	<b>GERENCIA DE INGENIERÍA</b> <b>SUBGERENCIA DE VÍAS Y OBRAS</b>	
	<b>ADQUISICIÓN DE EQUIPOS MECÁNICOS</b> <b>LIVIANOS PARA MANTENIMIENTO DE VÍA</b> <b>FFCC AMBA FFCC LARGA DISTANCIA</b> <b>Y REGIONALES</b>	<i>Revisión 00</i>
		<i>SC-VO-ET-096</i>
		<i>Fecha: 10/2018</i>
		<i>Página 1 de 29</i>

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES



### ADQUISICIÓN DE EQUIPOS MECÁNICOS LIVIANOS PARA MANTENIMIENTO DE VÍA

#### ***FFCC AMBA*** ***FFCC LARGA DISTANCIA Y REGIONALES***

	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
NOMBRE			
FIRMA			

**FECHA**ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>Artículo 1°.</b>	<b>OBJETO .....</b>	<b>3</b>
<b>Artículo 2°.</b>	<b>SISTEMA DE CONTRATACIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>Artículo 3°.</b>	<b>FORMA DE COTIZACIÓN REQUERIDA .....</b>	<b>3</b>
<b>Artículo 4°.</b>	<b>DETALLE DEL MATERIAL A SUMINISTRAR .....</b>	<b>4</b>
<b>Artículo 5°.</b>	<b>LUGAR DE ENTREGA Y PLAZO DE ENTREGA.....</b>	<b>5</b>
<b>Artículo 6°.</b>	<b>NORMAS Y ESPECIFICACIONES A CONSIDERAR .....</b>	<b>5</b>
<b>Artículo 7°.</b>	<b>INSPECCIONES Y ENSAYOS.....</b>	<b>5</b>
<b>Artículo 8°.</b>	<b>POST VENTA .....</b>	<b>5</b>
<b>Artículo 9°.</b>	<b>EMBALAJE PARA ENVÍO.....</b>	<b>6</b>
<b>Artículo 10°.</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA DEL OFERENTE.....</b>	<b>6</b>
<b>Artículo 11°.</b>	<b>RECEPCIÓN.....</b>	<b>7</b>
<b>Artículo 12°.</b>	<b>GARANTÍA. ....</b>	<b>8</b>
<b>Artículo 13°.</b>	<b>OTRAS OBLIGACIONES A CARGO DEL PROVEEDOR .....</b>	<b>9</b>
<b>Artículo 14°.</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>9</b>
	<b>ANEXO I: PLANILLA DE COTIZACIÓN .....</b>	<b>10</b>
	<b>ANEXO II: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS .....</b>	<b>13</b>

 	<b>GERENCIA DE INGENIERÍA</b> <b>SUBGERENCIA DE VÍAS Y OBRAS</b>	
	<b>ADQUISICIÓN DE EQUIPOS MECÁNICOS LIVIANOS PARA MANTENIMIENTO DE VÍA        Ë FFCC AMBA Ë FFCC LARGA DISTANCIA Y REGIONALES</b>	<i>Revisión 00</i>
		<i>SC-VO-ET-096</i>
		<i>Fecha: 10/2018</i>
		<i>Página 3 de 29</i>

### **Artículo 1°. OBJETO**

La presente documentación define las Especificaciones Técnicas y el alcance de la provisión de Equipos Mecánicos Livianos, en el marco de los Planes de Mantenimiento de la infraestructura de vía que SOFSE impulsa sobre las líneas del AMBA. Este conjunto de Planes de Mantenimiento prevé la recomposición de las condiciones de seguridad y confort de las Líneas del AMBA con tráfico de pasajeros, así como también mejores condiciones para el tráfico de cargas. A tal fin resulta necesario la provisión de los Equipos Mecánicos Livianos conformes a las normas internacionales vigentes.

### **Artículo 2°. SISTEMA DE CONTRATACIÓN**

Los oferentes deberán cotizar la provisión de los Equipos Mecánicos Livianos por ~~%Unidad+~~, indicando un único **precio unitario** para cada tipo de Equipo a proveer. Los precios cotizados deberán incluir el costo de todas las provisiones directas e indirectas que el Oferente deba realizar para cumplir con la provisión en forma integral de acuerdo con la presente Especificación Técnica.

### **Artículo 3°. FORMA DE COTIZACIÓN REQUERIDA**

La cotización deberá realizarse en EUROS, DOLARES ESTADOUNIDENSES o MONEDA NACIONAL siendo el destino lo descrito en el Artículo 5°.



Los oferentes podrán COTIZAR UNO, ALGUNOS O LA TOTALIDAD DE LOS ITEMS, no serán consideradas alternativas ni variantes que se aparten del objeto de la presente contratación y sus correspondientes Especificaciones Técnicas.

Como **Anexo I** al presente documento, se incorpora las Planillas de Cotización en la que se deberá expresar la propuesta económica.

Para las ofertas internacionales, el oferente deberá cotizar en condición CIF incoterm 2010 . Puerto de Buenos Aires, debiendo discriminar el valor unitario total según el citado Anexo I.

En todos los casos los oferentes deberán cotizar en la Planilla de Cotización propuesta en el presente documento.



Se considerará que todos los valores cotizados incluyen la totalidad de los gastos directos e indirectos (incluidos elaboración, traslados, seguros, utilidades, etc.), resultando inoponibles a SOFSE a cualquier tipo de reclamo posterior por adicionales basados en éstos u otros conceptos similares o asimilables

 	<b>GERENCIA DE INGENIERÍA SUBGERENCIA DE VÍAS Y OBRAS</b>	
	<b>ADQUISICIÓN DE EQUIPOS MECÁNICOS LIVIANOS PARA MANTENIMIENTO DE VÍA Ë FFCC AMBA Ë FFCC LARGA DISTANCIA Y REGIONALES</b>	
	<i>Revisión 00</i> <b>SC-VO-ET-096</b> <i>Fecha: 10/2018</i>	
	<i>Página 4 de 29</i>	

**Artículo 4°. DETALLE DEL MATERIAL A SUMINISTRAR**

El OFERENTE debe cotizar la provisión de los Equipos Mecánicos Livianos nuevos y en todo conforme a la presente Especificación Técnica:

Ítem	ACT	Descripción	Cantidad
1	ACT401-000032N	MAQUINA TIRAFONDEADORA	19
2	ACT401-000031N	AGUJERADORA DE DURMIENTES (PORTATIL)	12
3	ACT401-000031N	AGUJERADORA DE DURMIENTES	36
4	ACT401-000003N	MÁQUINA CORTADORA-TRONZADORA DE RIELES	28
5	ACT401-000059N	ESMERILADORA DE RIEL	6
6	ACT401-000059N	ESMERILADORA DE RIEL (LATERAL)	1
7	ACT504-000059N	LLAVE DE IMPACTO	16
8	ACT400-000333N	DESBARBADORA DE SOLDADURA	4
9	ACT761-000016N	GATO HIDRAULICO	20
10	ACT401-000090N	BATEADORA MANUAL VERTICAL	50
11	ACT401-000075N	REGLA DE TROCHA Y PERALTE - TROCHA ANCHA 1676 MM	7
12	ACT401-000083N	REGLA DE MEDICION DE ANDENES - TROCHA ANCHA	1
13	ACT401-000044N	AGUJERADORA DE RIELES	27
14	ACT501-000186N	TERMOMETRO PARA RIEL	4
15	ACT501-000173N	VISOR OPTICO COMPLETO PARA MEDICIONES DE CAMPO CON TELESCOPIO, TRIPODE Y MIRA DE ESCALA VERTICAL	3
16	ACT401-000005N	CARROS DE VÍA REMOLCABLES – TROCHA MÉTRICA	10
17	ACT401-000005N	CARROS DE VÍA – TROCHA MÉTRICA	20
18	ACT401-000028N	LORRYS DE EMPUJE MANUAL CARGA ÚTIL 10TN	4
19	ACT401-000028N	LORRYS DE EMPUJE MANUAL CARGA ÚTIL 5TN,	4
20	ACT401-000028N	LORRYS DE EMPUJE MANUAL GEISMAR MA8, CARGA ÚTIL 7,5TN	4
21	ACT501-000410N	ODOMETRO	4
22	ACT401-000086-N	BATEADORA MANUAL HIDRAULICA	10
23	ACT504-000059-N	LLAVE DE IMPACTO HIDRAULICA	5
24	ACT401-000044-N	AGUJERADORA DE RIEL HIDRAULICA	5
25	ACT401-000003-N	TRONZADORA DE RIELES HIDRAULICA	5
26	ACT100-000047-N	BOMBA HIDRAULICA MOTORIZADA	5

