

# **TRENES ARGENTINOS OPERACIONES**

**GERENCIA DE MATERIAL RODANTE**

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

***ADQUISICIÓN DE BIENES***

**PE.24.055.GMR.V1**

**SP: 10019457**

**SILENTBLOCK DE AMORTIGUADOR**

**HORIZONTAL Y VERTICAL**

**PARA CCRR CNR CCK**

<b>GERENCIA DE MATERIAL RODANTE</b>		
<b>PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – ADQUISICION DE BIENES</b>		
	<b>SILENTBLOCK DE AMORTIGUADOR HORIZONTAL Y VERTICAL PARA CCRR CNR CCK</b>	PE.24.055.GMR.V1
		FECHA: 04/10/2024
		PÁGINA 2 DE 7

INDICE

<b>1. OBJETO</b> .....	3
<b>2. DEFINICIONES</b> .....	3
<b>3. ALCANCE</b> .....	3
<b>4. VISITA A DEPENDENCIAS DE MATERIAL RODANTE</b> .....	3
<b>5. FUNCIÓN DE LOS BIENES SOLICITADOS</b> .....	3
<b>6. REQUISITOS DE LA OFERTA</b> .....	4
<b>6.1. GENERALES</b> .....	4
<b>6.2. ANTECEDENTES</b> .....	4
<b>6.3. FORMA DE COTIZACIÓN</b> .....	4
<b>6.4. PLANILLA DE COTIZACIÓN</b> .....	4
<b>7. ENTREGA</b> .....	5
<b>7.1. PLAZO DE ENTREGA</b> .....	5
<b>7.2. CRONOGRAMA DE ENTREGAS</b> .....	5
<b>7.3. LUGAR DE ENTREGA</b> .....	5
<b>7.4. CONTROLES DE RECEPCIÓN</b> .....	6
<b>7.5. ROTULADO Y EMBALAJE</b> .....	6
<b>7.6. DOCUMENTACIÓN DE ENTREGA</b> .....	6
<b>8. GARANTÍA</b> .....	7



GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – ADQUISICION DE BIENES		
	SILENTBLOCK DE AMORTIGUADOR HORIZONTAL Y VERTICAL PARA CCRR CNR CCK	PE.24.055.GMR.V1
		FECHA: 04/10/2024
		PÁGINA 3 DE 7

## 1. OBJETO

La presente documentación define las condiciones a cumplir para la provisión de materiales y repuestos de material rodante para la línea Roca, necesarios para las intervenciones de mantenimiento.

## 2. DEFINICIONES

PET: Pliego de Especificaciones Técnicas.

ET: Especificación Técnica

PL: Plano.

RF: Referencia de Fábrica.

## 3. ALCANCE

Se solicita la provisión de los bienes listados, en las cantidades indicadas a continuación. En todos los casos los materiales a suministrar deberán ser nuevos, sin uso.

RENLÓN	CÓDIGO SAP	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA DE FABRICA	PLANO / ET	CANTIDAD [C/U]
1	1000010638	SILENTBLOCK DE AMORTIGUADOR HORIZONTAL SECUNDARIO	ALSTOM: QJA009	278101DTMR0332 - EM. 3 ÍTEM C ET: MRR-C-029 Em 2	200
2	1000010640	SILENTBLOCK SUPERIOR AMORTIGUADOR VERTICAL	ALSTOM: QJA514	278101DTMR0332 - EM. 3 ÍTEM A ET: MRR-C-029 Em 2	100
3	1000010641	SILENTBLOCK INFERIOR AMORTIGUADOR VERTICAL	ALSTOM: QJA1013	278101DTMR0332 - EM. 3 ÍTEM B ET: MRR-C-029 Em 2	100

## 4. VISITA A DEPENDENCIAS DE MATERIAL RODANTE

En caso de que el Oferente lo requiera, podrá efectuar una visita a las dependencias de Material Rodante a fin de tomar vista del material a proveer y el sistema en donde será instalado con el fin de adquirir cualquier información adicional que se considere pertinente disponer.

## 5. FUNCIÓN DE LOS BIENES SOLICITADOS

Los bienes solicitados son repuestos pertenecientes a los coches remolcados CNR CCK, afectadas a los servicios de Larga Distancia.

Se trata de materiales y repuestos necesarios para la operación y mantenimiento (preventivo o correctivo) del material rodante, requiriéndose el reemplazo por desgaste o deterioro según previsiones efectuadas en las cartillas de mantenimiento.

