

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE
REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LAS RUEDAS ELÁSTICAS DE LOS TRENES DEL
MATERIAL MÓVIL**



FECHA: ENERO 2025

ÍNDICE

| | |
|---|---|
| 1. OBJETO Y ALCANCE | 3 |
| 2. REQUISITOS | 4 |
| 2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS..... | 4 |
| 2.2 CONDICIONES DE SUMINISTRO..... | 5 |
| 2.3 DOCUMENTACIÓN DE CALIDAD..... | 7 |
| 3. DOCUMENTACIÓN A INCORPORAR EN LA OFERTA TÉCNICA..... | 8 |
| 4. GARANTÍAS..... | 9 |

1. OBJETO Y ALCANCE

Constituye el objeto del contrato a formalizar el suministro de repuestos para el mantenimiento de las ruedas elásticas de los trenes del material móvil de la serie 9000. Metro de Madrid ha estimado que para cubrir las necesidades de demanda para un periodo de veinticuatro (24) meses, necesitará el suministro de los repuestos que se detallan a continuación.

Los repuestos objeto de esta licitación se han dividido en dos (2) lotes, como se detalla a continuación. La división se ha realizado en base a la naturaleza y tipología de los repuestos solicitados:

- **LOTE 1: ANILLOS DE GOMA**

| POS | REF. INTERNA DE METRO | DENOMINACIÓN DEL REPUESTO | CANTIDAD (UNIDADES) |
|-----|-----------------------|----------------------------|---------------------|
| 01 | 274487 | ANILLO DE GOMA RUEDA C9000 | 1.140 UN |

Tabla 1. Repuesto Lote 1

Para este lote, Metro de Madrid se compromete durante la ejecución del contrato a la adquisición del 100 % de la cantidad indicada para el lote 1.

- **LOTE 2: ESPIGAS, TUERCAS Y CABLES TOMA DE TIERRA**

| POS | REF. INTERNA DE METRO | DENOMINACIÓN DEL REPUESTO | CANTIDAD (UNIDADES) |
|-----|-----------------------|--|---------------------|
| 01 | 274527 | ESPIGA M14X105 RUEDA 9000 | 24.000 UN |
| 02 | 274528 | TUERCA M14 RUEDA 9000 | 16.300 UN |
| 03 | 274529 | CABLE TOMA TIERRA 50 mm ² -170 RUEDA 9000 | 250 UN |

Tabla 2. Repuestos Lote 2

Para este lote, Metro de Madrid se compromete durante la ejecución del contrato a la adquisición de, al menos, un 90 % de la cantidad indicada de cada referencia.

Cada uno de los lotes se adjudicará por separado a precio más bajo. Las empresas que deseen licitar podrán hacerlo presentando oferta para los lotes que consideren, y deberán hacerlo por la totalidad de las unidades indicadas y de las referencias incluidas en el lote ofertado, no se admitiéndose ofertas parciales dentro de un lote.

2. REQUISITOS

2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS

Los repuestos objeto de suministro forman parte de las ruedas elásticas que montan los trenes de la serie 9000 de Metro de Madrid.

Respecto a los anillos que componen el lote 1, se indica que la unión entre el bandaje y la llanta de las ruedas está realizada mediante la interposición de este anillo de goma que sirve para absorber las vibraciones durante el desplazamiento del tren por la vía y así, no transmitir éstas a la caja del vehículo, disminuyendo también el ruido producido durante la rodadura. Estos elementos soportan grandes cargas y están sometidos a fuertes vibraciones, por lo que este repuesto resulta crítico para la seguridad del tren.

Respecto a los repuestos que forman el lote 2, se indica que la unión del bandaje, el anillo de goma, la llanta y el anillo de sujeción se realiza mediante varios elementos de unión mecánica entre los que se encuentran la espiga y la tuerca incluidos en este lote. Los cables de toma de tierra se emplean para asegurar la correcta conexión eléctrica entre la llanta y el bandaje, permitiendo que se cierre el circuito de alimentación eléctrica del tren conectándolo a la masa, que son los raíles mediante el contacto con las ruedas.

Por este motivo y debido a la criticidad del sistema y para garantizar seguridad, intercambiabilidad y fiabilidad de los equipos, los modelos o referencias de los repuestos aceptables para Metro de Madrid para ambos lotes están sometidos a un proceso de homologación previa, que aseguren su validez, compatibilidad física y funcional, y prestaciones funcionando en los equipos donde van montados.