 	<b>GERENCIA DE INGENIERÍA</b> <b>SUBGERENCIA DE VÍAS Y OBRAS</b>	
	<b>ADQUISICIÓN DE EQUIPOS MECÁNICOS  LIVIANOS PARA MANTENIMIENTO DE VÍA  Ë FFCC AMBA Ë FFCC LARGA DISTANCIA  Y REGIONALES</b>	<i>Revisión 00</i>
		<i>SC-VO-ET-096</i>
		<i>Fecha: 10/2018</i>
		<i>Página 5 de 29</i>

**Artículo 5°. LUGAR DE ENTREGA Y PLAZO DE ENTREGA**

El lugar de entrega para el cumplimiento de la provisión de bienes nacionalizados será Almacén de Infraestructura, cita en la Calle 29 de septiembre 3501 - Remedios de Escalada, Lanús - Provincia de Buenos Aires.

En caso de tratarse de bienes de origen extranjero, regirá la condición CIF Incoterms 2010 . Destino Puerto de Buenos Aires.

Para ambos casos el plazo máximo de entrega de los Equipos será de CIENTO CINCUENTA (150) días corridos, el cual comenzará a regir desde el momento de Notificación de la Orden de Entrega en caso de bienes Nacionales y/o Nacionalizados -, o desde la confirmación del aperturado de la Carta de Crédito . En caso de bienes de origen extranjero.

**Artículo 6°. NORMAS Y ESPECIFICACIONES A CONSIDERAR**

Los equipos deberán estar diseñados y construidos con procesos y materiales que tengan en cuenta lo exigente del entorno ferroviario.

Los equipos deberán estar diseñados y fabricados de acuerdo a estándares internacionales, igualmente el Oferente deberá demostrar que el equipamiento ofrecido es utilizado por las principales Administraciones Ferroviarias Internacionales de primer nivel. Los equipos deben poseer homologaciones internacionales y/o cartas de recomendación, a saber de: Francia (SCNF), España (ADIF), Reino Unido (Raíl Network), u otras administraciones internacionales.



**Artículo 7°. INSPECCIONES Y ENSAYOS**

SOFSE realizará una inspección antes de la entrega de los equipos de manera tal de corroborar el cumplimiento de las Normas técnicas establecidas en el presente. Correrá por cuenta del Contratista todos los gastos asociados al traslado y estadía para DOS (2) Técnicos que SOFSE designe para realizar la inspección en la fábrica.

La instancia precisa de visita será definida con la Inspección de Obra según el cronograma de fabricación a ser presentado en su oferta. La fecha de dicha visita deberá ser comunicada con una anticipación de treinta (30) días corridos.

No obstante, SOFSE se reserva el derecho de realizar otras inspecciones tanto en la fase de fabricación en cuanto al control de la calidad, como en la manipulación, el stock y la expedición, sin perjuicio de la actividad normal del fabricante.

**Artículo 8°. POST VENTA**

 	<b>GERENCIA DE INGENIERÍA</b> <b>SUBGERENCIA DE VÍAS Y OBRAS</b>	
	<b>ADQUISICIÓN DE EQUIPOS MECÁNICOS</b> <b>LIVIANOS PARA MANTENIMIENTO DE VÍA</b> <b>Ë FFCC AMBA Ë FFCC LARGA DISTANCIA</b> <b>Y REGIONALES</b>	<i>Revisión 00</i>
		<i>SC-VO-ET-096</i>
		<i>Fecha: 10/2018</i>
		<i>Página 6 de 29</i>

El Oferente deberá brindar con su Oferta:

- a) Un servicio de asistencia post-venta por un período de DOCE (12) meses luego de haberse recibido con carácter definitivo los equipos.

Los costos de la prestación del servicio Post-venta requerido en el presente artículo se entenderán incluidos en el/los valor/es de cotización. SOFSE, no reconocerá gasto adicional alguno por este concepto.

Consecuentemente, el oferente deberá presentar conjuntamente con la oferta / conjuntamente con los equipos, la documental detallada a continuación:

- Catálogos, fotografías y planos de los diagramas de circuitos de los sistemas eléctricos, electrónicos, hidráulicos y neumáticos, donde estén indicados e identificados sus componentes.
- Un listado de materiales de consumo, recambios y herramientas para el mantenimiento durante un (1) año.
- El Contratista deberá garantizar que los bienes ofertados contaran con disponibilidad de repuestos durante su vida útil habitual. En caso de no contarse con el repuesto requerido, se deberá ofrecer una solución equivalente o de superiores prestaciones.

#### **Artículo 9°. EMBALAJE PARA ENVÍO.**

El Oferente o el Proveedor podrán proponer un sistema de embalaje distinto que deberá ser previamente aprobado por la SOFSE.



El equipo deberá venir debidamente rotulado desde fábrica mediante una placa de latón que indique el nombre del fabricante, el tipo de máquina, número de serie, fecha de fabricación, datos de motor, etc.

En cada uno de los embalajes se indicarán los siguientes datos:

- Referencia del Comitente: OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO.
- Domicilio: Av. RAMOS MEJÍA 1358, CABA, CP 1104.
- CUIT: 30-71068177-1.
- Puerto de embarque.
- Número de código.
- Identificación del tipo de equipo.

#### **Artículo 10°. CAPACIDAD TÉCNICA DEL OFERENTE**

Cada oferente deberá acompañar la información y documentación que a continuación se detalla.

 	<b>GERENCIA DE INGENIERÍA</b> <b>SUBGERENCIA DE VÍAS Y OBRAS</b>	
	<b>ADQUISICIÓN DE EQUIPOS MECÁNICOS  LIVIANOS PARA MANTENIMIENTO DE VÍA  Ë FFCC AMBA Ë FFCC LARGA DISTANCIA  Y REGIONALES</b>	<i>Revisión 00</i>
		<i>SC-VO-ET-096</i>
		<i>Fecha: 10/2018</i>
		<i>Página 7 de 29</i>

1. El Oferente deberá poseer una Fábrica de Equipos Mecánicos Livianos cuyo proceso de elaboración y tratamiento cumpla con los requisitos establecidos en la presente Especificación Técnica. Deberá presentar toda Documentación respaldatoria necesaria.
2. Es requisito que cada uno de los equipos ofrecidos cuenten con las homologaciones específicas y/o cartas de recomendación emitidas por entidades ferroviarias internacionales a saber: Francia (SCNF), España (ADIF), Reino Unido (Rail Network), otras administraciones internacionales.
3. Deberá acreditar una sólida experiencia, de la cual pueda concluirse que se encuentra en condiciones técnicas y operativas para afrontar la elaboración que compromete en su oferta. Detallando los principales clientes a los que el Proveedor le suministro Equipos Mecánicos Livianos en los últimos TRES (3) años, dicho listado deberá incluir:
  - Denominación y domicilio de la empresa.
  - Contacto y cargo de las personas que puedan ser consultadas.
  - Tipo de Equipos y cantidades.
  - Fecha de entrega.
  - Comprobantes de ventas relevantes.
4. Cronograma de fabricación, transporte y entrega. De corresponder, la Línea Marítima propuesta.
5. Razón Social del Fabricante. Lugar de Fabricación. Compromiso de proveer el suministro en tiempo y forma.
6. Toda aquella otra documentación e información requerida en el PET no mencionada en los puntos e incisos anteriores.



