectación de las operaciones de mantenimiento diarias en los talleres en la etapa de ejecución de las obras de mejora de la infraestructura.	conjunto de documentos	1		
2.02	Revisión de los requerimientos de infraestructura necesaria para la instalación del equipamiento futuro a ser instalado asociado a cada proceso involucrado en la revisión general de la totalidad de la flota disponible y prevista para la operación de línea mitre.	conjunto de documentos	1		
2.03	Confección de propuestas de mejoras y ampliaciones, compatibles con la documentación desarrollada en ETAPA I, referida al estado actual y a los procesos de revisión general requeridos	conjunto de documentos	1		
2.04	Propuesta de etapabilidad del desarrollo de obras de modo que permita satisfacer el cronograma de actuaciones de revisión y mantenimiento general de la totalidad de la flota en diciembre 2030, como también minimizando la afectación en las tareas de revisión y mantenimiento diarias en los talleres y así minimizar afectaciones al servicio de pasajeros.	conjunto de documentos	1		
3	ETAPA III – Proyecto ejecutivo y confección de documentación licitatoria				
3.01	Confección de ingeniería y proyecto ejecutivo de las diferentes etapas.	conjunto de documentos	1		
3.02	Elaboración de cómputos y presupuestos de la totalidad de las obras de cada etapa del desarrollo del proyecto.	conjunto de documentos	1		
3.03	Elaboración de la serie de pliegos de especificaciones técnicas particulares aptos de licitación pública para la contratación de las obras como también pliegos de especificaciones técnicas para la contratación de supervisión de obras del proyecto de potenciación de talleres Victoria, en todo de acuerdo a los pliegos de especificaciones técnicas generales y reglamento de compras y contrataciones de trenes argentinos operaciones.	conjunto de documentos	1		

TOTAL SIN IVA
IVA (21%)
TOTAL CON IVA

**SERVICIO DE ELABORACIÓN DE ANTEPROYECTO DE
REPOTENCIACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS,
CIVILES Y DE VÍAS DEL PREDIO TALLERES FERROVIARIOS VICTORIA**

**TRENES
ARGENTINOS**

Línea Mitre

ANEXO Ib : Planilla de Dotación

Profesional	Cantidad por Etapa			Meses totales	Asignación (%)	Cantidad total	Costo empresa parcial (\$) sin IVA)	Costo Empresa Total (\$) sin IVA)
	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3					
				A	B	C = A*B	D	E=C*D
Plazo por Etapa	3	3	3	9				
Director de Proyecto	1	1	1	9				
Agrimensor	1	1	-	6				
Especialista Hidráulico	1	1	-	6				
Especialista Geotécnico o de suelos	1	1	-	6				
Especialista en Operación Ferroviaria	1	1	1	9				
Especialista en Ing. Ferroviaria / Diseño geométrico	1	1	-	6				
Especialista Ferroviario Señalamiento	1	1	-	6				
Especialista Ferroviario Tracción Eléctrica	1	1	1	9				
Especialista Ferroviario Material Rodante	1	1	1	9				
Ingeniero Estructuralista	1	1	1	9				
Especialista en diseño de edificios	1	1	1	9				
Especialista Cómputos y Presupuestos	1	1	1	9				
Especialista estudio de impacto ambiental	1	1	1	9				
Consultor Sr. Aspectos ambientales	1	1	-	6				
Ing. Coordinador / gestión de interface	1	1	1	9				
Cadista	3	3	3	27				
Topógrafo	2	2	-	12				
Ayudantes de topografía	4	4	-	24				
Administrativo	1	1	1	12				
Cadete	1	1	1	12				
Contable	1	1	1	12				

COSTO TOTAL de Personal *

* = Debe ser consistente con el desglose por análisis de precios, al cual podrán agregarse otros conceptos y la cascada de venta



ANEXO II - PLANILLA MODELO DE ANALISIS DE PRECIOS

OBRA:

Rubro		ITEM	
-------	--	------	--

Unidad Item	
-------------	--

Código	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario (ARS)	Precio Parcial (ARS)	Precio Total (ARS)
1	2	3	4	5	6=4*5	7
A MATERIALES						0,00
					0,00	
					0,00	
					0,00	
					0,00	
					0,00	
B MANO DE OBRA						0,00
					0,00	
					0,00	
					0,00	
					0,00	
					0,00	
C TRANSPORTE						0,00
					0,00	
D EQUIPOS						0,00
					0,00	
					0,00	
					0,00	
					0,00	
E SUBCONTRATOS						0,00
					0,00	
					0,00	
					0,00	
F	COSTO COSTO (A+ B+ C+ D+ E)					0,00
G	Gastos Generales (.....%) (% F)					0,00
H	COSTO (F+ G)					0,00
I	Beneficio (.....%) (% H)					0,00
J	Gastos financieros (.....%) (% H)					0,00
K	PRECIO SIN IVA (H+ I+ J)					0,00



MANO DE OBRA

Determinación del Costo Horario de la Mano de Obra por Categoría
Convenio U.O.C.R.A. Zona

Licitación:

SERVICIO DE ELABORACIÓN DE ANTEPROYECTO DE REPOTENCIACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS, CIVILES Y DE VÍAS DEL PREDIO TALLERES FERROVIARIOS VICTORIA – Línea Mitre

		Oficial Especializado	Oficial	Medio Oficial	Ayudante
1	Sueldo Básico x hora Dic-2010				
2	Adicional por hora trabajada s/Acuerdo				
3	Sueldo Básico x mes	180 hs / mes	0.00	0.00	0.00
4	Adicional Antigüedad	1%	0.00	0.00	0.00
5	Adicional Asistencia	15%	0.00	0.00	0.00
6	Viáticos	__ \$ / día			
7	Horas extras 50%		0.00	0.00	0.00
8	Horas extras 100%		0.00	0.00	0.00
9	Total Bruto		0.00	0.00	0.00
10	Jubilación	11%	0.00	0.00	0.00
11	Ley 19.032	3%	0.00	0.00	0.00
12	A.N.S.S.A.L.	0.45%	0.00	0.00	0.00
13	Obra Social	2.55%	0.00	0.00	0.00
14	Seguro de Vida		0.00	0.00	0.00
15	Sueldo Neto		0.00	0.00	0.00
16	Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones	10.17%	0.00	0.00	0.00
17	I.N.S.S.J.P.	1.50%	0.00	0.00	0.00
18	Asignaciones familiares	4.44%	0.00	0.00	0.00
19	Fondo Nacional de Empleo	0.89%	0.00	0.00	0.00
20	Sistema Nacional de Obras Sociales	6%	0.00	0.00	0.00
21	Fondo de Desempleo	8%	0.00	0.00	0.00
22	Régimen Nacional de la Industria de la Construcción	0.2%	0.00	0.00	0.00
23	Feriados pagos	6.46%	0.00	0.00	0.00
24	Ley de Riesgos de Trabajo	13%	0.00	0.00	0.00
25	Vacaciones pagas	7%	0.00	0.00	0.00
26	Enfermedades inculpables	3%	0.00	0.00	0.00
27	Licencias especiales	0.80%	0.00	0.00	0.00
28	S.A.C.	10.94%	0.00	0.00	0.00
29	Sueldo Bruto		0.00	0.00	0.00
30	Otros costos (*)		0.00	0.00	0.00
31	Costo Total Mensual		0.00	0.00	0.00
32	Costo Horario Empresario	180 hs / mes	0.00	0.00	0.00

Observaciones: (*) En el rubro Otros Costos se consideraron: Premio a la producción, asignación por vestimenta y elementos de seguridad, exámen preocupacional y post-preocupacional, mediación por despido, liquidación de haberes y transporte.



HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

Determinación del Costo Horario de la Mano de Obra por Categoría
Convenio U.O.C.R.A. Zona "A"

SERVICIO DE ELABORACIÓN DE ANTEPROYECTO DE REPOTENCIACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS, CIVILES Y DE VÍAS DEL PREDIO TALLERES FERROVIARIOS VICTORIA – Línea Mitre

N°	Código	Equipo	Potencia	Costo Actual	Valor Residual	Vida Útil	Uso Anual	Amortización e Intereses (A/I)	Reparaciones y Repuestos (R/R)	Combustibles				Lubricantes	Combustibles y Lubricantes
										Tipo	Precio Unitario	Consumo	Costo		
			HP			h	h	\$/h	\$/h		\$/lt	lt/h	4/h	\$/h	\$/h
		1	2	3	4=20%x3	5	6	7	8=70%x7	9	10	11	12=10x11	13=30%x12	14=12+13
1					0	10,000	2,000	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
2					0	10,000	2,000	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
3					0	10,000	2,000	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
4					0	10,000	2,000	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
5					0	10,000	2,000	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
6					0	10,000	2,000	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
7					0	10,000	2,000	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
8					0	10,000	2,000	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
9					0	10,000	2,000	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
10					0	10,000	2,000	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
11					0	10,000	2,000	0.00	23.20	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
12					0	10,000	2,000	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
13					0	10,000	2,000	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
14					0	10,000	2,000	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
15					0	10,000	2,000	0.00	0.00	Gas Oil			0.00	0.00	0.00
17					0	10,000	2,000	0.00	0.00	-			0.00	0.00	0.00

Observaciones: El valor del Gas Oil adoptado surge de adicionar al precio del mismo (2,88 \$/lt) el costo de almacenamiento y distribución (0,40 \$/lt)

Donde:

Costo Actual: Valor corriente de mercado del equipo.