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – ADQUISICION DE BIENES		
	SILENTBLOCK DE AMORTIGUADOR HORIZONTAL Y VERTICAL PARA CCRR CNR CCK	PE.24.055.GMR.V1
		FECHA: 04/10/2024
		PÁGINA 4 DE 7

Se corresponde con silentblock inferior y superior del amortiguador vertical, y silentblock del amortiguador horizontal. Componentes fundamentales de la suspensión primaria del bogie del coche remolcado CNR CCK

## 6. REQUISITOS DE LA OFERTA

### 6.1. GENERALES

Los oferentes deberán presentar documentación respaldatoria que avale la legitimidad de estos repuestos al momento de presentar las propuestas, salvo en los casos que el oferente sea el propio OEM (Original Equipment Manufacturer) o el fabricante del material rodante.

En los Renglones en que además de la referencia de fábrica (RF), se indique también un Plano (PL) y/o Especificación Técnica (ET), los Oferentes podrán optar entre cotizar por RF o cotizar de acuerdo con los PL y/o ET mencionadas. Los elementos deberán dar cumplimiento a los PL y/o ET, en los cuales se incluyen los parámetros y normas de calidad de los bienes a adquirir.

### 6.2. ANTECEDENTES

El oferente deberá presentar junto con su propuesta, antecedentes técnicos que demuestren la fabricación o revulcanización de silentblock de similares características correspondientes a la aplicación ferroviaria. En tal sentido, deberá adjuntar órdenes de compra, protocolos de ensayos o cualquier otra documentación donde se indique el comitente, tipo de material, aplicación, cantidad, cliente, lugar y fecha.

En todos los casos la SOFSE se reserva el derecho de realizar las constataciones que considere necesarias y/o solicitar al Oferente información complementaria al respecto.

### 6.3. FORMA DE COTIZACIÓN

Los oferentes deberán formular sus propuestas cotizando la totalidad de las cantidades requeridas por renglón. En consecuencia, quedan prohibidas las cotizaciones por parte de renglón. A los efectos del presente pliego, por parte de renglón deberá entenderse como aquella cotización que no abarque la totalidad de las cantidades requeridas en el renglón respectivo.

Por otra parte, se indica que se aceptarán ofertas que coticen la totalidad de los renglones solicitados o bien una cantidad menor de renglones. Consecuentemente los renglones podrán ser adjudicados a diferentes oferentes.

### 6.4. PLANILLA DE COTIZACIÓN

A los efectos de facilitar la comparación de ofertas, se solicita a los Oferentes tener a bien cotizar utilizando la planilla de cotización modelo que se adjunta.

Sin perjuicio de lo anterior, el oferente podrá presentar cualquier otra información complementaria que crea conveniente.



GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – ADQUISICION DE BIENES		
	SILENTBLOCK DE AMORTIGUADOR HORIZONTAL Y VERTICAL PARA CCRR CNR CCK	PE.24.055.GMR.V1
		FECHA: 04/10/2024
		PÁGINA 5 DE 7

## 7. ENTREGA

### 7.1. PLAZO DE ENTREGA

El plazo de entrega se establece en hasta DOSCIENTOS CUARENTA (240) días corridos, a computarse en la forma establecida en el Pliego de Condiciones Particulares (P.C.P).

En caso de que SOFSE reciba ofertas formal y técnicamente admisibles que NO se ajusten a los plazos y/o cronogramas de entrega establecidos en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas, SOFSE podrá aceptar la propuesta de otro plazo y/o cronogramas de entrega por parte del Oferente, siempre que el plazo máximo no sea superior a TRESCIENTOS SESENTA (360) días corridos, a computarse en la forma establecida en el párrafo precedente.

### 7.2. CRONOGRAMA DE ENTREGAS

Se definen los lotes de entrega de acuerdo con el siguiente detalle:

SOLPED	POS.	CÓDIGO SAP	DESCRIPCIÓN	CANT TOTAL [C/U]
10019457	10	1000010638	SILENTBLOCK DE AMORTIGUADOR HORIZONTAL SECUNDARIO	200
10019457	20	1000010640	SILENTBLOCK SUPERIOR AMORTIGUADOR VERTICAL	100
10019457	30	1000010641	SILENTBLOCK INFERIOR AMORTIGUADOR VERTICAL	100

El oferente podrá proponer otro cronograma de entrega siempre que se ajuste a los requisitos del artículo 7 del presente documento.

### 7.3. LUGAR DE ENTREGA

Se establece como destino final de la mercadería lo siguiente:

Línea Roca (Escalada)

Los materiales solicitados bajo la SOLPED 10019457, deberán entregarse en el siguiente destino:

Dirección	29 de Septiembre 3501
Ciudad	Remedios de Escalada, Lanús
Provincia	Buenos Aires
Horarios de entrega	Lunes a Viernes de 08:00 - 12:00 y de 13:00-15:00 horas.

En caso de tratarse de material de origen importado, la condición de entrega será la establecida en la documentación que compone la presente contratación. El proveedor podrá proponer otra condición de entrega, la cual quedará a consideración de SOFSE.