Los requisitos podrán ser alcanzados por complementariedad entre aquellos que se presenten en UTE o Consorcios, donde los socios responderán solidariamente por la asociación que formula la oferta, en la medida que cada socio que contribuye a alcanzar esos requisitos tenga una participación mínima del TREINTA POR CIENTO (30%).

SOFSE podrá requerir toda información que considere necesaria a los efectos de verificar la información suministrada.

#### **Artículo 11°. RECEPCIÓN**

La recepción definitiva de los equipos, procederá con la recepción de los mismos en el lugar final de acopio, el cual se establece en Almacén de Infraestructura, cita en la Calle 29 de Septiembre 3501 - Remedios de Escalada, Lanús - Provincia de Buenos Aires; ya sea que se trate de bienes nacionalizados o de origen extranjero.

Para el caso de los bienes de origen extranjero, la recepción efectuada en condición CIF incoterms 2010 . Puerto de Buenos Aires, revestirá carácter provisorio hasta tanto SOFSE realice la verificación de cumplimiento establecida en el párrafo a continuación.

 	<b>GERENCIA DE INGENIERÍA</b> <b>SUBGERENCIA DE VÍAS Y OBRAS</b>	
	<b>ADQUISICIÓN DE EQUIPOS MECÁNICOS LIVIANOS PARA MANTENIMIENTO DE VÍA        Ë FFCC AMBA Ë FFCC LARGA DISTANCIA Y REGIONALES</b>	<i>Revisión 00</i>
		<i>SC-VO-ET-096</i>
		<i>Fecha: 10/2018</i>
		<i>Página 8 de 29</i>

El representante Técnico designado por SOFSE, previo otorgamiento de la Recepción Definitiva, procederá a verificar el fiel cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas para la presente contratación. De no mediar divergencias, se procederá a la emisión de la recepción definitiva de los mismos.

En caso de verificarse incumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas, el Representante técnico designado por SOFSE procederá a rechazar los equipos, debiendo notificarlo al adjudicatario fehacientemente. Consecuentemente, el adjudicatario deberá, a su costo, retirar los equipos, debiendo reemplazarlos. SOFSE no reconocerá gastos adicionales de ninguna índole en virtud de este concepto.

Conjuntamente con los equipos, en esta instancia, el adjudicatario deberá brindar, una vez arribados los equipos a la Argentina, entrenamiento en campo a operadores de SOF S.E. de por cada tipo de equipo a proveer, quienes en un futuro serán los responsables de la operación y mantenimiento de los mismos. Los gastos de dicha capacitación estarán a cargo del proveedor. Se estima una duración de 5-7 días.

La Capacitación deberá contemplar:

- Operación integral del equipo.
- Mantenimiento de 1er escalón.
- Mantenimiento pesado.

El material didáctico que brindará el fabricante durante la etapa de formación y entrenamiento del personal designado por SOF S.E. deberá estar redactado íntegramente en idioma español, como así también los manuales de operación y mantenimiento, y toda otra documentación necesaria para la correcta operación y mantenimiento del mismo.

A su vez deberá entregar los Certificados y Comprobantes exigidos en el presente Pliego.



La Recepción deberá ser informada por el Contratista por comunicación fehaciente a la SOFSE con CINCO (5) días hábiles de anticipación a la fecha prevista para la misma.

#### **Artículo 12°. GARANTÍA.**

Los Equipos serán garantizados por el Fabricante contra todo defecto imputable a la fabricación y no detectado en los ensayos de recepción, por un plazo de DOCE (12) meses, a computarse desde la recepción definitiva de los mismos.

Si durante el periodo indicado algún Equipo debe ser retirado del servicio por razones de rotura o defecto, a los fines de ejecutar la garantía exigida en el presente artículo, se realizará una nueva verificación con el Fabricante.



 	<b>GERENCIA DE INGENIERÍA</b> <b>SUBGERENCIA DE VÍAS Y OBRAS</b>	
	<b>ADQUISICIÓN DE EQUIPOS MECÁNICOS  LIVIANOS PARA MANTENIMIENTO DE VÍA  Ë FFCC AMBA Ë FFCC LARGA DISTANCIA  Y REGIONALES</b>	<i>Revisión 00</i>
		<i>SC-VO-ET-096</i>
		<i>Fecha: 10/2018</i>
		<i>Página 9 de 29</i>

En caso de que el defecto de fabricación sea reconocido o surja por pruebas de exámenes de laboratorio, el Equipo debe ser reemplazado con cargo al Fabricante de todos los gastos emergentes.

El Fabricante garantizará al Comitente contra todo reclamo por eventuales derechos de licencias o royalties.

#### **Artículo 13°. OTRAS OBLIGACIONES A CARGO DEL PROVEEDOR**

Además de la obligación de proveer en tiempo y forma los bienes objeto de la presente contratación, queda a cargo del Proveedor un conjunto de obligaciones que se han detallado en la presente documentación, tanto vinculadas con la provisión, como con el traslado.

- Correrán por cuenta del Proveedor todos los ensayos, comprobaciones y mediciones que SOFSE determine a los efectos de verificar el ajuste a las especificaciones del material recibido. A esos efectos, el Proveedor proveerá los servicios de los laboratorios y el herramental e instrumental que resulte necesario a satisfacción de SOFSE.
- Si la Inspección no hubiera formulado, en su oportunidad, observaciones por materiales o bienes defectuosos, no estará implícita la aceptación de los mismos, y la Inspección podrá ordenar las correcciones o reemplazos que correspondan, en el momento de evidenciarse las deficiencias, siendo también a cargo del Contratista el costo de esas medidas.

#### **Artículo 14°. ANEXOS**

- ANEXO I: Planilla de Cotización.
- ANEXO II: Especificaciones Técnicas de los Equipos.

**ANEXO I: PLANILLA DE COTIZACIÓN**

PLANILLA DE COTIZACIÓN NACIONAL

Ítem	ACT	Descripción	Cant .	Precio Unitario	Subtotal
1	ACT401-000032N	MAQUINA TIRAFONDEADORA	19		
2	ACT401-000031N	AGUJERADORA DE DURMIENTES (PORTATIL)	12		
3	ACT401-000031N	AGUJERADORA DE DURMIENTES	36		
4	ACT401-000003N	MÁQUINA CORTADORA-TRONZADORA DE RIELES	28		
5	ACT401-000059N	ESMERILADORA DE RIEL	6		
6	ACT401-000059N	ESMERILADORA DE RIEL (LATERAL)	1		
7	ACT504-000059N	LLAVE DE IMPACTO	16		
8	ACT400-000333N	DESBARBADORA DE SOLDADURA	4		
9	ACT761-000016N	GATO HIDRAULICO	20		
10	ACT401-000090N	BATEADORA MANUAL VERTICAL	50		
11	ACT401-000075N	REGLA DE TROCHA Y PERALTE - TROCHA ANCHA 1676 MM	7		
12	ACT401-000083N	REGLA DE MEDICION DE ANDENES - TROCHA ANCHA	1		
13	ACT401-000044N	AGUJERADORA DE RIELES	27		
14	ACT501-000186N	TERMOMETRO PARA RIEL	4		
15	ACT501-000173N	VISOR OPTICO COMPLETO PARA MEDICIONES DE CAMPO CON TELESCOPIO, TRIPODE Y MIRA DE ESCALA VERTICAL	3		
16	ACT401-000005N	CARROS DE VÍA REMOLCABLES – TROCHA MÉTRICA	10		
17	ACT401-000005N	CARROS DE VÍA – TROCHA MÉTRICA	20		
18	ACT401-000028N	LORRYS DE EMPUJE MANUAL CARGA ÚTIL 10TN	4		
19	ACT401-000028N	LORRYS DE EMPUJE MANUAL CARGA ÚTIL 5TN,	4		
20	ACT401-000028N	LORRYS DE EMPUJE MANUAL GEISMAR MA8, CARGA ÚTIL 7,5TN	4		
21	ACT501-000410N	ODOMETRO	4		
22	ACT401-000086-N	BATEADORA MANUAL HIDRAULICA	10		
23	ACT504-000059-N	LLAVE DE IMPACTO HIDRAULICA	5		
24	ACT401-000044-N	AGUJERADORA DE RIEL HIDRAULICA	5		
25	ACT401-000003-N	TRONZADORA DE RIELES HIDRAULICA	5		
26	ACT100-000047-N	BOMBA HIDRAULICA MOTORIZADA	5		
<b>TOTAL SIN IVA</b>					
<b>ALICUOTA DEL IVA</b>					
<b>TOTAL IVA INCLUIDO</b>					