Valor Residual: Valor de reventa del equipo al final del período de vida útil. Por convención cuando se utiliza el sistema de amortización lineal se considera del 20%.

Vida Útil: Es el período que el equipo tiene garantía, donde presenta un rendimiento óptimo y homogéneo. Se mide en horas de uso.

Uso Anual: Es la cantidad de horas que efectivamente trabaja por año el equipo.

n: Período de vida útil medido en años, siendo: $n = \text{VU} / \text{UA}$. Donde VU: Vida útil y UA: Uso Anual.

$A = (CA - VR) / \text{VU}$ donde CA: Costo Anual y VR: Valor Residual.

$I = [(CA - VR) \times ((n+1) / 2n) \times 0,10] / \text{UA}$

$A/I = A + I$

R/R = Reparación y Repuestos, por convención se considera el 70% del total de amortización e intereses

Combustibles: Precio por unidad de medida, sin impuestos, multiplicado por la cantidad consumida.

Lubricantes: Se estima por convención que se incurre en un costo de lubricantes del 30% del valor del combustible.



LISTADO DE MATERIALES

Determinación de Codigos de materiales según el rubro al que pertenecen

SERVICIO DE ELABORACIÓN DE ANTEPROYECTO DE REPOTENCIACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS, CIVILES Y DE VÍAS DEL PREDIO TALLERES FERROVIARIOS VICTORIA – Línea Mitre

N°	Código	Descripción	Unidad de medida	Costo Actual
	Ingresar Codigos de material Indec tantos como sean necesarios	Ingresar descripción de material	Ingresar UM	Ingresar Costo Actual
Rubro 1	Combustibles			
Rubro 2	Maderas			
Rubro 3	Pinturas			
Rubro 4	Revestimientos			
Rubro 5	Aislantes			
Rubro 6	Materiales Generales			
Rubro 7	Materiales Generales			
Rubro 8	Piedras y aridos			
Rubro 9	Hierros para Construccion			
Rubro 10	Varios: polimeros, pretensados, chapa galvanizada, poliestirenos, polietilenos, telas y vidrios			
Rubro 11	Aberturas			
Rubro 12	Materiales Sanitarios, incendio y Gas			
Rubro 13	Materiales Electricos			
Rubro 14	Maquinas y equipos			
Rubro 15	Indices Varios: Alquileres, Ascensores, maquinas y equipos, informatica, Muebles y productos industriales.			
Rubro 16	Transporte y comunicaciones			

**MANUAL DE REDETERMINACIÓN
DE PRECIOS DE CONTRATOS DE
OBRAS,
PROVISIÓN DE BIENES
Y SERVICIOS**

Indice

I.- Objeto	3
II. – Alcance	3
III.- Definiciones	3
IV.- Metodología	3
1. Confección del pliego	3
2. Presentación de ofertas	4
3. Inicio de la Contratación	5
4. Componentes e índices respectivos	7
5. Fórmulas a aplicar para la Redeterminación de Precios en Contratos de Obras	9
6. Fórmulas a aplicar para la Redeterminación de Precios en Contratos de Provisión de Bienes	12
7. Fórmulas a aplicar para la Redeterminación de Precios en Contratos de Servicios	14

I.- Objeto

Establecer una metodología que regule el Régimen de Redeterminación de Precios en las Contrataciones de Obras, Bienes y Servicios, que permita mantener un equilibrio entre los precios cotizados y los que pudieran verificarse durante el transcurso de la ejecución del Contrato.

II. – Alcance

La presente metodología de redeterminación de precios será aplicable para las Contrataciones de Obras, Bienes y/o Servicios celebradas por SOFSE en moneda nacional, cuyo plazo sea mayor o igual a 6 meses, en tanto y en cuanto la aplicación de la misma sea prevista en los Pliegos de Bases y Condiciones Particulares de cada llamado.

III.- Definiciones

SOFSE: Se refiere a la SOCIEDAD OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO creada por la Ley de Reordenamiento Ferroviario N°26.352 y modificatoria – Ley 27.132-.

Contratista: Persona humana o jurídica contratada por SOFSE para la ejecución de las obras y/o prestación de servicios y/o provisión de bienes.

IV.- Metodología

1. Confección del pliego

1.1. Presupuesto oficial y Planilla de Cotización

Previo al llamado a licitación o compulsas de la Obra, Bien y/o Servicio que se requiera contratar, SOFSE debe confeccionar un presupuesto con el detalle de las actividades y/o provisiones requeridas. Del mismo se debe conformar la planilla de cotización para todas las actividades y/o provisiones de la prestación.

La planilla de cotización se incluirá en el pliego como requisito a presentar por los proveedores en sus ofertas.

1.2. Componentes de precios

SOFSE debe realizar un análisis de costos a nivel de precios de los componentes que se consideren más relevantes en la prestación de la Obra, Bien y/o Servicio requerida, los cuales servirán de referencia para los análisis de las ofertas recibidas.

A nivel de los componentes, SOFSE deberá explicitar en el pliego las ponderaciones relativas de los mismos teniendo como marco lo establecido en el punto 4.a del presente manual.

A nivel subcomponentes, para el componente 'Materiales', SOFSE 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 4.b del presente Manual.

1.3. Índices de Referencia

El pliego debe establecer los índices de precios oficiales que tomarán como referencia para la redeterminación de precios.

Los índices de referencia para calcular la redeterminación serán los publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INDEC), excepto para la tasa de interés que utilizará la tasa nominal activa para TREINTA (30) días del Banco de la Nación Argentina.

Solo en caso que el índice definido por SOFSE no se encuentre publicado por el INDEC, se tomará el de otro organismo oficial especialista en la materia a definir por SOFSE.

1.4. Documentación

La documentación indicada en los artículos anteriores (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.

2. Presentación de ofertas

2.1. Documentación incluida

Los pliegos que prevean la aplicación de la presente metodología de redeterminación de precios 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:

- a. El presupuesto desagregado por ítem, indicando volúmenes o cantidades respectivas y precios unitarios, o su incidencia en el precio total, cuando corresponda.
- b. Los análisis de precios de cada uno de los ítems, desagregados en todos sus componentes.
- c. Cronograma de obra, de entrega y/o seguimiento.

3. Inicio de la Contratación

3.1. Admisibilidad de Redeterminación de Precios

La Redeterminación de Precios solo procederá si se verifica que el monto de la obra, servicio y/o provisión faltante calculado a los precios redeterminados representa una variación superior al DIEZ por ciento (10%), en más o menos, respecto al monto de la obra, servicio y/o provisión faltante calculado con los precios básicos o que surjan de la última Redeterminación de Precios aprobada, según fórmula de cálculo establecida a tal fin por SOFSE en los correspondientes pliegos de bases y condiciones de cada contratación.

3.2. Solicitud de redeterminación de precios

La redeterminación solo procederá producida la solicitud de la misma por parte del contratista, mediante presentación a SOFSE del cálculo de la redeterminación de precios del contrato a redeterminar, quedando ésta sujeta a la aprobación de SOFSE, de manera tal que la redeterminación no será aplicable en forma automática.

Para una variación de precios determinada, la solicitud de redeterminación de precios correspondiente podrá peticionarse ante el Comitente hasta SESENTA (60) días corridos posteriores al último día del mes en el cual se verifica dicha variación.

3.3. Aprobación de redeterminación de precios

En caso de proceder la redeterminación de precios, SOFSE deberá confeccionar un informe con el análisis realizado al respecto, donde se justifique la redeterminación y se expliquen las causas. El informe mencionado deberá estar firmado por las autoridades competentes de SOFSE.

3.4. Variación de precios

A los efectos de aplicar el presente regimense 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.**

La variación de los precios de cada factor se calculará desde el mes básico, o desde la última redeterminación, según corresponda, hasta el periodo en que se haya alcanzado la variación de referencia.

3.5. Nuevos precios

Cuando proceda la Redeterminación de Precios, los nuevos precios que se determinen se aplicarán a la parte del contrato faltante de ejecutar al inicio del mes siguiente en que se produce la variación de referencia, excepto en los casos que exista obligaciones en mora y cumplimiento parcial, en los cuales se procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo correspondiente.

3.6. Obligaciones en mora y cumplimiento parcial

Los precios correspondientes a las obligaciones de avance acumulado, que no se hayan ejecutado conforme al último Cronograma de obra, de entrega y/o seguimiento aprobado por causas imputables al Contratista, se liquidarán con los precios correspondientes a la fecha en que debieron haberse cumplido, sin perjuicio de las penalidades que pudieren corresponder.

3.7. Anticipos Financieros y Acopios de Materiales

Por su parte, los anticipos financieros y/o acopios de materiales otorgados a los contratistas mantendrán fijo e inamovible el valor del contrato en la proporción de dicho anticipo. Solo en caso que aplique un 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.