GERENCIA DE MATERIAL RODANTE		
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – ADQUISICION DE BIENES		
	SILENTBLOCK DE AMORTIGUADOR HORIZONTAL Y VERTICAL PARA CCRR CNR CCK	PE.24.055.GMR.V1
		FECHA: 04/10/2024
		PÁGINA 6 DE 7

#### 7.4. CONTROLES DE RECEPCIÓN

Los materiales y repuestos solicitados ameritan un control de calidad al momento de la entrega, como condición para su recepción.

- Los materiales que poseen plano y especificación técnica, estarán sujetos a los controles a efectos de verificar que los materiales entregados se ajustan a lo requerido en dicha documentación técnica.
- Los materiales que fueron cotizados según RF, serán sometidos a un control donde se verifique la legitimidad, el origen y la referencia de fábrica de los repuestos entregados.

#### 7.5. ROTULADO Y EMBALAJE

En cada bulto se deberá indicar la siguiente información:

- Código de Material (SAP).
- Descripción del Producto.
- Número de lote y/o serie (de corresponder).
- Cantidad total.
- Fecha de elaboración y/o vencimiento del material (de corresponder)
- Proveedor.
- Número de Orden de Compra (OC).

El embalaje será aquel que garantice la seguridad de los materiales durante el transporte desde las instalaciones del proveedor hasta los destinos enumerados en el presente.

Todo el material solicitado debe ser entregado en pallets de 4 entradas, tipo ARLOG, normalizado de madera para manipulación con auto-elevador o zorra manual, embalado con film stretch para ser estibado en altura evitando desprendimientos.

#### 7.6. DOCUMENTACIÓN DE ENTREGA

La mercadería objeto de la contratación deberá ser entregada con REMITO original, sin enmiendo, conteniendo la ORDEN DE COMPRA (OC) que se está entregando, referencia de los ítems numerados, códigos de material, con la descripción y la unidad de medida, de acuerdo con cómo esta explícito en la OC.

Cualquiera de las condiciones expuestas en los apartados 7.5 y 7.6, que no se cumpla por el proveedor, puede ser motivo de rechazo, quedando bajo exclusiva responsabilidad del mismo, asumir los costos adicionales que esto ocasione, no quedando eximido de cumplir con los plazos originales de entregas especificados en la contratación y en los lugares indicados.



**GERENCIA DE MATERIAL RODANTE****PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – ADQUISICION DE BIENES****TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES****SILENTBLOCK DE AMORTIGUADOR  
HORIZONTAL Y VERTICAL PARA CCRR CNR CCK**