**PLANILLA DE COTIZACIÓN INTERNACIONAL**

Ítem	ACT	Descripción	Cant.	Precio Unitario (FOB)	Flete	Seguro	Precio Unitario (CIF)	Subtotal
1	ACT401-000032N	MAQUINA TIRAFONDEADORA	19					
2	ACT401-000031N	AGUJEREADORA DE DURMIENTES (PORTATIL)	12					
3	ACT401-000031N	AGUJEREADORA DE DURMIENTES	36					
4	ACT401-000003N	MÁQUINA CORTADORA-TRONZADORA DE RIELES	28					
5	ACT401-000059N	ESMERILADORA DE RIEL	6					
6	ACT401-000059N	ESMERILADORA DE RIEL (LATERAL)	1					
7	ACT504-000059N	LLAVE DE IMPACTO	16					
8	ACT400-000333N	DESBARBADORA DE SOLDADURA	4					
9	ACT761-000016N	GATO HIDRAULICO	20					
10	ACT401-000090N	BATEADORA MANUAL VERTICAL	50					
11	ACT401-000075N	REGLA DE TROCHA Y PERALTE - TROCHA ANCHA 1676 MM	7					
12	ACT401-000083N	REGLA DE MEDICION DE ANDENES - TROCHA ANCHA	1					
13	ACT401-000044N	AGUJEREADORA DE RIELES	27					
14	ACT501-000186N	TERMOMETRO PARA RIEL	4					
15	ACT501-000173N	VISOR OPTICO COMPLETO PARA MEDICIONES DE CAMPO CON TELESCOPIO, TRIPODE Y MIRA DE ESCALA VERTICAL	3					
16	ACT401-000005N	CARROS DE VÍA REMOLCABLES – TROCHA MÉTRICA	10					
17	ACT401-000005N	CARROS DE VÍA – TROCHA MÉTRICA	20					
18	ACT401-000028N	LORRYS DE EMPUJE MANUAL CARGA ÚTIL 10TN	4					
19	ACT401-000028N	LORRYS DE EMPUJE MANUAL CARGA ÚTIL 5TN,	4					
20	ACT401-000028N	LORRYS DE EMPUJE MANUAL GEISMAR MA8, CARGA ÚTIL 7,5TN	4					
21	ACT501-000410N	ODOMETRO	4					
22	ACT401-000086-N	BATEADORA MANUAL HIDRAULICA	10					
23	ACT504-000059-N	LLAVE DE IMPACTO HIDRAULICA	5					





**GERENCIA DE INGENIERÍA  
SUBGERENCIA DE VÍAS Y OBRAS**

**ADQUISICIÓN DE EQUIPOS MECÁNICOS  
LIVIANOS PARA MANTENIMIENTO DE VÍA  
Ë FFCC AMBA Ë FFCC LARGA DISTANCIA  
Y REGIONALES**

*Revisión 00*  
*SC-VO-ET-096*  
*Fecha: 10/2018*  
*Página 12 de 29*

<b>24</b>	ACT401-000044-N	AGUJEREADORA DE RIEL HIDRAULICA	5						
<b>25</b>	ACT401-000003-N	TRONZADORA DE RIELES HIDRAULICA	5						
<b>26</b>	ACT100-000047-N	BOMBA HIDRAULICA MOTORIZADA	5						
								<b>TOTAL SIN IVA</b>	
								<b>ALICUOTA DEL IVA</b>	
								<b>TOTAL IVA INCLUIDO</b>	

 	<b>GERENCIA DE INGENIERÍA</b> <b>SUBGERENCIA DE VÍAS Y OBRAS</b>	
	<b>ADQUISICIÓN DE EQUIPOS MECÁNICOS LIVIANOS PARA MANTENIMIENTO DE VÍA</b> <b>Ë FFCC AMBA Ë FFCC LARGA DISTANCIA Y REGIONALES</b>	<i>Revisión 00</i>
		<i>SC-VO-ET-096</i>
		<i>Fecha: 10/2018</i>
		<i>Página 13 de 29</i>

## ANEXO II: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS

### 1. MAQUINA TIRAFONDEADORA

#### DESCRIPCION GENERAL.

El equipo deberá poseer fabricación liviana, siendo preferible el uso de materiales como el aluminio garantizándose igual rigidez, en comparación a equipos con carcasa de fundición de hierro, con un menor peso.

#### CARACTERISTICAS TECNICAS MINIMAS REQUERIDAS.

- 1 cabezal para enroscar o desenroscar los tirafondos y bulones.
- Accesorio para ajuste de bulones de eclisas.
- Caja de 2 velocidades de rotación de la boca.
- Motor naftero de al menos 6,6 kW a 3600 r. p. m.
- Embrague regulable de tipo canica, accionado mediante el brazo derecho de la máquina, que asegure la transmisión progresiva de la potencia necesaria, regulada mediante un limitador de par.
- Sistema de regulación y lectura del par de apriete con dial graduado.
- Paso directo de una velocidad a otra por medio de una palanca.
- Carro aislado de 3 o 4 rodillos con barra de equilibrado, previsto para su ancho de vía, se informara la trocha al momento de la fabricación.
- Herramientas de servicio y manual de instrucciones.
- Refrigerado por aire, lanzador con retorno automático y súper silenciador.
- Sistema de alumbrado de fijaciones a ajustar.
- Cada equipo a proveer deberá incluir 10 bocallaves a definir en la Orden de Compra.
- Con cada equipo se deberá proveer un kit de repuestos para realizar el mantenimiento preventivo, según lo descrito en su manual de mantenimiento, para el primer año de operación.

Todas las piezas móviles deben ser de acero de aleación especial, tratadas, rectificadas y montadas sobre rodamientos de bolas que aseguren la robustez de estas máquinas y un fácil mantenimiento. Además deben tornar en baño de aceite, dentro de un cárter estanco, para tener una lubricación permanente.





## 2. AGUJERADORA DE DURMIENTE (PORTATIL)

### DESCRIPCION GENERAL.

La misma se utiliza para agujerear durmientes de madera a efectos de colocar diversos elementos de fijación (tirafondos, silletas, fijaciones tipo Pandrol, entre otros.) para la correcta sujeción del riel al durmiente.

Esta máquina permite utilizar distintos diámetros de mecha de acuerdo a la fijación a colocar y a las tareas a desarrollar.



### CARACTERISTICAS TECNICAS MINIMAS REQUERIDAS:

- Práctica, eficaz y segura.
- Para fijación con o sin silleta.
- Diámetro de perforado mínimo de hasta 22 mm.
- Profundidad regulable hasta 180 mm.
- Perforado fácil y preciso: asistencia neumática, cañón guía.
- Ergonomía y portátil.
- Protección y desbloqueo instantánea de la barrena.
- Desembrague automático en caso de bloqueo de la barrena (motor nafta).
- Motor a nafta de 2 tiempos enfriado por aire.
- Potencia: motor de 2 HP a 8500 RPM.
- Cada equipo debe incluir 30 mechas de diámetro a definir en la Orden de Compra.
- Peso máximo de 14 kg.
- Con cada equipo se deberá proveer un kit de repuestos para realizar el mantenimiento preventivo, según lo descripto en su manual de mantenimiento, para el primer año de operación.