En las siguientes tablas se incluye la información relativa a la referencia interna de METRO y denominación de los productos actualmente homologados solicitados, para cada uno de los lotes:

- **LOTE 1: ANILLOS DE GOMA.**

| Pos | Ref. interna | Texto breve de material | Fabricante homologado | Ref. Fabricante | INFORMACIÓN ADICIONAL |
|-----|--------------|----------------------------|-----------------------|-----------------|--|
| 1 | 274487 | ANILLO DE GOMA RUEDA C9000 | GHH-RADSATZ | 101457 | Solo se aceptarán anillos cuya fecha de fabricación sea, como máximo, un año anterior respecto a la fecha de suministro. |

Tabla 3. Definición de los productos Lote 1

- **LOTE 2: ESPIGAS, TUERCAS Y CABLES TOMA DE TIERRA.**

| Pos | Ref. interna | Texto breve de material | Fabricante homologado | Ref. fabricante homologado |
|-----|--------------|---------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1 | 274527 | ESPIGA M14X105 RUEDA 9000 | GHH-RADSATZ | 101490 |
| 2 | 274528 | TUERCA M14 RUEDA 9000 | GHH-RADSATZ | 5399/002 |

| | | | | |
|---|--------|---|-------------|--------|
| 3 | 274529 | CABLE TOMA TIERRA 50 mm2-170 RUEDA 9000 | GHH-RADSATZ | 102203 |
|---|--------|---|-------------|--------|

Tabla 4. Definición de los productos Lote 2

Por los motivos arriba indicados, los productos ofertados deberán estar homologados previamente a la licitación. En caso de estar interesado en iniciar los trámites de homologación para futuras licitaciones, en el enlace siguiente se indica el procedimiento establecido por Metro de Madrid para homologar repuestos matriculados: [ENLACE](#) (RUTA: Web METRO MADRID → PERFIL DEL CONTRATANTE → Preguntas más frecuentes → ¿Cuál es el procedimiento de homologación de Repuestos Matriculados?).

Todos los repuestos a suministrar deberán ser nuevos y originales del fabricante de las referencias homologadas.

2.2 CONDICIONES DE SUMINISTRO

Estos repuestos se suministrarán teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- El plazo de ejecución inicial del contrato será de treinta (30) meses o hasta agotar la ejecución del importe del mismo, lo que antes ocurra.
- Salvo que de forma expresa se indique un lugar distinto, el suministro de la cantidad solicitada en cada orden de entrega se enviará a la dirección de entrega: Almacén Central de Metro de Madrid S.A. C/Néctar 44, 28022 Madrid.
- Las necesidades estimadas por año, para cada uno de los repuestos, es la siguiente:

LOTE 1: ANILLOS DE GOMA

| POS | REF. INTERNA DE METRO | DENOMINACIÓN DEL REPUESTO | CANTIDAD ESTIMADA 2025 - 2026 (UN) | CANTIDAD ESTIMADA 2027 (UN) |
|-----|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| 01 | 274487 | ANILLO DE GOMA RUEDA C9000 | 468 | 672 |

Tabla 5. Necesidades estimadas por año repuestos Lote 1

LOTE 2: ESPIGAS, TUERCAS Y CABLES TOMA DE TIERRA

| POS | REF. INTERNA DE METRO | DENOMINACIÓN DEL REPUESTO | CANTIDAD ESTIMADA 2025 - 2026 (UN) | CANTIDAD ESTIMADA 2027 (UN) |
|-----|-----------------------------|---|--|--------------------------------|
| 01 | 274527 | ESPIGA M14X105 RUEDA 9000 | 9.200 | 14.800 |
| 02 | 274528 | TUERCA M14 RUEDA 9000 | 1.500 | 14.800 |
| 03 | 274529 | CABLE TOMA TIERRA 50 mm2-170 RUEDA 9000 | 150 | 100 |

Tabla 6. Necesidades estimadas por año repuestos Lote 2

Para la totalidad de los repuestos que componen el lote 2, durante la ejecución del contrato y por cada repuesto, se emitirán un máximo de ocho (8) órdenes de entrega por año.

Las cantidades estimadas por cada año indicadas en las tablas anteriores son orientativas según las necesidades previstas, y puede variar su distribución en los años indicados en función de la necesidad real.