PE.24.055.GMR.V1

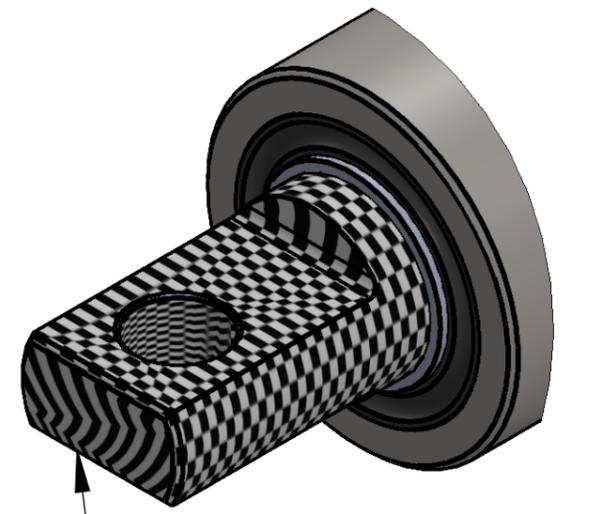
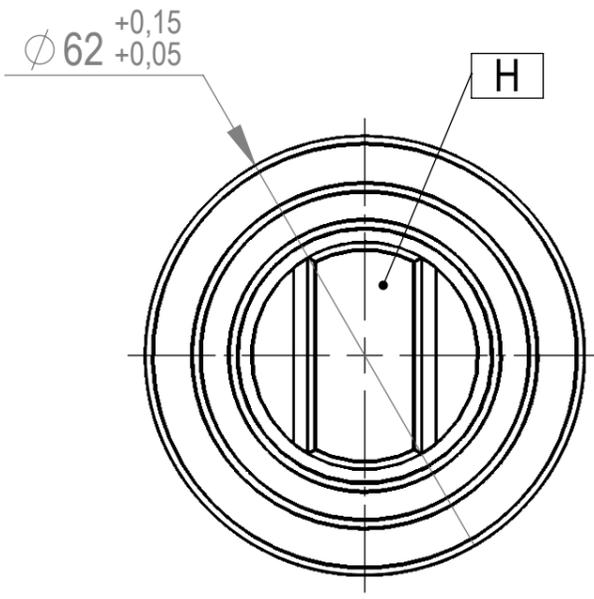
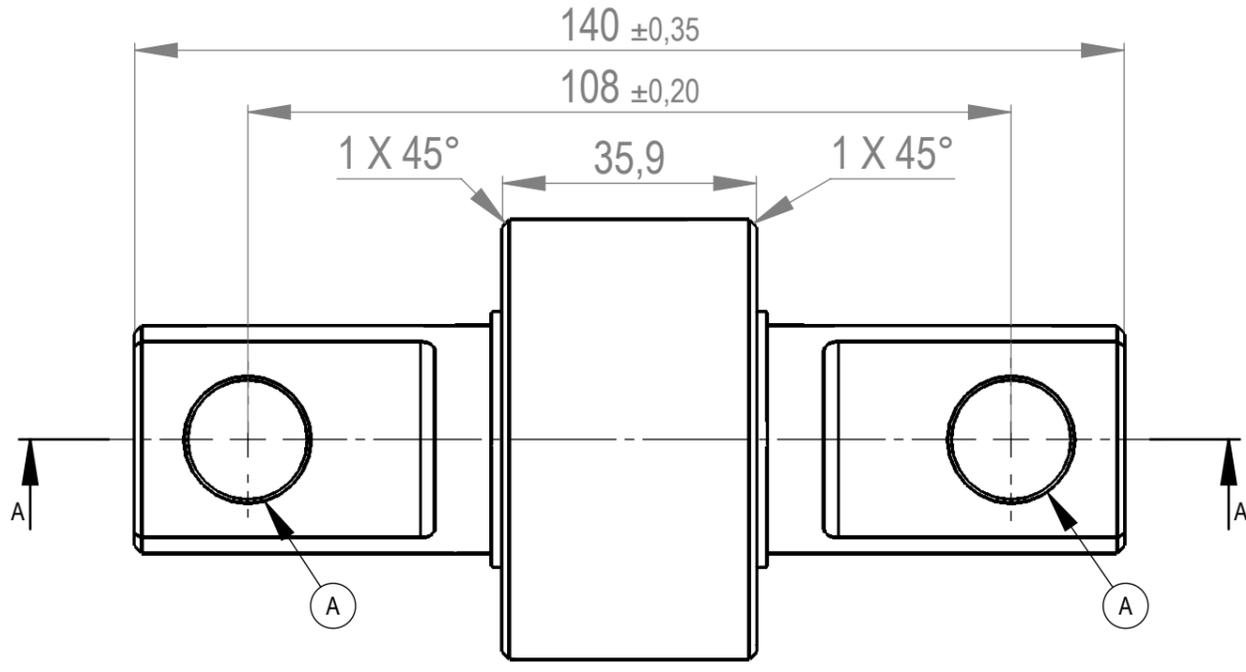
FECHA: 04/10/2024

