

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE  
MATERIALES DE SUJECCIÓN DE VÍA**



***FECHA: NOVIEMBRE 2022***

## ÍNDICE

1. OBJETO Y ALCANCE .....	3
2. REQUISITOS .....	3
2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS.....	3
2.2 CONDICIONES DE SUMINISTRO.....	6
2.4 DOCUMENTACIÓN DE CALIDAD.....	9
3. DOCUMENTACIÓN A INCORPORAR EN LA OFERTA TÉCNICA.....	11
4. GARANTÍAS.....	12

## 1. OBJETO Y ALCANCE

Constituye el objeto del contrato a formalizar el suministro de diversos materiales de sujeción de vía, empleados en el mantenimiento de las vías de Metro de Madrid.

Metro de Madrid ha estimado que para cubrir las necesidades de demanda para un periodo de veinticuatro (24) meses, necesitará el suministro de los siguientes repuestos:

POS	REF. INTERNA DE METRO	DENOMINACIÓN DEL REPUESTO	CANTIDAD (24 MESES)
01	10004	TIRAFONDO CORTO RENFE C/45	200 UN
02	10034	TORNILLO COMPLETO MUELA	2.200 UN
03	10065	TORNILLO GANCHO PARA PLACA M22X65	18 PAQ (PAQ de 100 UN)
04	10069	ARANDELA PLANA ULS 6 Ø 23 mm	400 UN
05	15012	TORNILLO DE BRIDA CARRIL 54 KG	1.400 UN
06	15013	TIRAFONDO PLACA PANDROL	6 PAQ (PAQ de 200 UN)
07	15014	TORNILLO DE BRIDA CARRIL 54 KG	400 UN
08	15015	TIRAFONDO PARA CARRIL 54 KG	1.400 UN
09	15021	TORNILLO CONTRACARRIL KRUPP	1.000 UN
10	15022	TORNILLO BRIDA-CONTRAC.KRUPP	1.000 UN

**Tabla 1. Necesidades**

Las empresas que deseen licitar deberán hacerlo por la totalidad de los repuestos indicados. No se admitirán ofertas parciales.

Las cantidades indicadas constituyen un compromiso de compra del 100% por parte de Metro de Madrid.

## 2. REQUISITOS

### 2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS

Estos repuestos se utilizan para los trabajos de mantenimiento de las infraestructuras de Vía ya instaladas en Metro de Madrid.

A continuación, se indican los datos adicionales de cada uno de los repuestos:

REF. INTERNA DE METRO	DENOMINACIÓN DEL REPUESTO	PLANO	DATOS ADICIONALES DEL MATERIAL
10004	TIRAFONDO CORTO RENFE C/45	Plano Metro 4 Ed.0	Tirafondo corto, forma y dimensiones según plano 4, fabricado en acero calidad ST-52 con resistencia a la tracción entre 42 y 48 kg/mm <sup>2</sup> según ISO 898-1 con tratamiento bicromatado libre de cromo hexavalente. Se corresponde con el tirafondo nº 3 de ADIF.