3.8. Renuncia

Para la aplicación de la redeterminación de precios el contratista -a través de Representante Legal y/o Apoderado- deberá presentar la renuncia a reclamar mayores costos, compensaciones, gastos improductivos o supuestos perjuicios de cualquier naturaleza contra la SOFSE hasta la fecha de aprobación de la redeterminación.

3.9. Adecuación de garantías

Aprobada la redeterminación, el contratista deberá extender y adecuar el monto de la garantía de cumplimiento de contrato, como así también de la garantía de fondo de reparo en caso de que la contratista opte por esa opción.

3.10. Ampliaciones y Modificaciones de Contrato

Las ampliaciones y modificaciones del contrato estarán sujetas al mismo régimen de redeterminación de precios aplicado al contrato original. A dicho efecto, los precios serán considerados a valores básicos del contrato o de la última redeterminación de precios aprobada si la hubiere y les serán aplicables las adecuaciones de precios que se encuentren aprobadas para el contrato hasta ese momento.

3.11. Cómputo de multas

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.

4. Componentes e índices respectivos

- A) Componentes de las Obras, Bienes y/o Servicios para los cuales SOFSE deberá establecer sus coeficientes de ponderación (α) en cada pliego, según establezca la fórmula correspondiente de cada contratación:

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 definida en 4.B)
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; Código CPC 71240-21 cuadro 6 publicado en INDEC informa ("ANEXO INDEC")
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")
Gastos Generales (GG)	Índice "Gastos Generales" cuadro 1.4 del "Capítulo Gastos Generales" publicado en el marco del decreto 1295/2002 del INDEC informa ("ANEXO INDEC")

- B) Subcomponentes:

Materiales: subcomponentes para los cuales SOFSE establecerá sus coeficientes de ponderación (β) 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

Puntos a considerar para el componente Equipos y Máquinas	
Componente	Índice o Valor a Considerar
Amortización de Equipos (AE)	<p style="text-align: center;"><u>Índice Ponderado</u></p> <p>35% Tabla SIPM- Importado- Índice Equipos- Amortización de equipo 65% Tabla IPIB-Máquina Vial Autopropulsada- Índice CIIU3 2924/CPC 44427-1 Ambos obtenidos del "ANEXO INDEC"</p>
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 cuatro dígitos, redondeando simétricamente al último dígito significativo.

5. Fórmulas a aplicar para la Redeterminación de Precios en Contratos de Obras

Expresiones Generales de Aplicación

Fórmula General del Precio Redeterminado de la Obra Faltante

$$P_i = P_o \times [Af \times (F_{Ra}) + (1 - Af) \times (F_{Ri})]$$

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 cuatro decimales. Si el anticipo no se hubiera pagado al momento de la redeterminación de precios, será reemplazado por F_{Ri} .

Fórmula General del Factor de Reajuste

$$F_{Ri} = \left[\alpha M \times FM_i + \alpha EM \times FEM_i + \alpha MO \times \left(\frac{MO_i}{MO_o} \right) + \alpha T \times \left(\frac{Ti}{To} \right) + \alpha CL \times \left(\frac{CLi}{CLO} \right) \right] \times \left\{ 1 + k \times \left(\frac{CF_i - CF_o}{CF_o} \right) \right\}$$

Donde:

FM_i	<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.
FEM_i	<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)
$\frac{MO_i}{MO_o}$	<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).

$\frac{T_i}{T_o}$	<p><u>Factor de variación de precios del componente - Transporte Carretero.</u></p> <p>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).</p>
$\frac{CL_i}{CL_o}$	<p><u>Factor de variación de precios del componente - Combustible y Lubricantes.</u></p> <p>Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (CL_i) y el indicador de precio básico (CL_o).</p>
α	<p><u>Coefficientes de ponderación.</u></p> <p>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.</p>
$\frac{CF_i - CF_o}{CF_o}$	<p><u>Factor de variación del componente Costo Financiero.</u></p> <p>Se calcula según las siguientes expresiones:</p> $CF_i = (1 + i_i / 12)^{\frac{n}{30}} - 1 \quad CF_o = (1 + i_o / 12)^{\frac{n}{30}} - 1$
i_i	<p><u>Indicador correspondiente al Costo Financiero.</u></p> <p>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.</p>
i_o	<p>Ídem anterior, considerando el valor del día 15 del mes Base del Contrato, o en su defecto el día hábil posterior.</p>
n	<p><u>Días de plazo</u> establecidos para el pago de los certificados.</p>
k	<p>Coefficiente de ponderación del costo financiero. Se adopta 0,01</p>

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:

$M1; M2; \dots Mn$	<p><u>Precios o indicadores de precios de los distintos materiales publicados por el INDEC de los n materiales representativos de la obra.</u></p> <p>Según corresponda, del mes de redeterminación "i" o del mes básico "0"</p>
$\beta_{M1}; \beta_{M2}; \dots \beta_{Mn1}$	<p><u>Coefficientes de ponderación de los materiales.</u></p> <p>Representan la incidencia de los n materiales más representativos en el</p>

costo-costo total del componente materiales.

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>Factor de variación de componente Amortización de Equipos</u> Relación entre componente de Amortización de Equipos para mes de redeterminación “i” y mes básico “0”, según cuadro 4)B).
$\frac{MO_i}{MO_o}$	<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>Coeficientes 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. Debe verificarse que : CAE + CRR = 1

6. Fórmulas a aplicar para la Redeterminación de Precios en Contratos de Provisión de Bienes

Expresiones Generales de Aplicación

Fórmula General del Precio Redeterminado de la provisión de bienes Faltante

$$P_i = P_o \times [Af \times (F_{Ra}) + (1 - Af) \times (F_{Ri})]$$

Donde:

P_i	Precio de la provisión faltante redeterminado (i: nueva redeterminación).
P_o	Precio de la provisión faltante al momento de la redeterminación, expresada en valores básicos de contrato.
Af	Anticipo financiero y/o acopio 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 y/o acopio, completar en números con cuatro decimales. Si el anticipo y/o acopio no se hubiera certificado al momento de la redeterminación de precios, será reemplazado por F_{Ri} .

Fórmula General del Factor de Reajuste

$$F_{Ri} = \left[\alpha M \times FM_i + \alpha GG \times \left(\frac{GG_i}{GG_o} \right) + \alpha T \times \left(\frac{T_i}{T_o} \right) + \alpha CL \times \left(\frac{CL_i}{CL_o} \right) \right] \times \left\{ 1 + k \times \left(\frac{CF_i - CF_o}{CF_o} \right) \right\}$$

Donde:

FM_i	<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 provisión.
$\frac{GG_i}{GG_o}$	<u>Factor de variación de precios del componente – Gastos Generales.</u> 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)
$\frac{T_i}{T_o}$	<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 provisión. 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: $CF_i = (1 + i_i / 12)^{\frac{n}{30}} - 1$ $CF_o = (1 + i_o / 12)^{\frac{n}{30}} - 1$
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:

$M1; M2; \dots Mn$	<u>Precios o indicadores de precios de los distintos materiales publicados por el INDEC de los n materiales representativos de la provisión.</u> Según corresponda, del mes de redeterminación "i" o del mes básico "0"
$\beta_{M1}; \beta_{M2}; \dots \beta_{Mn1}$	<u>Coefficientes de ponderación de los materiales.</u> Representan la incidencia de los n materiales más representativos en el costo-costo total del componente materiales.

7. Fórmulas a aplicar para la Redeterminación de Precios en Contratos de Servicios

Para el caso particular de contratos involucrando servicios será de aplicación la siguiente metodología:

Fórmula General del Precio Redeterminado del Contrato de Servicio Faltante

$$P_i = P_o \times [Af \times (F_{Ra}) + (1 - Af) \times (F_{Ri})]$$

Donde:

P_i	Precio del contrato de servicio faltante redeterminado (i: nueva redeterminación)
P_o	Precio del contrato de servicio 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 cuatro 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

$$F_{Ri} = \left[\alpha M \times FM_i + \alpha EM \times FEM_i + \alpha GG \times \left(\frac{GGi}{GGo} \right) + \alpha MO \times \left(\frac{MOi}{MOo} \right) + \alpha CL \times \left(\frac{CLi}{CLo} \right) \right] \times \left\{ 1 + 0,01 \times \left(\frac{CF_i - CF_o}{CF_o} \right) \right\}$$

FM_i	<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 servicio.
FEM_i	<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)

$\frac{GG_i}{GG_o}$	<p><u>Factor de variación de precios del componente – Gastos Generales.</u></p> <p>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)</p>
$\frac{MO_i}{MO_o}$	<p><u>Factor de variación de precios del componente Mano de Obra.</u></p> <p>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).</p>
$\frac{CL_i}{CL_o}$	<p><u>Factor de variación de precios del componente - Combustible y Lubricantes.</u></p> <p>Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (CL_i) y el indicador de precio básico (CL_o).</p>
α	<p><u>Coefficientes de ponderación.</u></p> <p>Representan la incidencia del costo de los componentes en el costo directo total del servicio. Costo directo es el precio total menos los impuestos, la utilidad, el costo financiero, los gastos indirectos y los gastos generales.</p>
$\frac{CF_i - CF_o}{CF_o}$	<p><u>Factor de variación del componente Costo Financiero.</u></p> <p>Se calcula según las siguientes expresiones:</p> $CF_i = (1 + i_i/12)^{\frac{n}{30}} - 1 \quad CF_o = (1 + i_o/12)^{\frac{n}{30}} - 1$
i_i	<p><u>Indicador correspondiente al Costo Financiero.</u></p> <p>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.</p>
i_o	<p>Ídem anterior, considerando el valor del día 15 del mes Base del Contrato, o en su defecto el día hábil posterior.</p>
n	<p><u>Días de plazo</u> establecidos para el pago de los certificados.</p>
k	<p>Coefficiente de ponderación del costo financiero. Se adopta 0,01</p>

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:

$M_1; M_2; \dots M_n$	<u>Precios o indicadores de precios de los distintos materiales publicados por el INDEC de los n materiales representativos del Servicio.</u> Según corresponda, del mes de redeterminación “i” o del mes básico “0”
$\beta_{M1}; \beta_{M2}; \dots \beta_{Mn1}$	<u>Coeficientes de ponderación de los materiales.</u> Representan la incidencia de los n materiales más representativos en el costo total del componente materiales.