PÁGINA 7 DE 7

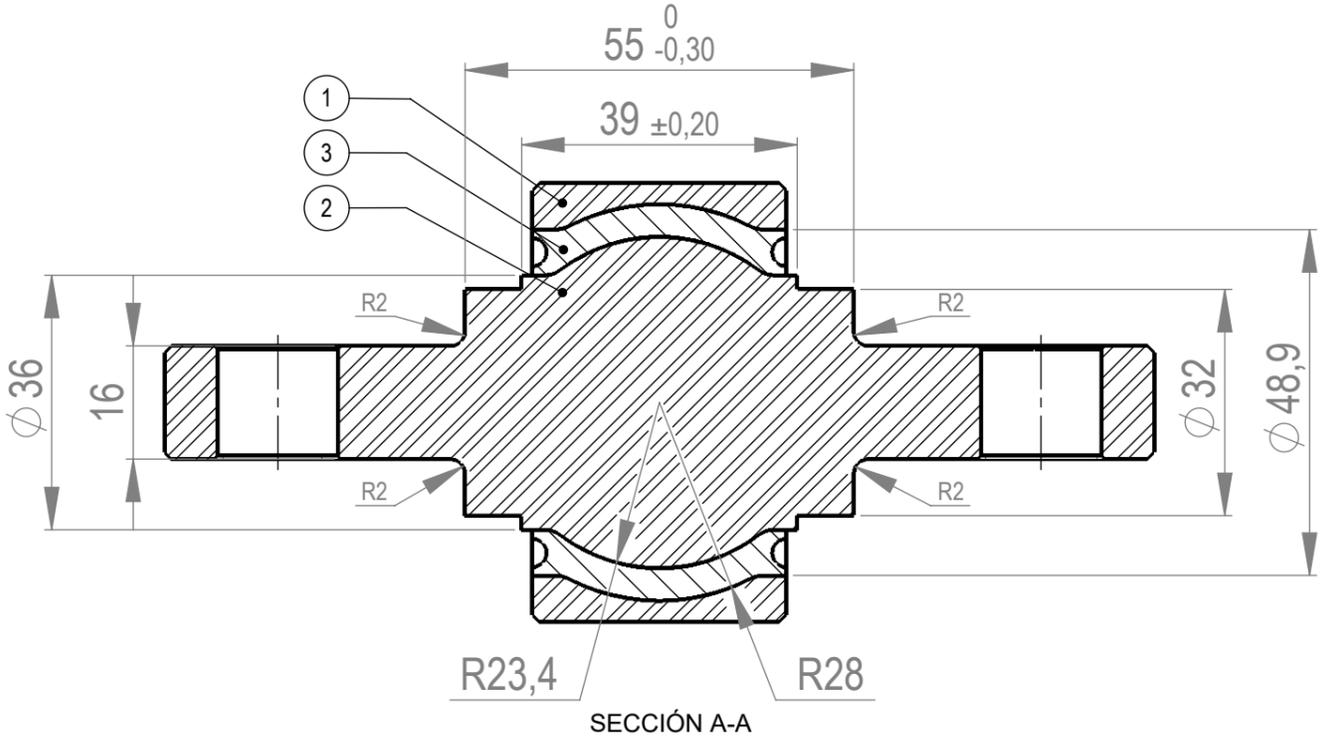
**8. GARANTÍA**

El proveedor garantizará que los repuestos entregados en virtud de esta contratación serán nuevos y que se encontrarán libres de defectos respecto de sus materiales, diseño o fabricación. El período de garantía será de al menos DOCE (12) meses contados a partir de la fecha de recepción definitiva.

El proveedor deberá corregir, reparar, enmendar, reconstruir o reemplazar, bajo su propio costo y a satisfacción del comitente, cualquier defecto y/o desperfecto que se detecte durante el período de garantía y sea atribuible a un motivo de falla en la calidad del repuesto.



LA ZONA MARCADA (DE AMBOS LADOS) SERÁ ZINCADA Y ESTARÁ LIBRE DE CAUCHO



DIMENSION DE LOS ORIFICIOS INDICADOS COMO "A"		
REFERENCIA	APLICA	DIMENSIONES
ITEM A	SILENTBLOCK SUPERIOR DE AMORTIGUADOR VERTICAL	2 X M16
ITEM B	SILENTBLOCK INFERIOR DE AMORTIGUADOR VERTICAL	2 X Ø17 (SIN ROSCAR)
ITEM C	SILENTBLOCK DE AMORTIGUADOR HORIZONTAL	2 X Ø14 (SIN ROSCAR)

**3- CAUCHO: QUEDA A CARGO DEL PROVEEDOR EL TIPO DE CAUCHO ELEGIDO. DEBE CUMPLIR CON LAS EXIGENCIAS INDICADAS EN LA ET-MRR-C-029**

**2- EJE: ACERO SAE 4140**

**1- BUJE: ACERO SAE 1020**

NOTA 1: LA O/E DEBE SER GRABADA DE FORMA LEGIBLE Y PERMANENTE EN LA ZONA INDICADA CON LA LETRA "H".

NOTA 2: EL PROVEEDOR DEBE REALIZAR LOS ENSAYOS Y PRESENTAR LOS CERTIFICADOS CORRESPONDIENTES INDICADOS EN LA ET-MRR-C-029

<b>TRENES ARGENTINOS OPERACIONES</b> SUBGERENCIA DE MATERIAL RODANTE LÍNEA GENERAL ROCA	<b>SILENT BLOCK PARA AMORTIGUADOR HORIZONTAL Y VERTICAL</b> COCHE REMOLCADO CNR			
	COORDINACIÓN GENERAL TÉCNICA	Relevó Ing. Milesi Ignacio Dibujó Ing. Milesi Ignacio	20/10/2021 20/10/2021	PLANO N°: 278101DTMR0332
DEPARTAMENTO INGENIERÍA REMEDIOS DE ESCALADA	Revisó --- Aprobó Ing. Valdes Lazo Carlos		SE COMPLEMENTA CON: <b>ET-MRR-C-029</b>	
Tolerancias no indicadas según: IRAM 2768-1 Clase m y 2768-2 Clase K	SIN ESCALA	FORMATO A3	HOJA 1/1	NUM: ---

C	Se agrega dimensiones para el silentblock horizontal	Ing. I. Milesi	02-09-24
B	Se agrego tolerancia al diametro Ø62	Ing. I. Milesi	02-11-20
Em	Descripción	Realizó	Fecha

## 1. OBJETO

La presente Especificación Técnica (ET) tiene por objeto describir los ensayos a realizar para la entrega de Silent Blocks de amortiguador vertical y horizontal de coche remolcado CNR. El comitente de la presente es la Sociedad Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado "Trenes Argentinos Operaciones", Línea General Roca (LGR).