## 3. AGUJERADORA DE DURMIENTES

### DESCRIPCION GENERAL.

Esta máquina se utiliza para el agujereado de durmientes. La misma debe poseer doble cabezal, uno de agujereado y otro de abocardado, con carro y barra estabilizadora para circular sobre la vía.

- Transmisión mecánica lubricada con inversor y embrague cónico.
- Debe poseer reloj que marque el torque graduado.
- Debe poseer sistema de alumbrado para trabajos nocturnos.
- Un conjunto de perforado constituido por:
  - Un porta barrenas y un cañón de perforado fácilmente intercambiable que permite la protección de la barrena, así



 	<b>GERENCIA DE INGENIERÍA</b> <b>SUBGERENCIA DE VÍAS Y OBRAS</b>	
	<b>ADQUISICIÓN DE EQUIPOS MECÁNICOS  LIVIANOS PARA MANTENIMIENTO DE VÍA  Ë FFCC AMBA Ë FFCC LARGA DISTANCIA  Y REGIONALES</b>	<i>Revisión 00</i>
		<i>SC-VO-ET-096</i>
		<i>Fecha: 10/2018</i>
		<i>Página 15 de 29</i>

como un perforado preciso, (precisar el diámetro de la barrena y el tipo de fijación con o sin placa de asiento para cada cañón);

- Una segunda cabeza de perforado prevista para la utilización de escariadores tronco cónicos, para el taladro de los agujeros obtenidos con la cabeza de perforado.
- Un dispositivo de regulación en altura del chasis que permite al operario ajustar la altura de la perforadora según la altura del carril y la longitud de la barrena utilizada.
- Un dispositivo permite inclinar la máquina para realizar un perforado vertical o inclinado a 1/20 (máquinas con carro adherente o carro transbordador ligero) o a 1/40 (únicamente en máquinas con carro adherente);
- Una bajada manual de la barrena con retorno por muelle;
- Un tope regulable que permite ajustar la profundidad de perforado y evitar dañar la barrena en caso de contacto accidental con el balasto, al final de la operación de perforado;
- Otro tope regulable que limita la bajada del abocardado y permite la realización de un taladro controlado;

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS:**

- Potencia: motor de 4 tiempos con refrigeración por aire, lanzador con retorno automático y súper silenciador con rejilla de protección, 4 kW en 3600 RPM.
- Cabeza para el perforado de durmientes:
  - Diámetro máximo de la barrena: 33 mm
  - Profundidad máx. de perforado: 200 mm
  - Velocidad de rotación de la barrena: 970 rpm
- Cabeza para el taladro tronco cónico de traviesas:
  - Diámetro máx. de la barrena: 25 mm
  - Carrera de taladro: 200 mm
  - Velocidad de rotación del abocardado: 630 mm
- Carro de 4 rodillos aislados, se informara la trocha al momento de la fabricación.
- Máxima apertura mandril: 16 mm
- Cada equipo debe incluir 30 mechas de diámetro y 1 abocardador, las dimensiones se definirán en la Orden de Compra.
- Con cada equipo se deberá proveer un kit de repuestos para realizar el mantenimiento preventivo, según lo descrito en su manual de mantenimiento, para el primer año de operación.

#### **4. MÁQUINA TRONZADORA DE RIELES**

##### **DESCRIPCIÓN GENERAL**

La tronzadora de rieles deberá ser ligera, considerándose un peso inferior a los 17 kg. Es de primera necesidad la inclusión de un sistema de eliminación de vibraciones en su diseño. El equipo deberá estar compuesto por la tronzadora de rieles y el soporte de guiado.



**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS****Tronzadora incluye:**

- Un motor de nafta de 2 tiempos con encendido electrónico alta energía con filtro de aire de triple filtración (con prefiltro de ciclón), un sistema de arranque en el cual el cable especial de arranque permita un proceso de partida homogénea y sin sacudida. Por otro lado debe tener integrado un amortiguador que absorba las vibraciones durante el tirón de la cuerda de arranque.
- Una polea motriz con embrague centrífugo que asegure una total seguridad en caso de bloqueo del disco.
- Un sistema de eliminación de las vibraciones en la unión entre el bloque motor y bloque portadiscos.
- Un bloque porta-discos muy rígido que lleva el casquillo de retorno y el eje del disco que permita de esta manera una perfecta ortogonalidad de corte.
- Una placa motor y una placa de sujeción elástica y antidesatornillado para permitir un guiado perfecto del disco.
- Un capó de protección del disco orientable que ofrezca un confort de trabajo y una seguridad mayor al operario.
- Dos manillas ergonómicas colgadas que conjuntan de manera juiciosa el control del corte y la facilidad de transporte.
- El sistema de retorno de la tronzadora se deberá realizar en pocos segundos sin necesidad de volcar el motor y por lo tanto permitirá evitar riesgos de accidentes redundando en mayor seguridad de operación.
- El tapón de nafta con disipación de presión para evitar las proyecciones de combustible.
- La manivela de aceleración con pestillo de cierre que impida rotaciones accidentales del disco.
- Cada equipo debe incluir 20 discos de corte de 400 mm de diámetro.
- Con cada equipo se deberá proveer un kit de repuestos para realizar el mantenimiento preventivo, según lo descrito en su manual de mantenimiento, para el primer año de operación.

**El soporte de guiado debe incluir:**

- Un tornillo de banco reforzado adaptado a los perfiles de corte.
- Un muelle de equilibrado que alivia el esfuerzo del operario.
- Dos brazos rígidos articulados que brinden una gran libertad de movimiento en el plan de corte.
- Un gálbo de ajuste integrado para el posicionamiento preciso del soporte de guiado respecto al corte por realizar.



**Especificaciones del motor:**

- Motor a nafta de dos tiempos, encendido electrónico con fuerte energía de chispa, triple filtración con prefiltro de ciclón: 5 kW a 9000 RPM.
- Capacidad del depósito de combustible: 1,2 litros.
- Consumo de combustible: 1,7 litros por hora.
- Disco de corte: 400 mm de diámetro.
- Tiempo medio de corte: ~ 1 min por corte
- Precisión de escuadra de corte horizontal y vertical: <1 %
- Dispositivo de bloqueo automático del motor.
- Peso máximo de 17 kg.

**5. ESMERILADORA DE RIEL****DESCRIPCION GENERAL.**

Esta maquinaria se utiliza para el perfecto esmerilado del riel luego de realizar una soldadura aluminotérmica y/o eléctrica. La misma debe contar con rodillos guía para garantizar la alineación del esmerilado de horizontal a vertical.

Su chasis deberá ser rígido con aleación de aluminio indeformable.

Debe poseer muelas de ajuste preciso (para diferentes dimensiones de riel y fijaciones).

Su diseño debe ser tal que posea inclinación con cierre y mantenimiento automático, toma de fuerza para flexibles y porta muelas.

La construcción debe ser acodada para ofrecer una clara visión de la superficie de amolado.

Ajuste de la muela debe ser sin holgura mediante la rueda de maniobra, incluyendo límite de profundidad de amolado.

Muelas deben tener los siguientes diámetros: 125 y 150 mm.

La máquina se debe poder girar 90°.