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) del servicio:

$$FEM_i = CAE \times \left(\frac{AE_i}{AE_o} \right) + CRR \times \left\{ 0,7 \times \left(\frac{AE_i}{AE_o} \right) + 0,3 \times \left(\frac{MO_i}{MO_o} \right) \right\}$$

Donde:

$\frac{AE_i}{AE_o}$	<u>Factor de variación de componente Amortización de Equipos</u> Relación entre componente de Amortización de Equipos para mes de redeterminación “i” y mes básico “0”, según cuadro 4)B).
$\frac{MO_i}{MO_o}$	<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>Coeficientes 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. Debe verificarse que : $CAE + CRR = 1$

Consideración final: Las disposiciones del presente manual de redeterminación de precios podrán ser complementadas mediante los pliegos y/o documentación que rija la contratación.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2020 - Año del General Manuel Belgrano

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: Proyecto de Manual para la Redeterminación de Precios de Contratos de Obras, Provisión de Bienes y Servicios

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 16 pagina/s.

ANEXO IV– Fórmula para la Redeterminación de Precios

Obra: SERVICIO DE ELABORACIÓN DE ANTEPROYECTO DE REPOTENCIACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELECTROMECAÑICAS, CIVILES Y DE VÍAS DEL PREDIO TALLERES FERROVIARIOS VICTORIA – Línea Mitre
MT-VO-ET-100

Valores de Aplicación para el presente contrato

De acuerdo al MANUAL DE REDETERMINACIÓN DE PRECIOS DE CONTRATOS DE OBRAS, PROVISIÓN DE BIENES Y SERVICIOS vigente (aprobado por Acta de Directorio N° 306 de fecha 11 de agosto de 2020 - Doc N° IF-2020-49865779-APN-GCO#SOFSE), a continuación, se detallan los elementos componentes e índices respectivos para la aplicación de las fórmulas detalladas en el citado Manual.

Valores a considerar para la fórmula del Factor de Reajuste		
Componentes	Factor α_n	Índice o Valor a Considerar
Materiales (FM)	0.70	Según Fórmula I.3
Equipos y Máquinas (FEM)	0.10	Según Fórmula I.4
Mano de Obra (MO)	0.10	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)	0.05	Índice 71240-11 - Alquiler de camión volcador - Cuadro 10- Gastos Generales, publicado en el marco del decreto 1295/2002" del INDEC informa "ANEXO INDEC"
Combustibles y Lubricantes (CL)	0.05	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
Gastos Generales	1.00	Cuadro INDEC: Índice del Costo de la Construcción en el Gran Buenos Aires (ICC), base 1993=100. Variaciones del Nivel general y capítulos

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> <p style="text-align: center;">35% Tabla SIPM- Importado- Índice Equipos - Amortización de equipo</p> <p style="text-align: center;">65% Tabla IPIB-Máquina Vial Autopropulsada- Índice CIU3 2924/CPC 44427-1</p> <p style="text-align: center;">Ambos obtenidos del "ANEXO INDEC"</p>
Mano de Obra (MO)	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")
Coeficiente Amortización CAE	Se adopta 0,7
Coeficiente 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 cuatro dígitos significativos, redondeando simétricamente al último dígito significativo.

 <p>Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente</p>	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

 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

 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.

 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

 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 24.557 de Riesgos del Trabajo y Decretos, Resoluciones y Disposiciones que al respecto se emitan.

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

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.

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

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** 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

 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 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.

 <p>Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente</p>	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, 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

 <p>Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente</p>	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 objetivo.

 <p>Gcia. Recursos Humanos Sub Gcia. Higiene, Seguridad y Medio Ambiente</p>	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.

 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 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

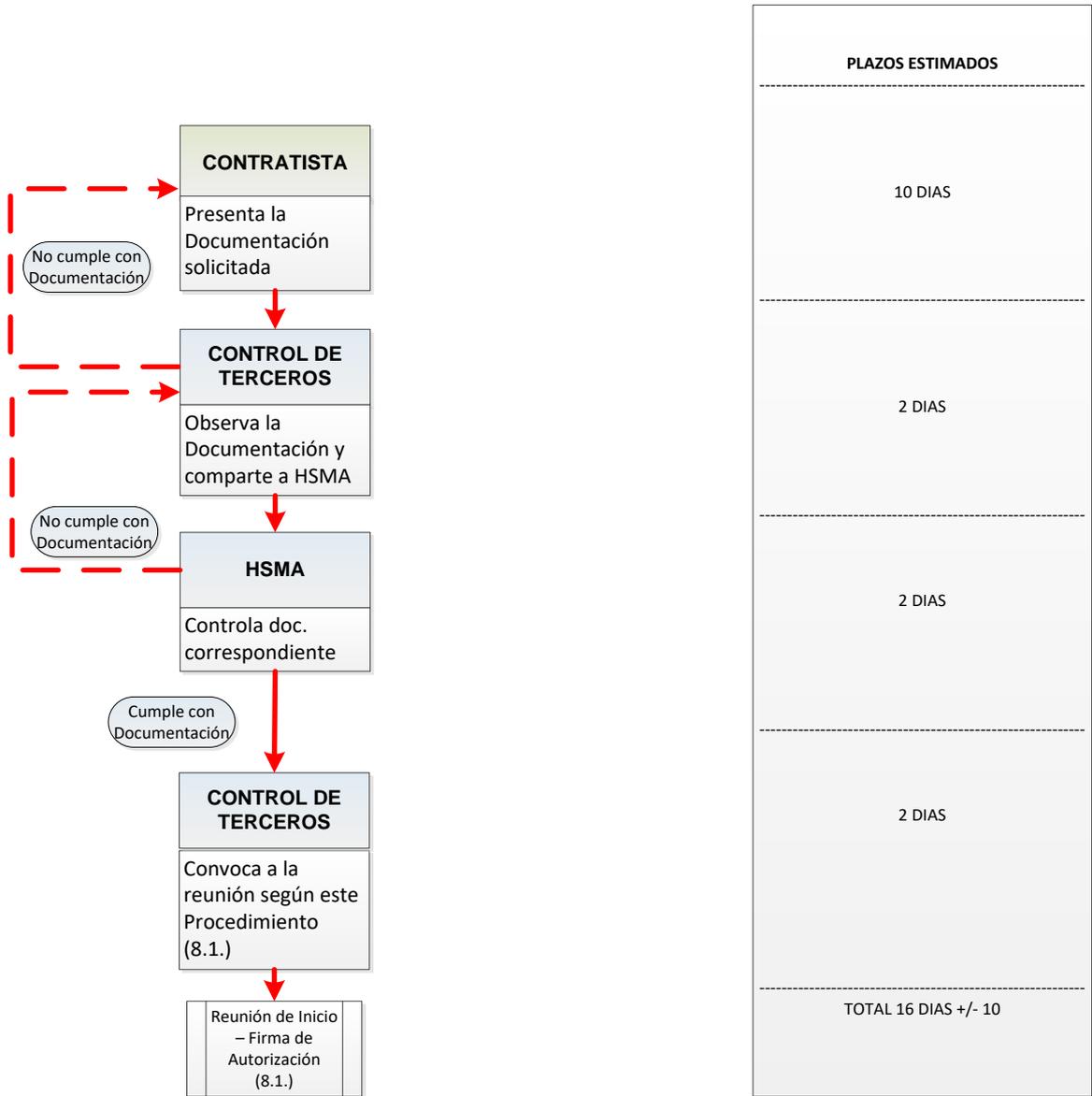
- 1.1. COPIA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD COMPLETO APROBADO POR LA ART
- 1.2. AVISO DE INICIO DE OBRA - DECLARACION DE INICIO DE OBRA ANTE LA ART
- 1.3. CONSTANCIA DE CAPACITACION
- 1.4. CONSTANCIA DE ENTREGA DE ROPA DE TRABAJO, ELEMENTOS Y EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL
- 1.5. CERTIFICADO DE CORRECTA INSTALACION 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):

 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



 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 Aclaración del Responsable de la Contratista

.....
Firma y aclaración del Responsable de HyS

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

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 (Según 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)

 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 SubcontratistaCUITque ejecutará tareas o prestará servicios, presentó 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:.....