## 2. ALCANCE

El alcance de esta Especificación Técnica abarca la entrega de Silent Blocks para amortiguadores verticales y horizontales de coches remolcados CNR, ya sea que se trate de elementos nuevas o revulcanizados

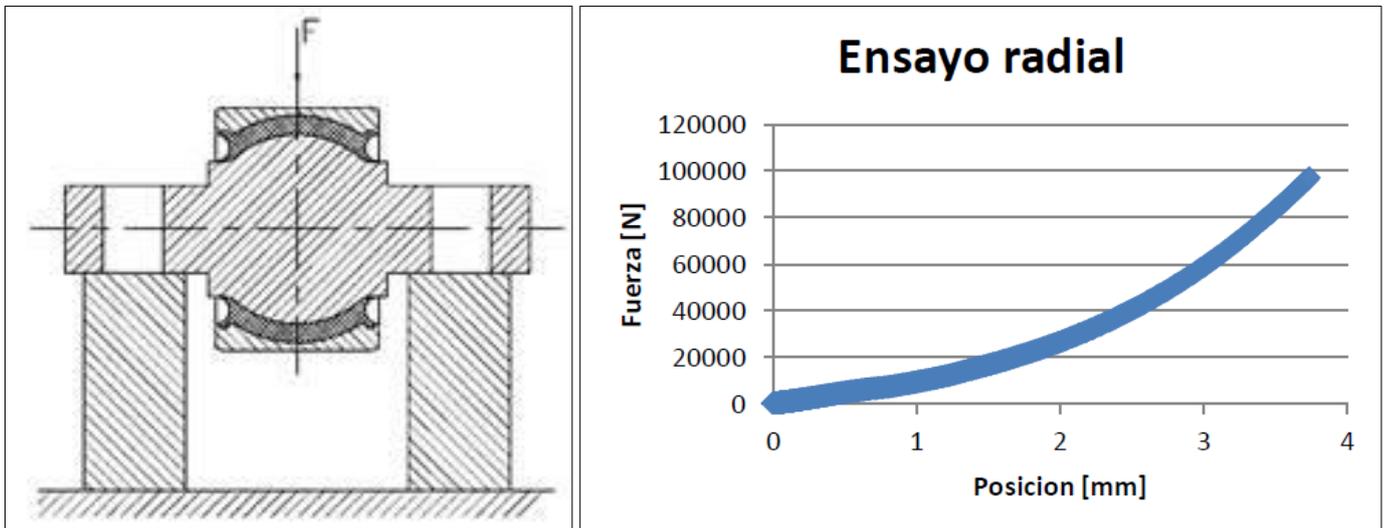
## 3. ENSAYOS A REALIZAR

Se detallan a continuación los 4 ensayos que deben llevarse a cabo. Para ello, se deben aplicar sucesivamente tres ciclos de carga a una velocidad constante (pre-ciclado), sin dejar intervalos sin carga entre los ciclos. Durante el cuarto ciclo, se deberán tomar las mediciones. La velocidad de aplicación de la carga será constante a 1 mm/min.

La pieza no deberá presentar fisuras u otros defectos en la superficie del caucho en ninguno de los ensayos, si esto ocurriese, se considerará como ensayo no satisfactorio.

### 3.1. ENSAYOS DE CARGA RADIAL

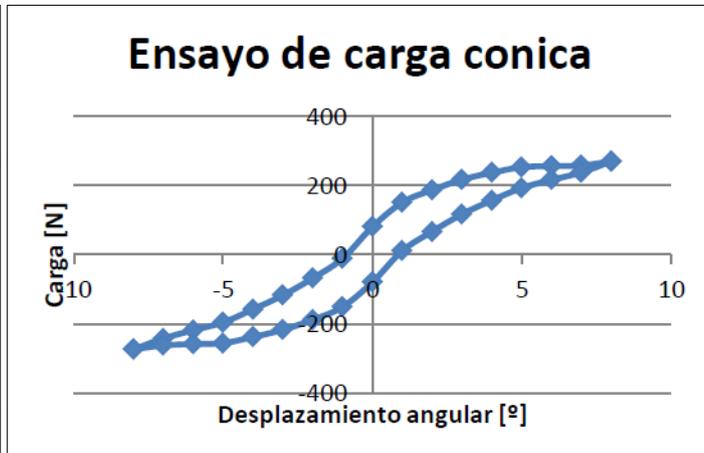
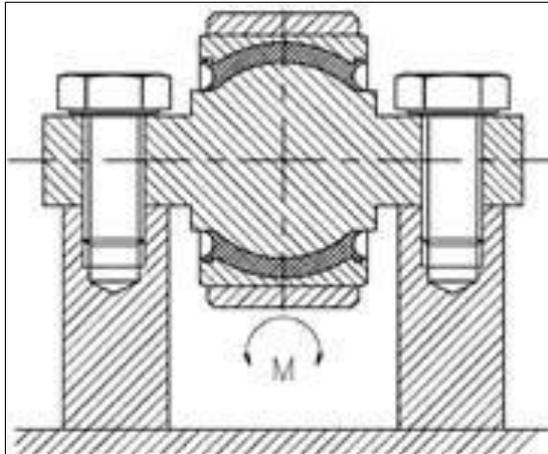
El pre-ciclado se realizará hasta una carga de 96 kN. El ciclado de medición se realizará hasta una carga de 80 kN. El grafico registrado debe quedar de la siguiente manera:



La rigidez radial del silent block que se obtenga debe ser de 17 +/- 2.5 kN/mm.