**Características técnicas mínimas requeridas:**

- Transmisión: motor de nafta de 4 tiempos.
- Potencia mínima: 4,9 kW en 4000 r. p. m.
- Revoluciones de la muela: 4400 r. p. m.
- Diámetro externo de la piedra: 125 / 150 mm
- Diámetro interno de las piedras: 55 mm
- Altura: 60 mm
- Máximo permitido: 50 m/s
- Distancia de los rodillos: 1000 mm
- Recorrido de las muelas: 60 mm



- Debe poseer sistema de alumbrado para trabajos nocturnos.
- Cada equipo debe incluir 10 piedras de amolar, dimensiones a definir en la Orden de Compra.
- Con cada equipo se deberá proveer un kit de repuestos para realizar el mantenimiento preventivo, según lo descripto en su manual de mantenimiento, para el primer año de operación.
- Peso máximo de 60 kg

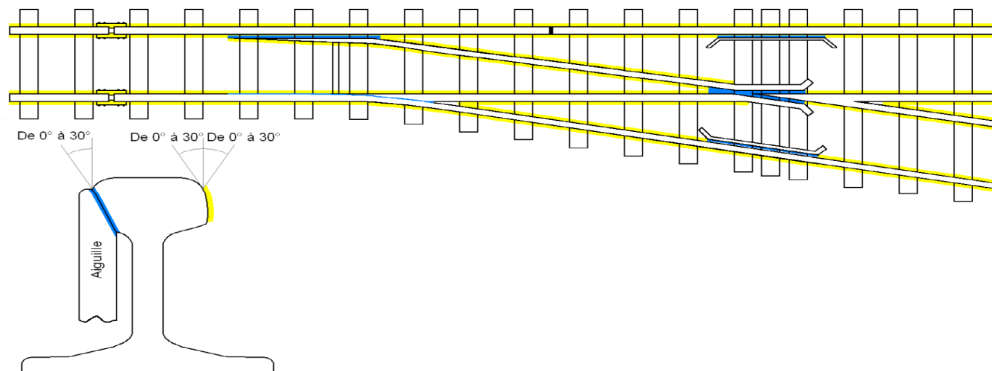
Todas las piezas móviles son de aceros especiales. Son tratadas, rectificadas y montadas sobre rodamientos de bolas, lo que asegura su intercambiabilidad y la robustez de las máquinas. Toman en un baño de aceite, dentro de carter hermético, lo que asegura una lubricación permanente.

## 6. ESMERILADORA DE RIEL (LATERAL - ADV)

### DESCRIPCION GENERAL.

Esta maquinaria se utiliza para el perfecto esmerilado lateral de corazones, agujas y contraagujas de un aparato de vía, de manera de eliminar rebarbas, aportes y desperfectos del material. Debe contar con carro robusto con cabeza de esmerilado de ajuste tridimensional y sus rodillos deben ser aislados.

Su diseño debe ser tal que permita realizar el esmerilado de agujas, corazones y contraríeles de todo tipo de aparato de vía. Sus controles deben ser ergonómicamente precisos y robustos.



Esquema de las zonas de esmerilado.

**Zona azul:** laterales del rieles al nivel de las gargantas (corazones de aparatos, entre rieles y contraríeles, entre rieles y agujas)

**Zona amarilla:** lateral del riel en las otras partes

**Características mínima requerida:**

- Muela con inclinación de hasta +/- 30°.
- Ajuste vertical 185 mm (o sea 110 mm por encima de la superficie de rodadura y 75 mm por debajo).
- Ajuste lateral sobre 385 mm (o sea 240 mm hacia el interior, 145 mm hacia el exterior de la vía).
- Toma de fuerza para porta-muelas.
- Esmerilado de la máxima calidad - buena visibilidad sobre la zona de esmerilado.
- Gran alcance de trabajo en la unidad esmeriladora.
- Regulación del ángulo mediante rueda de mano.
- Guía de marcha suave por cojinete de deslizamiento protegidos contra el polvo.
- Transmisión de fuerzas a través de correa trapezoidal con dentado interior.
- Carro aislado, se informara la trocha al momento de la fabricación.
- Debe poseer sistema de alumbrado para trabajos nocturnos.
- Cada equipo debe incluir 10 discos de amolar, dimensiones a definir en la Orden de Compra.
- Con cada equipo se deberá proveer un kit de repuestos para realizar el mantenimiento preventivo, según lo descrito en su manual de mantenimiento, para el primer año de operación.
- Transmisión: Motor a gasolina / nafta de 4 tiempos
- Potencia: 4 kW en 3600 r. p. m.
- Piedra de amolado: Diámetro externo 260 mm
- Revoluciones de la muela: 3500 r. p. m.

**7. LLAVE DE IMPACTO****DESCRIPCION GENERAL.**

Su función es la de realizar operaciones puntuales sobre fijaciones verticales y horizontales. Debe poseer motor de gasolina / nafta de 2 tiempos con carburador de diafragma, encendido electrónico y embrague centrífugo, y poseer inversión del sentido de rotación mediante un mango ergonómico.



La caja debe poseer lubricación mediante baño de aceite con captador magnético de partículas, lo cual debe permitir reducir ruido y calentamiento.

El diseño de la misma debe contar con 3 empuñaduras para una buena manipulación.

**Características técnicas:**

- Motor de gasolina / nafta de 2 tiempos refrigerado por aire de accionamiento.
- Salida de 3 kW.
- Torque de apriete entre 1400 / 2600 Nm



 	<b>GERENCIA DE INGENIERÍA</b> <b>SUBGERENCIA DE VÍAS Y OBRAS</b>	
	<b>ADQUISICIÓN DE EQUIPOS MECÁNICOS</b> <b>LIVIANOS PARA MANTENIMIENTO DE VÍA</b> <b>Ē FFCC AMBA Ē FFCC LARGA DISTANCIA</b> <b>Y REGIONALES</b>	<i>Revisión 00</i>
		<i>SC-VO-ET-096</i>
		<i>Fecha: 10/2018</i>
		<i>Página 20 de 29</i>

- Peso máximo: 25 kg.
- Cada equipo debe incluir 10 bocallaves, dimensiones a definir en la Orden de Compra.
- Con cada equipo se deberá proveer un kit de repuestos para realizar el mantenimiento preventivo, según lo descrito en su manual de mantenimiento, para el primer año de operación.

## 8. DESBARBADORA DE SOLDADURA

### DESCRIPCION GENERAL.

Su función es la de retirar el excedente de material aportado al realizar una soldadura aluminotérmica. Su accionamiento es mediante bomba manual montada sobre la cabeza de corte.

### Características mínimas requeridas:

- Fuerza de corte mínima de 200 kN.
- Desbardado sin desmoldar la soldadura.
- Cuñas de corte para rieles: 54 E1 / 60 E1 / 50 E6 / 100 BS-R
- Presión de trabajo máxima 500 bar.
- Carrera máxima 160 mm.
- Peso máximo del equipo: 50 kg
- Con cada equipo se deberá proveer un kit de repuestos para realizar el mantenimiento preventivo, según lo descrito en su manual de mantenimiento, para el primer año de operación.

## 9. GATO HIDRÁULICO



### DESCRIPCION GENERAL

Herramienta hidráulica con bombeo manual, para levante de vía, a ser utilizada sobre vía principal. Debe ser compatible con el uso en vía electrificada con tercer riel y no invadir galibo.

### CARACTERISTICAS TECNICAS MINIMAS REQUERIDAS

- Carga máxima de levante: 5 a 7 Tn.
- Carrera máxima de elevación: 150 mm
- Ripado máximo 50 mm.
- Peso máximo del gato 25 kg.
- Contar con palanca de mando.
- Contar con patín de ripado.
- Contar con asa para transporte.
- Con cada equipo se deberá proveer un kit de repuestos para realizar el mantenimiento preventivo, según lo descrito en su manual de mantenimiento, para el primer año de operación.



 	<b>GERENCIA DE INGENIERÍA</b> <b>SUBGERENCIA DE VÍAS Y OBRAS</b>	
	<b>ADQUISICIÓN DE EQUIPOS MECÁNICOS</b> <b>LIVIANOS PARA MANTENIMIENTO DE VÍA</b> <b>Ë FFCC AMBA Ë FFCC LARGA DISTANCIA</b> <b>Y REGIONALES</b>	<i>Revisión 00</i>
		<i>SC-VO-ET-096</i>
		<i>Fecha: 10/2018</i>
		<i>Página 21 de 29</i>

## 10. BATEADORAS MANUALES VERTICALES

### DESCRIPCION GENERAL.

Las bateadoras manuales verticales deberán poseer palancas ergonómicas que permitan absorber vibraciones, también deberán presentar un sistema de seguridad tipo "hombre muerto", el cual detiene el equipo en forma inmediata al no estar accionado.