N GRH 002 00 – NORMATIVA GENERAL PARA EL TRANSITO PEATONAL, MANTENIMIENTO, INSPECCION Y TRABAJOS A REALIZAR EN ZONAS DE VIAS.

Objeto: Establecer los lineamientos básicos, destinados a preservar la seguridad de las personas, que debe observar todo el personal que presta servicio en NUEVOS FERROCARRILES ARGENTINOS, empresas contratistas y de terceros, cuando se encuentran transitando en zona de vías, ya sea para la ejecución de una tarea específica, para ingresar al área de trabajo o salir de ella.

1. OBJETO

Establecer los lineamientos básicos, destinados a preservar la seguridad de las personas, que debe observar todo el personal que presta servicio en NUEVOS FERROCARRILES ARGENTINOS, empresas contratistas y de terceros, cuando se encuentran transitando en zona de vías, ya sea para la ejecución de una tarea específica, para ingresar al área de trabajo o salir de ella.

2. ALCANCE

- Transporte (Bases Operativas): Incluye al personal operativo y de Supervisión realizando tareas requeridas por su función específica (señaleros, operadores de estación, guardabarreras, guardas, conductores, banderillero, auxiliares operativos) o durante la intervención en accidentes e incidentes (Coordinadores Operativos)
- Material rodante: Incluye a todo el personal de la especialidad que desarrolla tareas dentro de los establecimientos y todo aquel operario interviniente en la línea
- Infraestructura: Incluye a todo el personal en las áreas de Vías, obras Civiles, Señalamiento y comunicaciones que realiza las tareas de inspección y trabajos en zona de vías y el tránsito peatonal en zona de vias que requiera realización de dichas tareas.
- Seguridad Operativa: Incluye al personal que para cumplir su función debe caminar en zona de vías o ejecutar acciones sobre ella, como ser patrullajes, intervención de accidentes y acompañamiento durante evacuaciones de trenes.
- Personal de Limpieza: Incluye a todo personal que realiza tareas limpieza o desmalezamiento en zona de vías o se desplaza por la misma, para poder cumplir con sus funciones.

- Contratistas y terceros: Incluye a todo el personal ajeno a la empresa que deba realizar tareas en zonas de vías.

3. CONSIDERACIONES GENERALES

- 3.1.** Esta Norma no restringe el dictado de otras normas, procedimientos seguros de trabajo y análisis seguro de trabajo (AST) de mayor especificidad para las respectivas tareas, las cuales complementarán el presente documento y bajo ninguna circunstancia lo dejarán sin efecto, ya sea en todo o en parte.
- 3.2.** Sin perjuicio de lo aquí establecido, se debe dar cumplimiento a todo lo establecido al respecto en el "Reglamento Interno Técnico Operativo" (R.I.T.O.).
- 3.3.** Los jefes, supervisores y/o capataces de las áreas involucradas serán los responsables de cumplir, poner en conocimiento y hacer cumplir este procedimiento, a todo el personal que les depende.

4. DEFINICIONES

- 4.1. Gálibo:** Indica la distancia mínima de paso que deben permitir los túneles, puentes y demás estructuras, y por tanto la cercanía máxima de postes, semáforos, señales y resto de objetos continuos a la vía. Es utilizado también para marcar la medida máxima de los vagones y vehículos. El Galibo puede verse como una norma de dimensiones para evitar el choque de vehículos entre si y de los mismos en el ambiente en el que se mueven.
- 4.2. Dieléctrico:** Material que puede ser utilizado como aislante eléctricos. Todos los materiales dieléctricos son aislantes pero no todos los materiales aislantes son dieléctricos.
- 4.3. Balasto:** Son pequeños fragmentos de roca que varían entre 40 y 150mm aproximadamente. Cumple la función distribuir las presiones que trasmite la vía al terreno, haciendo que sean admisibles para éste, permitiendo el drenaje del agua de lluvia, evitando que se deteriore el conjunto.

5. ADVERTENCIA PARA EL USO Y EL CUIDADO DE HERRAMIENTAS

- 5.1. 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.
 - Lo mismo se deberá hacer con los equipos y maquinarias que se utilicen.

- Al finalizar el trabajo o bien cuando éste sea suspendido temporalmente, se deberá revisar que no queden herramientas, equipos y/o materiales olvidados.
- Para trabajos con cambios comandados a distancia, el personal antes de entregar el cambio deberá retirar todas las herramientas de las zonas de accionamiento.
- Asimismo se verificará que se hayan retirado todos los operarios que estaban desempeñando tareas en las vías haciendo lo propio con los vigías de trenes.

5.1.1. 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, a las personas que se encuentran en las proximidades o a las que va en los trenes.

5.1.2. Cambios automáticos o accionados desde garita:

Donde existan cambios automáticos o accionados desde garita, no deberán 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.



5.1.3. Transporte de cajas de cambio

Al transportar y manejar cajas de cambio deberá cuidarse que el contrapeso esté en su posición correcta.

5.1.4. Posición de señales

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

- 5.2.** El personal tendrá que adoptar una posición y realizar los esfuerzos de tal modo que, de producirse una falla del material o de las herramientas, los

posibles movimientos en falso que se originen, no puedan ocasionarles heridas.

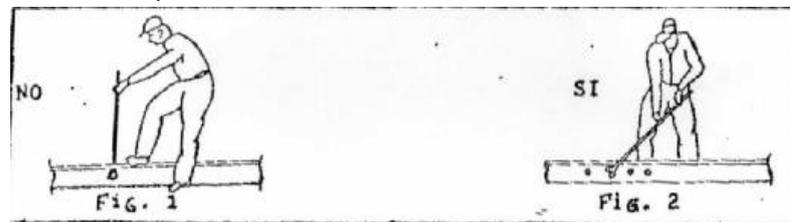
Cabos de madera

- Se observará especial cuidado de que los cabos de madera no se hallen rajados ni carcomidos.

Llaves de vía

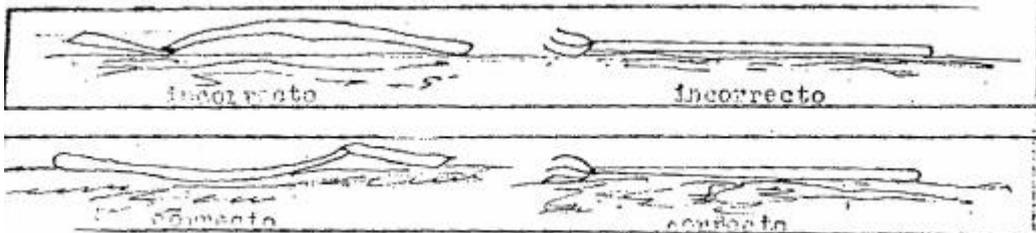
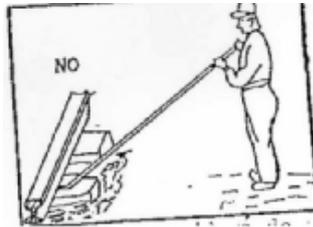
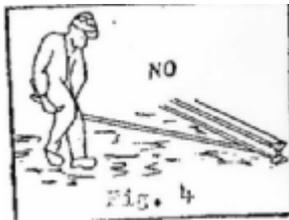
- Al trabajar con los bulones de vía, no se usará la llave tirando de ella, debe colocarse en el lado opuesto a la tuerca, a un costado de la llave, haciendo presión sobre ella.

En los sectores eléctricos, las llaves deberán tener aislación eléctrica adecuada.



5.3. Barretas

- 5.3.1. Cuando se utiliza una barreta no deberá tirarse de ella, ni sentarse sobre la misma. Deberá situarse al costado haciendo presión sobre ella.
- 5.3.2. Al arrancar clavos de gancho se cuidará 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 barreta si ésta llegara a zafarse.
- 5.3.3. 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. De todas maneras, si fuera necesario recurrir a este procedimiento, es preciso que todos los otros operarios se alejen, dejando solos a los que realizan esta operación.
- 5.3.4. Cuando se disponga de gatos, no deberán usarse barretas para levantar las vías.
- 5.3.5. 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.



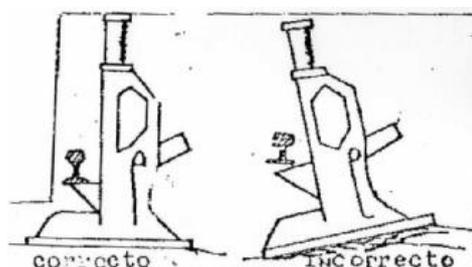
5.4. Martillos

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.