- Durante la ejecución del contrato se emitirán diversas órdenes de entrega en función de las necesidades de Metro de Madrid, en los plazos consignados en cada posición del pedido y/u orden de entrega, plazos que serán coincidentes con los especificados en la Oferta del Adjudicatario. Las ordenes de entrega deberán ser emitidas dentro del plazo de ejecución inicial del contrato, la fecha de la entrega parcial se fijará de acuerdo al plazo de entrega ofertado por el contratista en función de su fecha de envío de manera independiente al plazo de ejecución inicial.
- Para el lote 1, durante la ejecución del contrato, se emitirán un máximo de ocho (8) órdenes de entrega.
- El plazo de suministro de cada orden de entrega será el fijado por el licitador en su oferta, desestimando cualquier oferta que supere el plazo máximo de veinticuatro (24) semanas, contadas desde la fecha de emisión y envío de la correspondiente orden de entrega, hasta el suministro del repuesto en el almacén central de Metro. Dentro del plazo de entrega no se considerará la primera semana del año, cuatro semanas del mes de agosto y la última semana del año.
- El adelanto en la fecha de suministro indicada en la orden de entrega o pedido deberá ser aceptado previamente por parte de Metro de Madrid S.A.
- Respecto a la referencia Mat. 274487 del lote 1, en el embalaje ha de marcarse tanto el mes y año de fabricación como el tiempo de validez. Será imprescindible que, en el albarán de entrega del material, figure la fecha de caducidad de las unidades suministradas; y en el caso de entregar materiales con diferentes fechas de caducidad, deberán realizar una posición de albarán por cada fecha, indicando la misma y las unidades afectadas.
- Salvo autorización expresa por parte de Metro de Madrid para una entrega, la fecha de fabricación de las unidades suministradas no podrá exceder el año respecto a la de suministro. En caso de entrega de piezas de distintos lotes de fabricación, cada lote deberá entregarse físicamente diferenciado y en distintas posiciones de albarán.
- Cuando sea de aplicación:
 - Se suministrarán en palé europeo 1200 x 800 mm. con certificación EPAL o equivalente, retractilado/flejado o embalado con film estirable, compactado con



el soporte de envío y con un peso máximo de 2.000 Kg. No pudiendo superar la altura de 1,20 m desde el suelo.

- Será responsabilidad del suministrador garantizar que los repuestos vienen embalados o empaquetados según los requerimientos citados en el presente pliego. Independientemente, al menos el embalaje deberá garantizar la manipulación segura durante las operaciones logísticas habituales asegurando el mantenimiento de los repuestos en perfecto estado en las mismas y durante un almacenamiento prolongado. En caso de que la unidad de pedido conste de varios elementos, cada unidad deberá suministrarse empaquetada/embalada de forma individual y ajustada a su volumen, independientemente de si se solicitan en paquetes de varias unidades.
- El embalaje deberá venir identificado, al menos, con la siguiente información:
 - Número de pedido/contrato de Metro
 - Posición del pedido
 - Número de referencia interna o matrícula de Metro.
 - Denominación del repuesto.
 - Cantidad suministrada
 - Número y nombre del suministrador.
 - Cualquier otro dato que resulte de interés para el suministrador.
- En el caso de que las mercancías sean enviadas a través de agencia de transporte, operador logístico o en general cualquier medio ajeno al contratista, tanto el albarán de entrega con los datos referidos en el anterior punto como cualquier documentación complementaria deberá acompañarse en el exterior de la mercancía en sobre porta-documentos auditable sin necesidad de apertura del bulto, caja, paquete o cualquiera de las unidades de envío que se puedan recibir a los efectos de poder realizar las comprobaciones oportunas que permitan admitir la descarga. El incumplimiento de este punto podrá dar lugar al rechazo de la descarga del material.

METRO se reserva el derecho de impedir la descarga de cualquier entrega que no cumpla cualquiera de las condiciones pactadas. La autorización de la descarga del material no significará la aceptación definitiva del mismo.

2.3 DOCUMENTACIÓN DE CALIDAD

Con cada suministro, junto con el albarán de entrega, se deberá entregar un certificado o declaración de conformidad de las unidades suministradas respecto al plano y/o especificación del producto.

La documentación de calidad que se solicite de manera explícita, así como la documentación reglamentaria para los casos en los que sea de aplicación, se podrá enviar previamente en formato electrónico al buzón recepcion.materiales@metromadrid.es, indicando el número de pedido y el número del albarán de entrega. La ausencia de dicha documentación en el momento del suministro podrá ser motivo de rechazo.