La bateadora deberá ser apto para trabajar con todo tipo de durmientes, sean madera, hormigón o acero.

Con cada equipo se deberá proveer un kit de repuestos para realizar el mantenimiento preventivo, según lo descrito en su manual de mantenimiento, para el primer año de operación.

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MINIMAS REQUERIDAS.

- Motor naftero, 4 tiempos, refrigeración por aire: 1,5KW a 7500 RPM.
- Desacoplamiento de vibraciones por dos niveles.
- Evacuación de los gases de escape lejos del operador.
- Herramienta de bateo de Hierro templado.
- Peso máximo: 20 kg.
- Mango ajustable.
- Caja de transporte.
- Cinturón de transporte.



## 11. REGLA DE TROCHA Y PERALTE TROCHA ANCHA 1676 MM

### Características:

- Fabricación de tubo rectangular de aluminio tratado por oxidación anódica.
- Lectura rápida y precisa del peralte y del ancho de vía mediante dos cuadrantes graduados protegidos por plexiglás.
- Botón de bloqueo para la medida del ancho de vía.
- Soporte fijo y soporte telescópico de fundición de aluminio
- Para medir el peralte, el nivel de burbuja empotrado, resistente a los golpes, debe ser accionado por medio de un botón estrella, que se ajuste fácilmente.





- Un asa para transportar la regla fijado en su centro de gravedad.
- Tornillo de regulación del nivel de burbuja.
- Los topes extremos que determinan el ancho de vía deben ser de un material muy resistente con objeto de evitar un desgaste rápido.
- Escala de medida del peralte: de +200 mm a -30 mm
- Escala de medida del ancho de vía: de +65 mm a -10 mm
- Precisión de la medida: tolerancia de  $\pm 1$  mm
- Regla graduada en milímetros.
- Todos los elementos de medida estarán protegidos contra la erosión, los golpes y el polvo.
- Masa neta: 3 kg aproximadamente.
- Funda de transporte.
- Equipo aislado



## 12. REGLA DE REGLA DE MEDICION DE ANDENES - TROCHA ANCHA

### Características:

- Fabricación de tubo rectangular de aluminio tratado por oxidación anódica.
- Lectura rápida y precisa del espacio libre desde el eje de la vía al borde del andén.
- Soporte fijo y soporte telescópico de fundición de aluminio
- Para medir la altura desde la superficie superior del riel hasta la parte superior de la superficie del andén.
- Con Dispositivo de Medición de ancho de vía y peralte.
- Ancho de vía: 1676 mm

### Rangos de Medición

- Horizontal desde el eje de la vía: 0 mm hasta 2200 mm.
  - Verticalmente en relación con la cabeza del riel: 0 mm a 1400 mm.
  - Ancho de vía: 10 mm a + 40 mm.
  - Peralte: - 30 mm a + 200 mm
- Todos los elementos de medida estarán protegidos contra la erosión, los golpes y el polvo.
  - Masa neta: 5,5 kg aproximadamente.
  - Funda de transporte.
  - Equipo aislado





### 13. AGUJERADORA DE RIELES

#### DESCRIPCION GENERAL

La agujeradora de rieles deberá servir para perforar orificios en los rieles para establecer conexiones eléctricas y eclisas, deberá contar con un fijador sobre el riel para evitar movimientos, deberá ser compacta, de peso máximo 20 kg y poseer avance manual.

#### CARACTERISTICAS TECNICAS MINIMAS REQUERIDAS

- Motor de gasolina / nafta de 1 KW de potencia a 7000 RPM, 4 tiempos, velocidad de utilización 300 RPM, refrigerado por aire, lanzador con retorno automático y súper silenciador.
- Tanque de combustible de 0,65 L como mínimo.
- Diámetro de perforado hasta 38 mm.
- Fijación superior, para evitar desguarnecido de balasto.
- Dispositivo de lubricación de broca.
- Precisión de diámetro de perforación  $\pm 0,5\text{mm}$ .
- Precisión de ubicación del agujero  $\pm 1\text{mm}$ .
- Avance manual.
- Debe incluir patrones de perfiles 54E1; 60E1; 50E6; 100BSR.
- Cada equipo debe incluir 10 Brocas, dimensiones a definir en la Orden de Compra.
- Con cada equipo se deberá proveer un kit de repuestos para realizar el mantenimiento preventivo, según lo descrito en su manual de mantenimiento, para el primer año de operación.



### 14. TERMÓMETRO PARA RIEL

#### Características:

- Termómetro de contacto para rieles.
- Rango de medición:  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Esfera en blanco con escala visible.
- Debe estar provista de imanes para su ajuste al alma del riel.



### 15. VISOR OPTICO COMPLETO PARA MEDICIONES DE CAMPO CON TELESCOPIO, TRIPODE Y MIRA DE ESCALA VERTICAL

#### Características:

El visor óptico se compone de:

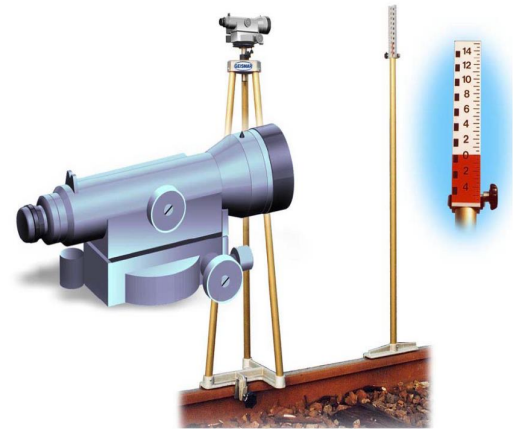
- a) Un nivel óptico



- Visión directa.
- Ampliación de 30 veces
- Apertura: 42 mm
- Campo visión mínimo: 0,50 m
- Campo visión máximo: 100 m - precisión de lectura 5 mm
- El telescopio debe girar 360° y subir o bajar  $\pm 40 \text{ \AA}$  el giro, la subida y la bajada se deberán efectuar mediante un tornillo grafilado fino.

Además, el telescopio se debe poder regular en altura de 50 mm, debe poseer:

- a) Una regla graduada en milímetros que indique el valor de esta regulación.
- b) 1 trípode-soporte del nivel óptico de metal liviano equipado de nivel. La suela, también de metal liviano, debe contar con las pinzas y el sistema de fijación al riel.
- c) Mira a escala vertical graduada en  $\frac{1}{2}$  centímetro, con campos pintados de rojo de 0 a 5 cm en la parte inferior y de gris de 0 a 15 cm en la parte superior. El soporte y la suela serán de metal liviano y el nivel estará situado sobre la mira.



El eje de lectura estará a 1300 mm por encima del nivel del riel, tal que proporcione una posición cómoda al utilizador.

El telescopio y la mira se deben suministrar con caja de transporte de plástico, rellena de espuma sintética.

El trípode y el soporte se deben suministrar con funda de tela plastificada con bretel para transportarlo.

Pesos máximos admitidos:

- Masas: Telescopio con dispositivo de inclinación y columna: 2 kg
- Mira: 0,50 kg
- Trípode: 5,50 kg
- Soporte de mira: 1,60 kg
- Caja de transporte con telescopio y mira: 4 kg
- Funda con trípode y soporte de mira: 8 kg

## 16. CARROS DE VIA

### Características:

- Bandeja de acero antideslizante.
- 4 ruedas aisladas.
- Debe incluir asa de empuje con freno tipo hombre muerto.
- Superficie de carga mínima: 0,75 m<sup>2</sup>





- Trocha 1000 mm.
- Carga útil máxima de 700 kg.