5.5. Gatos

- 5.5.1. Deberá tenerse el mayor cuidado con el trato y manejo de los gatos de vía.
- 5.5.2. Es necesario mantenerlos limpios y engrasados o aceitados, según el caso, teniendo mucho cuidado de no engrasar los dientes de la cremallera ni los trinquetes.
- 5.5.3. Deben encontrarse bien aplomados del lado exterior del riel, salvo cuando frente a plataformas o en otras circunstancias especiales, haya instrucciones en contrario.
- 5.5.4. No se deberá colocar el gato debajo de la junta misma, sino entre los durmientes.
- 5.5.5. Tener presente que no haya en las proximidades otra persona que pueda ser herida por cualquier inconveniente que se presente en el manejo.

- 5.5.6. Para accionar los gatos, 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 desgastes innecesarios o daños en los dientes y la posibilidad de que, por zafar del engranaje, la palanca escape con violencia y peligro.
- 5.5.7. Salvo casos de absoluta emergencia en los cuales 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.
- 5.5.8. No efectuar la operación de disparo sin antes asegurarse que el trinquete inferior se encuentre firmemente endentado en la hendidura provista para tal efecto en el trinquete superior.
- 5.5.9. No omitir inspeccionar y revisar los gatos y cabos por lo menos una vez cada diez días y con mayor frecuencia si fueran utilizados asiduamente.
- 5.5.10. 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.
- 5.5.11. No colocarse de frente al gato tirando el cabo hacia abajo, sino de costado y empujando hacia abajo.
- 5.5.12. No levantar la vía más de lo absolutamente necesario.
- 5.5.13. Es de recomendar que el personal que maneje los gatos sean siempre el mismo, dado que, al conocer los cuidados que debes observarse se reduce la posibilidad de inconvenientes y accidentes.



5.6. Palas Jackson o bateadoras

- 5.6.1. Antes de comenzar las tareas, se deberá verificar el nivel combustible en depósito del generador. Si fuera necesario agregar combustible se debe

hacer antes de poner en marcha el equipo. Toda vez haya que realizar esta operación el equipo debe apagado.

- 5.6.2. No dejar almacenado combustible en la zona inmediata al equipo generador.
- 5.6.3. El combustible deberá transportarse en recipientes apropiados, especialmente diseñados para evitar derrames, vuelcos y sobrepresiones.
- 5.6.4. Verificar periódicamente el estado e integridad de la aislación y protección de todos los contactos energizados tales como fichas de contacto, llave de accionamiento, cable de bujía y los conductores de conexión entre el equipo generador y el motor de la pala bateadora.
- 5.6.5. Al utilizar la pala vibradora individual Jackson (pala bateadora) tener en cuenta que no es necesario apoyarse sobre los vibradores con el propósito de ayudar en la operación, el peso del equipo es más que suficiente. Es conveniente sostener la pala con los brazos lo más relajados posible; esto ayudará a minimizar los efectos de las vibraciones.
- 5.6.6. El operador de la pala bateadora Jackson no podrá bajo ningún concepto prolongar el tiempo efectivo de operación en más de 2 (dos) horas diarias. El capataz administrará los medios para cumplir esta disposición mediante la implementación de relevos.

5.7. Enclavadura

Al efectuar la enclavadura se tendrá cuidado de asentar bien el clavo en el agujero y de que los primeros golpes del martillo sean suaves, de manera que el mismo quede bien afirmado y no salte al golpearlo fuertemente.

5.8. Ubicación del personal

Se mantendrá una distancia prudencial entre el personal a efectos de no dañarse con el uso de las herramientas. Se cuidará además que no haya otra persona frente a la dirección que lleva el martillo y que pueda ser alcanzado por éste.

5.9. Corte de bulones con tajadoras

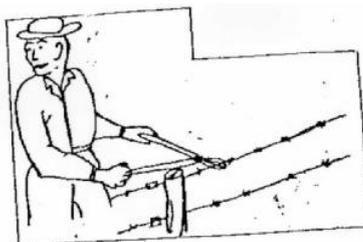
Cuando se corten bulones con tajadoras deberá cuidarse que éstas no reboten y que no se encuentre otro compañero próximo al lugar o en la dirección en que se golpea.

5.10. Corte de rebaba

Al ejecutarse el trabajo de corte de rebaba se hará con sumo cuidado, a fin de evitar que salten partículas de metal.

5.11. Corte de alambre

Cuando se corte alambre con tijera, el personal se deberá colocar del lado opuesto al chicote más largo, girando al mismo tiempo la cabeza en dirección opuesta.



5.12. Elementos cortantes

Deberá ponerse especial cuidado en el uso de las herramientas cortantes, como azuelas, guadañas o palas afiladas para cortar pasto. Cuando se las afile se pondrá atención para no cortarse las manos. Las piedras deberán ser las adecuadas.

5.13. 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.

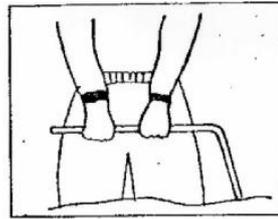


5.14. Aplomar durmientes

Al apisonar durmientes se cuidara de no golpear sobre el riel.

5.15. Transporte de rieles con tenazas

Cuando se transporte rieles con tenazas, estas se tomaran con la palma de la mano hacia el cuerpo. No se caminará retrocediendo.



6. MANIPULEO DE MATERIALES

- 6.1.** Cuando se trate de levantar o tirar pesos, deberá cuidarse de que el trabajador designado sea el más indicado por su fuerza y estatura en función de la tarea a realizar en cada caso.
- 6.2.** Para levantar o tirar grandes pesos, el encargado del trabajo deberá ubicar al personal adecuadamente de modo que haya una distribución equitativa de fuerzas y estaturas, cuidando de dar las órdenes en el momento preciso.
- 6.3.** Al transportar materiales, sobre todo pesados, deberá tenerse cuidado de evitar obstáculos que puedan ocasionar una caída.
- 6.4.** Deberá evitarse pisar en el barro o sobre materiales hundidos siendo conveniente, en consecuencia, eliminar antes de pasar, todos los objetos que puedan obstruir el camino.
- 6.5.** 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 cargarán en el hombro del mismo lado.
- 6.6.** Al levantar rieles para su transporte deberá cuidarse de que uno de los brazos pase por sobre él, de modo que los dedos de las manos que los sostienen, sigan direcciones opuestas.
- 6.7.** Al remover durmientes o pilas desordenadas de materiales, se hará el trabajo con todo cuidado evitando que se encuentre alguien colocado donde pueda alcanzarlo algún material que se desplace de su lugar. Deberá además, cuidarse de no hacer esfuerzos, cuando no se pueda adoptar una posición segura.
- 6.8.** Al cargar o descargar vagones se observará de que no haya al costado de los mismos, personas a quien se pueda lastimar. Al abrir y cerrar los mismos se manejarán las puertas y cerrojos con precaución.

7. PRECAUCIONES EN ZONAS DE 3° TERCER RIEL - LINEA MITRE

- 7.1.** Prevenir los riesgos de contactos accidentales. La tensión presente es de 830 voltios corrientes continua, por lo que se debe prestar atención a contactos por herramientas, materiales, equipos, partes descubiertas del cuerpo (piernas y brazos).
- 7.2.** Circular del lado opuesto al 3° riel prestando atención en cruces y zonas de cambio. Si hubiera vías sin electrificar, circular preferentemente por ellas.
- 7.3.** No caminar por arriba del cobertor del 3° riel, ni apoyarse, ni sentarse sobre él. Para operar sobre el mismo usar siempre herramientas aisladas y guantes dieléctricos en buenas condiciones. Si es necesario ejecutar alguna tarea en su proximidad se deberá colocar la manta protectora.
- 7.4.** Evitar el contacto con cualquier objeto metálico o conductor ajeno a la tarea (latas, alambres, cables, etc.) que se encuentre en las proximidades del 3° riel. De ser necesario retirarlo, teniendo en cuenta no solo el riesgo de electrocución, sino también el arco eléctrico producto de él.
- 7.5.** Prevenir los riesgos de contactos accidentales se debe prestar atención a contactos por herramientas, materiales, equipos, partes desnudas del cuerpo (piernas y brazos).
- 7.6.** Para operar sobre el tercer riel usar siempre herramientas aisladas y guantes dieléctricos en buenas condiciones.
- 7.7.** Si es necesario ejecutar alguna tarea en la proximidad del tercer riel colocar la manta protectora.
- 7.8.** Evitar el contacto con cualquier objeto metálico o conductor ajeno a la tarea (latas, alambres, cables, etc.) que se encuentre en las proximidades del 3° riel. De ser necesario retirarlo.
- 7.9.** Tener en cuenta no solo el riesgo de electrocución, sino también el arco eléctrico producto de él.

8. TRABAJOS EN ZONA DE VIA

8.1. Circulación en vía:

- 8.1.1. La circulación se hará siempre que sea posible en sentido opuesto a la del tren y en los casos que no fuese posible se verificará constantemente su acercamiento, estando permanentemente alerta.