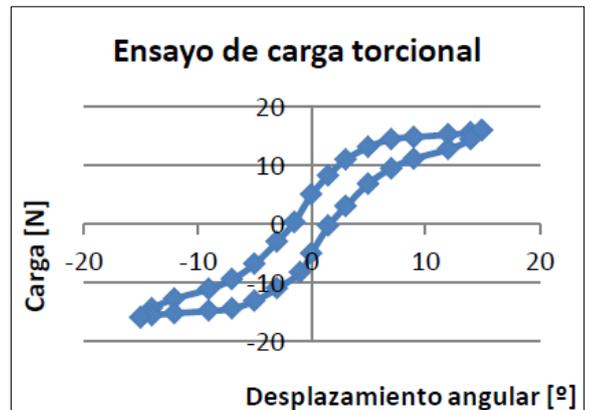
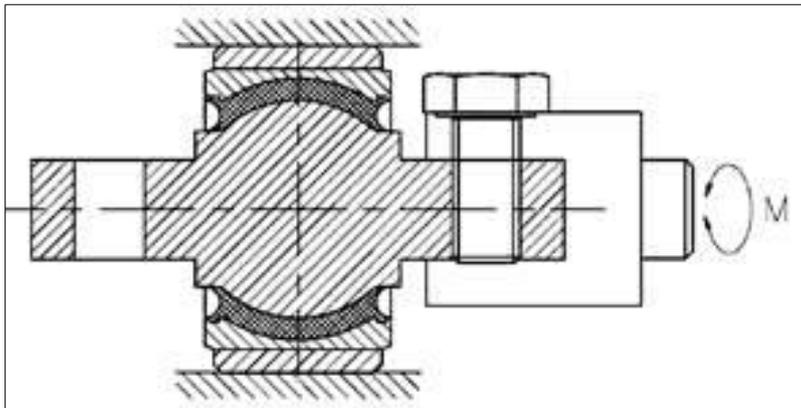
### 3.2. ENSAYOS DE CARGA CONICA

El pre-ciclado se realizará hasta un desplazamiento angular de  $\pm 10^\circ$  a velocidad cont. El ciclado de medición se realizará hasta un desplazamiento angular de  $\pm 8^\circ$ . El grafico registrado debe quedar de la siguiente manera:



### 3.3. ENSAYOS DE CARGA TORCIONAL

El pre-ciclado se realizará hasta un desplazamiento angular de  $\pm 15^\circ$  a velocidad cont. El ciclado de medición se realizará hasta un desplazamiento angular de  $\pm 13^\circ$ . El grafico registrado debe quedar de la siguiente manera:



### 3.4. ENSAYOS DE FATIGA

El ensayo de fatiga se divide en tres etapas. Todos consiste en aplicar una carga variable a 1 Hz durante dos millones de ciclos. Los parámetros de prueba son los siguientes:

- Radial:  $\pm 60$  kN
- Cónico:  $\pm 6^\circ$
- Torsional:  $\pm 10^\circ$

Durante los ensayos de fatiga, la temperatura de la superficie de la goma no debe superar los  $40^\circ$  C. Es factible utilizar un ventilador para reducir la temperatura durante el ensayo.

Luego de cada etapa se debe ensayarse la rigidez radial, registrar los resultados y la apariencia de la pieza. El cambio en la rigidez de la pieza no deberá ser  $\leq \pm 20\%$  del valor obtenido del ensayo de carga radial.

	Numero de Especificación: ET-MRR-C-029	Emisión: 2	Fecha Emisión: 21-08-2024	Página 3 de 3
	ENSAYOS PARA SILENT BLOCK DE AMORTIGUADOR VERTICAL Y HORIZONTAL DE COCHE REMOLCADO CNR			

### 3.5. CONDICIONES DE ACEPTACION DE LOS ENSAYOS

Los ensayos realizados se considerarán satisfactorias si, al finalizar los mismos, no se detectan:

- Grietas circunferenciales en la superficie de la goma con una longitud que supere 1/4 de la circunferencia y una profundidad mayor a 5mm.
- Grietas circunferenciales completas en la superficie de la goma con una profundidad superior a 3mm.
- Desprendimientos fragmentados en la goma.