A continuación, se detalla la documentación de calidad expedida por el fabricante que deberá entregarse:

LOTE 1: ANILLOS DE GOMA

| <i>POS</i> | <i>REF. INTERNA DE METRO</i> | <i>DENOMINACIÓN DEL REPUESTO</i> | <i>DOCUMENTACIÓN DE CALIDAD</i> |
|------------|--|----------------------------------|---|
| 01 | 274487 | ANILLO DE GOMA RUEDA C9000 | -Junto con el albarán de entrega, se deberá entregar un certificado o declaración de conformidad de las unidades suministradas respecto al plano y/o especificación del producto. |

Tabla 7. Documentación de calidad solicitada repuesto Lote 1

LOTE 2: ESPIGAS, TUERCAS Y CABLES TOMA DE TIERRA.

| <i>POS</i> | <i>REF. INTERNA DE METRO</i> | <i>DENOMINACIÓN DEL REPUESTO</i> | <i>DOCUMENTACIÓN DE CALIDAD</i> |
|------------|--|--|--|
| 01 | 274527 | ESPIGA M14X105 RUEDA 9000 | Junto con el albarán de entrega, se deberá entregar un certificado o declaración de conformidad de las unidades suministradas respecto al plano y/o especificación del producto. |
| 02 | 274528 | TUERCA M14 RUEDA 9000 | Junto con el albarán de entrega, se deberá entregar un certificado o declaración de conformidad de las unidades suministradas respecto al plano y/o especificación del producto. |
| 03 | 274529 | CABLE TOMA TIERRA 50 mm ² -170 RUEDA 9000 | Junto con el albarán de entrega, se deberá entregar un certificado o declaración de conformidad de las unidades suministradas respecto al plano y/o especificación del producto. |

Tabla 8. Documentación de calidad solicitada repuestos Lote 2

3. DOCUMENTACIÓN A INCORPORAR EN LA OFERTA TÉCNICA

Se deberá incluir el ANEXO I PLAZOS DE ENTREGA debidamente cumplimentado en función del lote o lotes para los que se presente oferta:

LOTE 1: ANILLOS DE GOMA

Plazo de suministro: Se deberá indicar el plazo de suministro de cada orden de entrega, no pudiendo ser este plazo superior a veinticuatro (24) semanas contadas desde la fecha de emisión y envío de la correspondiente orden de entrega. Dentro del plazo de entrega no se considerará la primera semana del año, cuatro semanas del mes de agosto y la última semana del año.

LOTE 2: ESPIGAS, TUERCAS Y CABLES TOMA DE TIERRA

Plazo de suministro: Se deberá indicar el plazo de suministro de cada orden de entrega para la totalidad de los repuestos que componen el lote, no pudiendo ser ningún plazo ofertado superior a veinticuatro (24) semanas contadas desde la fecha de emisión y envío de la correspondiente orden de entrega. Dentro del plazo de entrega no se considerará la primera semana del año, cuatro semanas del mes de agosto y la última semana del año.

La oferta técnica será desestimada en caso de ofertar productos distintos a los requeridos en el presente Pliego.

4. GARANTÍAS

El período de vigencia de la garantía será de dos (2) años contados desde la fecha de recepción en las instalaciones de METRO y siempre que la mercancía haya sido aceptada una vez superados los controles de inspección que sean de aplicación. La autorización de la descarga del material no significará la aceptación definitiva del mismo. Durante el periodo de vigencia de la garantía, el Contratista atenderá cualquier queja o reclamación debidamente justificada.

METRO DE MADRID S.A., una vez identificado el origen del problema que justifica la reclamación, la notificará al Contratista, indicándole en su caso el alcance. El Contratista se compromete a la reposición sin cargo, de la totalidad de los repuestos defectuosos, en un plazo máximo de reposición que no podrá ser superior al indicado en la oferta presentada para la presente licitación; en cualquier caso, se deberá notificar al Servicio de Compras el plazo de reposición previsto. Si la reposición del suministro fuera técnica o económicamente inviable, el Contratista realizará el ABONO por el importe equivalente a la cantidad defectuosa en el plazo máximo de tres (3) meses desde la fecha de la primera notificación.

El Contratista, quedará obligado a la sustitución inmediata del repuesto defectuoso por uno correcto, asumiendo todos los gastos asociados; así como los derivados de las campañas que, en su caso, se definan conjuntamente con METRO DE MADRID S.A., para detectar la existencia de más repuestos con fallos potenciales o reales, homólogos al detectado. En todo caso, los daños y perjuicios de cualquier índole que se pudieran producir como consecuencia de un suministro defectuoso, serán por cuenta del Contratista.



GARANTÍA DE CALIDAD

La inspección y/o verificación de las piezas suministradas será realizada directamente por el Contratista asumiendo la total responsabilidad sobre la calidad de los productos suministrados y su ajuste a las prescripciones técnicas correspondientes de cada uno de ellos antes de su entrega, METRO DE MADRID S.A. en consecuencia, podrá no realizar controles de calidad de entrada de los suministros. El Contratista se responsabilizará frente a METRO DE MADRID S.A. de cualquier defecto o fallo, de la índole que sea y de los daños que pudieran ocasionar a METRO DE MADRID S.A. y a terceras partes. No obstante, METRO DE MADRID podrá realizar cuantas inspecciones y pruebas estime necesarias sobre los suministros entregados para verificar su adecuación a los Requerimientos técnicos del Producto.