- 8.1.2. Cuando existan senderos se utilizarán de modo preferencial, si no los hubiera se caminará sobre los durmientes y si no fuera posible sobre el balasto prestando atención a los desniveles e irregularidades.
- 8.1.3. Está prohibido circular sobre los rieles y canales de señales.
- 8.1.4. Mientras circula no llevará puesta protección auditiva ni tapadas las orejas con abrigo.- Está prohibido el uso de auriculares de cualquier tipo.
- 8.1.5. No está permitido correr ni saltar a las vías desde plataformas o formaciones.
- 8.1.6. Cuando se aproxima un tren, quienquiera que sea que se encuentre dentro de las medidas del gálibo de tren rodante, deberá colocarse por fuera de la zona de vías.- Antes de ingresar a puentes o túneles se debe verificar que no haya formaciones aproximándose a los mismos.
- 8.1.7. No retirar con la mano objetos que se encuentren entre rieles y agujas de cambios comandados a distancia, sin previamente haber coordinado el trabajo con el señalero que pudiere operar el cambio.
- 8.1.8. Para ingresar a zona de vías el personal deberá utilizar los elementos de protección personal y de señalización.
- 8.1.9. Toda vez que una cuadrilla trabaje sobre la vía, puentes o alcantarilla se utilizará una bandera amarilla y negra clavada en el costado izquierdo en el sentido de la marcha de los trenes a una distancia de aproximadamente 200 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.
- 8.1.10. Es responsabilidad del encargado de los trabajos que esta señalización este ubicada correctamente y bien visible.
- 8.1.11. En horarios nocturnos o sin luz natural se deberá colocar una baliza destellante con luz amarilla a la izquierda de la vía en el sentido de circulación de los trenes, y a 200 metros del lugar de trabajo de forma tal que pueda ser observada por los conductores de trenes que se aproximen al mismo.- La baliza destellando tendrá el mismo significado que la bandera de precaución amarillo y negro.

- 8.1.12. En casos especiales donde el jefe del área considerase necesario, se designará una persona para que cumpla el rol de hacer sonar el silbato o banderillero, el cual no cumplirá otra función que la de dar aviso al resto del personal sobre la aproximación de trenes.
- 8.1.13. El personal que ingrese a zona de vías, sin importar la cantidad en que lo haga, requerirá de Control Trenes la autorización para transitar y trabajar en la zona, la cual deberá especificarse mediante la identificación del sitio exacto y los límites del área a proteger.
- 8.1.14. Cuando el personal se retire de la vía deberá sacar a un costado de ella y depositar donde no puedan ser alcanzados por los trenes todos los materiales, herramientas y máquinas.
- 8.1.15. 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 vía.
- 8.1.16. Las tareas de recolección de residuos en vía se realizarán siempre en sentido opuesto al tren, con un pitéro sobre el andén el cual va a dar aviso de la llegada del mismo.
- 8.1.17. Aviso de la proximidad de trenes por medio de silbato.
- 8.1.18. Con la finalidad de anunciar la proximidad de los trenes, los capataces estarán provistos de un silbato.
- 8.1.19. En casos especiales, por ejemplo cuando el personal trabaje en desmontes o secciones consideradas peligrosas, se utilizaran cornetas en lugar de silbato.
- 8.1.20. En lugares donde la mala visibilidad no permita visualizar a los trenes, el capataz incrementará el número de vigías para dar aviso ante la proximidad de trenes, distanciándolos lo necesario, para hacer posible el avistamiento de los mismos.
- 8.1.21. Cuando los operarios deban trabajar en grupos separados y haya intensidad de tráfico, el capataz designará, en cada grupo, a un operario de los más experimentados, cuya única función será la de alertar, sobre la proximidad de trenes. A este operario deberá serle provisto un silbato.
- 8.1.22. Se deberá evitar que los operarios realicen trabajos individualmente sin formar parte de un grupo. Si excepcionalmente lo hicieran, deberán haber

sido instruidos previamente sobre las medidas de seguridad y prevención a adoptar, en este caso deberá velar por su propia seguridad con atención a la circulación de los trenes y a la energía, de acuerdo con los riesgos propios del oficio.

8.1.23. Cuando las tareas en zona de vías, sean llevadas a cabo por parejas y/o ternas, el encargado de verificar la protección de la zona de trabajo, el uso de EPP y de señalamiento personal será el agente (de Infraestructura, material rodante, tráfico, contratistas y terceros) de mayor categoría del grupo de trabajo.

8.2. Protección del lugar de trabajo

8.2.1. En horarios nocturnos o sin luz natural se deberá colocar una baliza destellante con luz amarilla a la izquierda de la vía en el sentido de circulación de los trenes, y a 200 metros del lugar de trabajo de forma tal que pueda ser observada por los conductores de trenes que se aproximen al mismo. La baliza destellando tendrá el mismo significado que la bandera de precaución amarillo y negro. En vía sencilla se colocaran dos banderas en ambos extremos, en vías dobles o múltiples solamente se deberán colocar en las vías afectadas.

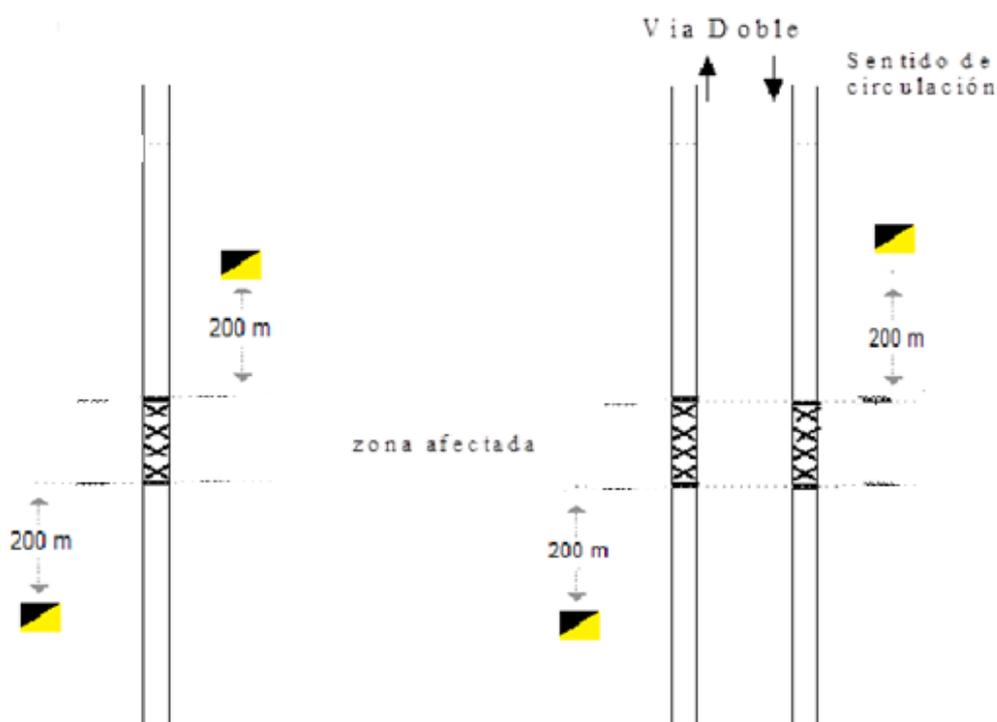
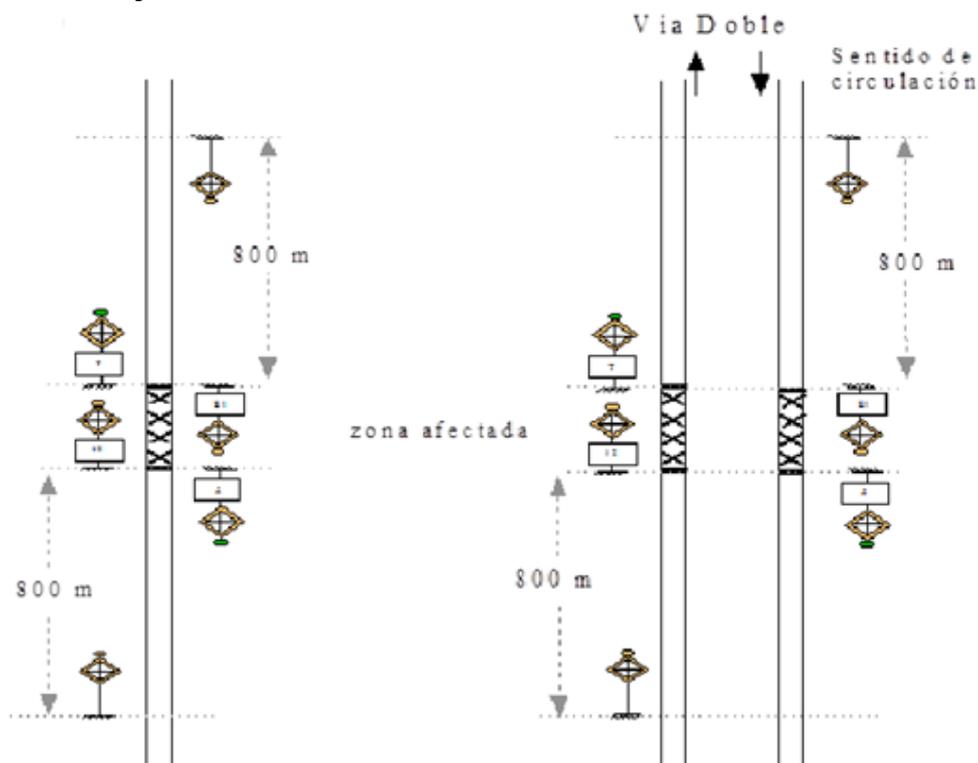
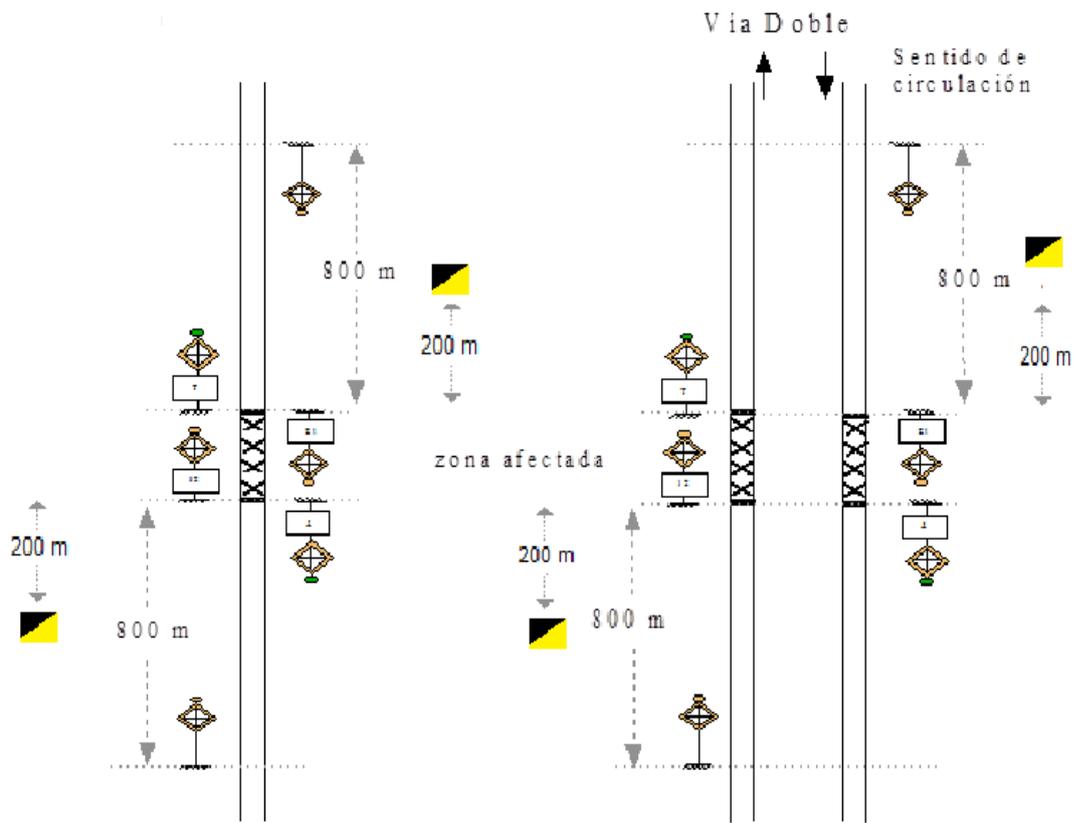