### 4. COMPETENCIA DEL LABORATORIO

Para asegurar la validez técnica de los resultados de los ensayos, el laboratorio debe estar acreditado por el Organismo Argentino de Acreditación (OAA) conforme a la norma ISO/IEC 17025, o bien supervisado y certificado por el Servicio Argentino de Calibración y Medición (SAC) en algún campo de los ensayos que realiza. Los informes emitidos deberán cumplir con la norma ISO/IEC 17025 y serán entregados al comitente junto con el lote de entrega

### 5. EMISION

FECHA	EM.	MOTIVO	REALIZO	REVISO	AUTORIZO
16-09-2019	1	Emisión original.	Ing. Ignacio Milesi	---	Ing. Carlos Valdes Lazo
21-08-2024	2	Modificada para que se contemple silentblock de amortiguador vertical y horizontal. Se eliminó ensayo de resistencia eléctrica	Ing. Ignacio Milesi	---	Ing. Carlos Valdes Lazo

**PLANILLA COTIZACIÓN - NACIONAL**

Procedimiento de Selección N°:

Clase de Contratación:

Expediente:

**DETALLE PROVEEDOR**

<b>Razón Social</b>	
<b>C.U.I.T.</b>	
<b>Tel.:</b>	
<b>E-Mail:</b>	
<b>Moneda:</b>	

Renglón	Cantidad	U/M	Código SAP	Descripción	Referencia de Fábrica	Plano / ET	Precio Unitario	I.V.A. (%)	Subtotal (sin I.V.A.)
1	200	C/U	1000010638	SILENBLOCK DE AMORTIGUADOR HORIZONTAL SECUNDARIO	ALSTOM: QJA009	278101DTMR0332 - EM. 3 ÍTEM C ET: MRR-C-029 Em 2			0,00
2	100	C/U	1000010640	SILENBLOCK SUPERIOR AMORTIGUADOR VERTICAL	ALSTOM: QJA514	278101DTMR0332 - EM. 3 ÍTEM A ET: MRR-C-029 Em 2			0,00
3	100	C/U	1000010641	SILENBLOCK INFERIOR AMORTIGUADOR VERTICAL	ALSTOM: QJA1013	278101DTMR0332 - EM. 3 ÍTEM B ET: MRR-C-029 Em 2			0,00
<b>Subtotal (sin I.V.A.)</b>									<b>0,00</b>
<b>I.V.A.</b>									<b>-</b>
<b>Total (con I.V.A.)</b>									<b>0,00</b>
<b>Total letras</b>									

Condición de pago: Según pliego

Plazo de entrega: Según pliego

Lugar de entrega: Según pliego

Mantenimiento de oferta: Según pliego

TRENES ARGENTINOS  
**OPERACIONES**

**PLANILLA COTIZACIÓN - EXTRANJERO**

Procedimiento de Selección N°:  Clase de Contratación:  Expediente:								<b>DETALLE PROVEEDOR</b>			
								<u>Razón Social</u>			
								<u>Identificación Tributaria</u>			
								<u>Tel.:</u>			
								<u>E-Mail:</u>			
<u>Moneda:</u>											
<b>Precio</b>											
		<b>Unitario</b>	<b>Flete</b>	<b>Seguro</b>	<b>Subtotal</b>						
EXW	1	200	C/U	1000010638	SILENTBLOCK DE AMORTIGUADOR HORIZONTAL SECUNDARIO	ALSTOM: QJA009	278101DTMR0332 - EM. 3 ÍTEM C ET: MRR-C-029 Em 2			0,00	
FCA										0,00	
FOB										0,00	
CFR										0,00	
CIF										0,00	
EXW	2	100	C/U	1000010640	SILENTBLOCK SUPERIOR AMORTIGUADOR VERTICAL	ALSTOM: QJA514	278101DTMR0332 - EM. 3 ÍTEM A ET: MRR-C-029 Em 2			0,00	
FCA										0,00	
FOB										0,00	
CFR										0,00	
CIF										0,00	
EXW	3	100	C/U	1000010641	SILENTBLOCK INFERIOR AMORTIGUADOR VERTICAL	ALSTOM: QJA1013	278101DTMR0332 - EM. 3 ÍTEM B ET: MRR-C-029 Em 2			0,00	
FCA										0,00	
FOB										0,00	
CFR										0,00	
CIF										0,00	
<b>Total:</b>								<b>0,00</b>			

**Total letras:**

Lugar de cumplimiento de Incoterm (Ciudad/País):

Condición de Pago: Según pliego

Plazo de Entrega: Según pliego

Mantenimiento de Oferta: Según pliego



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
AÑO DE LA DEFENSA DE LA VIDA, LA LIBERTAD Y LA PROPIEDAD

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Informe gráfico firma conjunta**

**Número:**

**Referencia:** Solped 10019457 - Aprobación de Esp. Técnicas.

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 13 pagina/s.