### 17. CARROS DE VIA REMOLCABLES

#### Características:

- Bandeja de acero antideslizante.
- Estructura de perfiles de acero
- 4 ruedas aisladas.
- Debe incluir asa de empuje con freno tipo hombre muerto.
- Superficie de carga mínima: 0,75 m<sup>2</sup>
- Trocha 1000 mm.
- Carga útil máxima de 4000 kg.



### 18. LORRYS DE EMPUJE Ë 10 TONELADAS

#### Características:



- Trocha 1000 mm.
- Carga útil máxima 10 toneladas.
- Ruedas de Acero forjado de 250 mm aisladas.
- Barras de unión para el transporte de paneles.
- Mástil de Carga central con polipasto de 1t y piza de carril.
- Construcción especial de Aluminio.
- Distancia entre ejes mínima de 500 mm



### 19. LORRYS DE EMPUJE Ë 7,5 TONELADAS

#### Características:

- Trocha 1000.
- Carga útil máxima 7,5 toneladas.
- Ruedas de Acero forjado de 190 mm aisladas.
- Barras de unión para el transporte de paneles.

 	<b>GERENCIA DE INGENIERÍA</b> <b>SUBGERENCIA DE VÍA Y OBRAS</b>	
	<b>ADQUISICIÓN DE EQUIPOS MECÁNICOS</b> <b>LIVIANOS PARA MANTENIMIENTO DE VÍA</b> <b>FFCC AMBA FFCC LARGA DISTANCIA</b> <b>Y REGIONALES</b>	<i>Revisión 01</i>
		<i>SC-VO-ET-096</i>
		<i>Fecha: 08/2018</i>
		<i>Página 26 de 29</i>

- Mastil de Carga central con polipasto de 1t y pinza de carril.
- Construcción especial de Aluminio.
- Distancia entre ejes mínima de 400 mm.

## 20. LORRYS DE EMPUJE 5 TONELADAS

### Características:

- Trocha 1000 mm.
- Carga útil máxima 5 toneladas.
- Ruedas de Acero forjado de 190 mm aisladas.
- Barras de unión para el transporte de paneles.
- Mastil de Carga central con polipasto de 1t y pinza de carril.
- Construcción especial de Aluminio
- Distancia entre ejes mínima de 300 mm

## 21. ODOMETRO

### Características:

- Alcance de medición hasta 10.000m.
- Tolerancias de medición: 0,02 %
- Maletín de transporte
- Peso máximo de 5,5 kg.
- Rueda de aleación ligera con una cita adherente y resistente
- Sistema retráctil de la guía sobre riel que permite la medida sobre cualquier superficie
- Versión en metros/centímetros.



## 22. BATEADOR MANUAL HIDRAULICA

Los bates deberán poseer palancas ergonómicas que permitan absorber vibraciones, no siendo admisibles manillares de diseño antiguo, también deberán presentar un sistema de seguridad tipo "hombre muerto", el cual detiene el equipo en forma inmediata al no estar accionado.

El grupo de bateo debe ser apto para trabajar con todo tipo de durmientes, sean madera, hormigón o acero.

**Características mínimas requeridas:**

- Peso máximo 25 kg
- Presión Hidráulica 140 bar
- Contra presión máxima 14 bar
- Caudal: 15-22 LPM
- Manijas anti-vibración
- Golpes por minuto: 1500
- Amortiguación mediante resortes.
- Punta Intercambiable
- Con cada equipo se deberá proveer un kit de repuestos para realizar el mantenimiento preventivo, según lo descripto en su manual de mantenimiento, para el primer año de operación.

**23. LLAVE DE IMPACTO HIDRAULICA**

Su función es la de realizar operaciones puntuales sobre fijaciones verticales y horizontales. Debe poseer inversión del sentido de rotación, el diseño de la misma debe contar con una empuñadura para una buena manipulación.

**Características mínimas requeridas:**

- Peso máximo 8 kg
- Par: 340-1650 Nm
- Presión: 70-140 bar
- Caudal: 15-45 LPM
- Intensidad de Impacto ajustable
- Mandril para mechas de agujerado
- Cada equipo debe incluir 10 bocallaves, dimensiones a definir en la Orden de Compra.
- Con cada equipo se deberá proveer un kit de repuestos para realizar el mantenimiento preventivo, según lo descripto en su manual de mantenimiento, para el primer año de operación.

**24. AGUJERADORA DE RIEL HIDRAULICA****DESCRIPCION GENERAL**

La agujeradora de rieles deberá servir para perforar orificios en los rieles para establecer conexiones eléctricas y eclisas, deberá contar con un fijador sobre el riel para evitar movimientos, deberá ser compacta.

**Características mínimas requeridas:**

- Peso máximo 30 kg
- Presión: 140 bar
- Revoluciones 900 RPM
- Caudal: 30-38 LPM
- Construcción liviana en aluminio
- Válvula automática de enfriamiento por agua
- Tanque de agua incorporado- capacidad 7.5 lts
- Cada equipo debe incluir 2 porta insertos, diámetro a definir con la Orden de Compra.
- Cada equipo debe incluir 1 caja con 10 insertos.
- Cada equipo debe incluir Plantilla para riel 54E1, 50E6 y 60E1.
- Con cada equipo se deberá proveer un kit de repuestos para realizar el mantenimiento preventivo, según lo descrito en su manual de Mantenimiento, para el primer año de operación.

**25. TRONZADORA DE RIELES HIDRAULICA****DESCRIPCION GENERAL**

La tronzadora de rieles deberá ser ligera, considerándose un peso inferior a los 25 kg. El equipo debe poder cortar ambos lados de un riel sin necesidad de desconectar el equipo.

**Características mínimas requeridas:**

- Peso máximo: 25 kg
- Presión 140 bar.
- Caudal: 30-38 LPM
- Disco de corte de hasta 16+.
- Un capó de protección del disco orientable que ofrezca un confort de trabajo y una seguridad mayor al operario.
- Control de velocidad a prueba de manipulaciones.
- Brazo riel incluido en el equipo.
- Conexión mediante acople rápido
- Construcción en aluminio fundido.
- Cada equipo debe incluir 20 discos de corte de 16+mm de diámetro.
- Con cada equipo se deberá proveer un kit de repuestos para realizar el mantenimiento preventivo, según lo descrito en su manual de mantenimiento, para el primer año de operación.



**26. BOMBA HIDRAULICA MOTORIZADA****Características mínimas requeridas:**

- Dos circuitos hidráulicos paralelos.
- Motor Naftero - Potencia: 27 HP
- Presión máxima: 140 bar.
- Cada circuito hidráulico tendrá un caudal máximo: 20 . 30 LPM
- Portátil con 2 ruedas sólidas
- Peso máximo total 165 kg
- El equipo debe poseer un tanque de reserva de al menos 15 lts.
- Autonomía mínima: 2 hrs.
- Tanque Hidráulico de al menos: 12 lts
- Conexiones x 4 mediante acople rápido.
- Manijas laterales de agarre.
- Sistema Activo de Control Térmico.
- Cada equipo debe ser suministrado con un juego de manguera doble de 45 m de longitud, 2 x  $\phi$  1/2+de acople rápido.
- Con cada equipo se deberá proveer un kit de repuestos para realizar el mantenimiento preventivo, según lo descrito en su manual de mantenimiento, para el primer año de operación.





República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
2019 - Año de la Exportación

**Hoja Adicional de Firmas  
Pliego Especificaciones Tecnicas**

**Número:**

**Referencia:** SC-VO-ET-096 "ADQUISICIÓN DE EQUIPOS MECÁNICOS LIVIANOS PARA MANTENIMIENTO DE VÍA – FFCC AMBA – FFCC LARGA DISTANCIA Y REGIONALES"

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 29 pagina/s.