Gráfico: Correcta colocación de bandera con personal trabajando en zona de vía.

8.2.2. Para aquellos trabajos que sea necesario utilizar tableros indicadores de precaución, estos deberán colocarse a una distancia de 800 metros del comienzo de la parte de vía afectada, el mismo debe ser de color amarillo con una cruz negra en su centro, de noche llevará un farol con luz anaranjada.

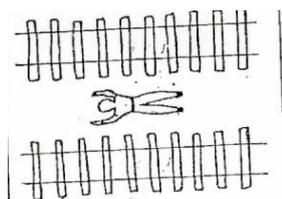


8.2.3. En los trabajos que se requiera la utilización de bandera y tablero de precaución al unísono se implementará según el grafico que al pie se detalla.



- 8.2.4. 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.
- 8.2.5. En casos especiales donde el jefe del área considerase necesario, se designará una persona para que cumpla el rol de pitero o banderillero, el cual no cumplirá otra función que la de dar aviso al resto del personal sobre la aproximación de trenes.
- 8.2.6. Ubicación del personal durante el pasaje de trenes 200 metros
- Ante la proximidad de los trenes y/o durante su pasaje, tanto el capataz como el personal deberán situarse en las banquinas inmediatas a la vía buscando refugio, eligiendo un lugar estable y a una distancia conveniente para no ser golpeados por cualquier objeto que pueda sobresalir de los vagones o coches, evitar ser alcanzados por algún elemento transportado por éstos o que a la vez caiga de los mismos.
 - El personal además, adoptará una posición tal que la presión del aire desplazado por el paso del tren no le haga perder el equilibrio.
 - Los lugares donde refugiarse ante el paso de trenes deben estar predeterminados.

- En vías dobles o cuádruples, bajo ningún concepto se deberá permanecer entre o sobre la vía opuesta a la que corre el tren.
- Al paso del tren, el personal deberán alejarse completamente de las cuatro vías.
- Si por alguna razón esto no fuera posible pudiera deberá tirarse al suelo, entre vías, en posición extendida a fin de evitar la absorción del cuerpo por el remolino que se produce al paso del tren.



- Incumbe a los capataces prevenir de antemano a los trabajadores e instruirlos sobre la manera de proceder cuando se encuentre en situaciones de peligro, en especial al personal recién ingresado y al que nunca hubiera trabajado en vías dobles o cuádruples.
- Cuando se trabaje en vías con balasto de pedregullo, se cuidara de que los rieles estén libres de piedras y que al pasar el tren, los operarios no estén dando la cara hacia estos, a fin de evitar que alguna partícula de piedra salte y se le introduzca en los ojos.
- No se debe entrar en las zonas 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, para luego proceder al cruce en forma perpendicular.
- Se prestará particular atención:
 - a. Al cruzar vías múltiples habilitadas al tráfico.
 - b. 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.
 - c. Ante variaciones muy bruscas de las condiciones imperantes, tales como niebla muy densa o cualquier otro factor que afecte la seguridad, no se deberá dudar en tomarán medidas sobre la marcha, tales como suspender los trabajos, o reemplazarlos por otros que sean de menor peligrosidad.

8.3. Señalamiento Personal

Diurno: Bandolera, chaleco o ropa con reflectivo.

Nocturno: Se agregará, a lo especificado en el punto anterior, una baliza personal destellante.

8.4. Elemento de Protección Personal

Para trabajos en zona de vías se deberán utilizar los siguientes elementos de seguridad:

- Guantes.
- Protección ocular (anteojos de seguridad)
- Casco
- Ropa con reflectivo o bandolera reflectiva.
- Elementos necesarios para realizar la tarea asignada según la grilla de asignación de EPP. en el procedimiento I GRH 001 00 – GRILLA DE PROVISION DE ELEMENTOS DE PTROTECION PERSONAL (EPP) SEGÚN EL PUESTO DE TRABAJO.

9. AUTORIZACION PARA EL INGRESO A ZONA DE VIAS

- 9.1.** El personal que ingrese a zona de vías, sea de NUEVOS FERROCARRILES ARGENTINOS, de contratistas o de terceros, sin importar la cantidad, requerirá del Puesto de Control de Trenes (PCT) la autorización para transitar y trabajar en zona de vías.
- 9.2.** En el caso de trabajos de emergencias, el personal antes de ingresar a zona de vías deberá informar de forma obligatoria a PCT el ingreso, detallando lugar exacto y al finalizar también tendrá que informar la finalización de los trabajos. PCT deberá informar al personal de conducción por grupal que hay personal en zona de vías.
- 9.3.** La zona deberá especificarse mediante la identificación del sitio exacto y los límites del área a proteger.
- 9.4.** El Puesto de Control de Trenes otorgará dicha autorización, salvo que lo impidan razones reglamentarias o de emergencia operativa.
- 9.5.** El PCT deberá informar al personal de conducción acerca de la presencia, en el sector, del personal mencionado.
- 9.6.** El personal de conducción estar informado mediante el boletín de vía. En dicho boletín se establecera la hora de inicio y de finalización de los trabajos.

9.7. No se podrá ingresar ni permanecer en la zona de vías fuera del horario autorizado por PCT. Los trabajos previos comenzaran en el horario de inicio de la autorización no permitiéndose el ingreso fuera de estos horarios.

9.8. Documentación de referencia:

-
- P GTR 001 00 – SOLICITUD DE PERMISO PARA LA OCUPACION DE VIA (Línea Mitre)
- P GTR 001 00 – SOLICITUD DE PERMISO PARA LA OCUPACION DE VIA (Línea San Martín)



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
Las Malvinas son argentinas

Hoja Adicional de Firmas
Pliego Especificaciones Tecnicas

Número:

Referencia: Pliego - SERVICIO: ANTEPROYECTO DE REPOTENCIACION DE LAS INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS, CIVILES Y DE VÍAS DEL PREDIO TALLERES FERROVIARIOS VICTORIA DE LINEA MITRE.

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 105 pagina/s.