Cualquier problema de calidad de los repuestos que aparezca durante el funcionamiento, en el proceso de montaje o en controles esporádicos, será analizado y evaluado por METRO DE MADRID S.A. y de acuerdo con su importancia METRO DE MADRID S.A. se reserva el derecho de actuación, para la defensa de sus intereses.

El Contratista dispondrá y dedicará a la ejecución de Contrato el personal necesario debidamente cualificado y formado capaz de analizar, resolver y realizar estudios de la fiabilidad y de los potenciales desgastes y averías que se puedan producir durante la explotación, e implantar y ejecutar las modificaciones necesarias para cumplir con los niveles de fiabilidad requeridos.

En lo relativo a la trazabilidad de los repuestos, los procesos de fabricación deberán permitir identificar cada suministro con la documentación de control del lote de fabricación correspondiente, debiendo quedar reflejado en el Certificado de Calidad, debidamente firmado por el Departamento de Calidad del Contratista, garantizando la conformidad de las piezas suministradas, este certificado deberá acompañar a la mercancía en el momento de la entrega del suministro.

El Contratista mantendrá los registros de los controles de calidad de las piezas, pruebas funcionales y materias primas empleadas en su fabricación, al menos durante el periodo de vida útil de las mismas. Dichos datos serán facilitados a METRO DE MADRID S.A. cuando lo requiera.

El Contratista está obligado a informar a METRO DE MADRID S.A. de las desviaciones observadas en el cumplimiento de este contrato, tan pronto como sea posible y antes de tomar medidas correctivas al respecto.

Las actuaciones descritas anteriormente no prejuzgan el resultado definitivo de los componentes suministrados, que vendrá determinado por el comportamiento y rendimiento en el servicio al que están destinados.

No se admitirán reclamaciones por el tiempo que se tarde en la devolución de las mercancías rechazadas. Las mercancías rechazadas serán repuestas por otras correctas por el Contratista, en un plazo no superior al plazo de entrega establecido para el repuesto a partir de la fecha de la aceptación del rechazo.



GESTIÓN DE RECHAZOS

Previa a la aceptación definitiva del material, METRO podrá realizar todas las comprobaciones necesarias para el aseguramiento del cumplimiento de todas las especificaciones técnicas, documentales y de suministro establecidas. En caso de verificarse el no cumplimiento de alguna de estas especificaciones y condiciones, METRO se reserva el derecho de rechazar la mercancía en el plazo máximo de 30 días desde la recepción de la mercancía y de toda la documentación solicitada. Este rechazo se comunicará al contratista, mediante el envío del correspondiente informe.

El contratista podrá, en el plazo de los 15 días naturales siguientes a la fecha del Informe de Rechazo, poner de manifiesto por escrito dirigido al mismo departamento de METRO que lo haya emitido, las razones por las que, en su opinión, el material entregado cumple con todas y cada una de las condiciones pactadas para su suministro. Del escrito que presente, remitirá una copia al mismo departamento y dirección a los que, en su momento, dirigió la oferta del suministro afectado. Analizadas las razones esgrimidas por el contratista, METRO en el plazo de los 15 días naturales siguientes a la recepción del escrito, decidirá si ratifica el “Informe de Rechazo”, o acepta el material entregado; decisión de la que informará al interesado, dentro del plazo señalado.

Transcurrido el plazo indicado en el apartado anterior -15 días naturales siguientes a la fecha del Informe de Rechazo- no se admitirá alegación alguna. En caso de que sea posible, se deberá comunicar por escrito las acciones a emprender destinadas al reprocesado de la mercancía rechazada. En todo caso se deberá indicar la nueva fecha para la reposición de la mercancía conforme a las especificaciones solicitadas.

La mercancía rechazada quedará en depósito en las dependencias de METRO hasta su retirada por el contratista. Transcurridos 21 días naturales desde la fecha de emisión del Informe de Rechazo, o desde la confirmación del mismo, en su caso, se entenderá que el contratista renuncia a la retirada del material/repuesto, quedando éste a disposición de METRO, que se reserva el derecho a tomar las acciones que considere oportunas, incluyendo entre éstas el achatarramiento de la mercancía.

En caso de rechazo el suministro se considerará como no puesto a disposición, siendo de la exclusiva responsabilidad del contratista los retrasos que pudieran tener lugar, por este motivo, sobre los plazos de entrega pactados.