10034	TORNILLO COMPLETO MUELA	Plano Metro V-294 Ed. 0	La unidad de compra y suministro es el conjunto tornillo + tuerca según plano V-294, con las siguientes características de fabricación: 1) Tornillo M-22 80/40, forma y dimensiones según plano V-294, fabricado en acero calidad F-1130 5.6 según ISO 898-1. 2) Tuerca DIN-934 M-22 EC 32 mm, forma y dimensiones según plano V-294 fabricada en acero calidad 8 según ISO 898-2.
10065	TORNILLO GANCHO PARA PLACA M22X65	Plano Metro MN-NV-1-2-0-1 Ed.0 (figuras 2.2.4.2.b y 2.2.4.2.c)	La unidad de compra y suministro es el conjunto tornillo + arandela + tuerca según plano MM-NV-1-2-0-1, con las siguientes características de fabricación: 1) Tornillo de gancho M22x65, forma y dimensiones según figura 2.2.4.2.b de la normativa MM-NV-1-2-0-1, fabricado en acero calidad 5.6 según ISO 898-1. Fabricación y recepción conforme a UIC 864-2. Marcado y dimensiones según UIC 864-3. 2) Tuerca HS 32-65, forma y dimensiones según figura 2.2.4.2.b de la normativa MM-NV-1-2-0-1, fabricada en acero calidad 5 según ISO 898-2. Fabricación y recepción conforme a UIC 864-2. Marcado y dimensiones según UIC 864-3. 3) Arandela ULS6, material y marcado según figura 2.2.4.2.c de la normativa MM-NV-1-2-0-1 y dimensiones $\varnothing 47 \times \varnothing 23 \times 4$ mm. Recubrimiento fostadado. Marcado y dimensiones según UIC 864-3.
10069	ARANDELA PLANA ULS 6 $\varnothing$ 23 mm	Plano Metro MN-NV-1-2-0-1 Ed.0 (figura 2.2.4.2.c)	La unidad de compra y suministro de arandela ULS6, material y marcado según figura 2.2.4.2.c de la normativa MM-NV-1-2-0-1 y dimensiones $\varnothing 47 \times \varnothing 23 \times 4$ mm. Recubrimiento fostadado. Marcado y dimensiones según UIC 864-3.
15012	TORNILLO DE BRIDA CARRIL 54 KG	Plano 82 Ed. 0	La unidad de compra y suministro es el conjunto tornillo + arandela + tuerca según plano 82, con las siguientes características de fabricación: 1) Tornillo M22x138/60, forma y dimensiones según plano 82, fabricado en acero calidad 5.6 según ISO 898-1 con recubrimiento cincado electrolítico y pasivado iridescente según ISO 4042, A3G o A3E libre de cromo hexavalente, con tratamiento que asegure la no absorción de hidrógeno durante el proceso.. 2) Tuerca M-22, fabricada en acero calidad 5 según ISO 898-2, forma según ISO 4032-1, pero con las siguientes dimensiones particulares según plano 82: Entrecaras: 38 mm Altura: 18 mm según ISO 4032 (la altura de 24 mm indicada en plano 82 es una errata) Recubrimiento cincado electrolítico y pasivado iridescente según ISO 4042, A3G o A3E libre de cromo hexavalente, con tratamiento que asegure la no absorción de hidrógeno durante el proceso.. 3) Arandela M-22 elástica doble de alta resistencia Fe-6 según UIC 864-3, fabricada en acero 38Si7 (1.5023, según EN 10089) templado y revenido para conseguir: Re > 1030 N/mm <sup>2</sup> Rm: 1180 - 1370 N/mm <sup>2</sup> A > 6%

			<p>Recubrimiento: cincado electrolítico y pasivado iridescente según ISO 4042, A3G o A3E libre de cromo hexavalente, con tratamiento que asegure la no absorción de hidrógeno durante el proceso.</p> <p>Marcado y dimensiones según UIC 864-3.</p>
15013	TIRAFONDO PLACA PANDROL	Plano Metro V-181 Ed. 0	<p>Tirafondo placa Pandrol 22x130, forma y dimensiones según plano V-181, fabricado en acero calidad 5.6 según ISO 898-1 con tratamiento bicromatado libre de cromo hexavalente, para conseguir:</p> <p>R entre 42 y 50 kg/mm<sup>2</sup></p> <p>A &gt; 23%</p>
15014	TORNILLO DE BRIDA CARRIL 54 KG	Plano Metro V-196 Ed. 0	<p>La unidad de compra y suministro es el conjunto tornillo + tuerca + arandela plana + arandela elástica según plano V-196, con las siguientes características de fabricación:</p> <p>1) Tornillo de cabeza cuadrada (42x13 mm) M-20x140/40 para carril de 54 kg</p> <p>Forma y dimensiones según plano V-196</p> <p>Fabricado en acero F113 ó F114, en estado de normalizado, para cumplir</p> <p>Resistencia a tracción &gt; 410 N/mm<sup>2</sup></p> <p>Límite elástico al 0,2% &gt; 275 N/mm<sup>2</sup></p> <p>Alargamiento &gt; 20%</p> <p>Acabado: aceitado antioxidante</p> <p>2) Tuerca hexagonal DIN 934 -M20 -8</p> <p>Acabado: aceitado antioxidante</p> <p>3) Arandela plana DIN 125 para M-20 (21x37x3 mm) # 200HV</p> <p>Acabado: aceitado antioxidante</p> <p>4) Arandela elástica DIN 127 para M-20 -FSt</p> <p>Fabricado en acero muelle según DIN 267-26</p> <p>Acabado: aceitado antioxidante</p>
15015	TIRAFONDO PARA CARRIL 54 KG	Plano 85 Ed. 0	<p>Tirafondo para carril 54 kg 22x135, forma y dimensiones según plano 85, fabricado en acero calidad ST-52 con resistencia a la tracción entre 42 y 48 kg/mm<sup>2</sup> con recubrimiento bicromatado libre de cromo hexavalente o equivalente. Se corresponde con el tirafondo nº 5 de ADIF.</p>
15021	TORNILLO CONTRACARRIL KRUPP	Plano Metro V-507/9 Ed. E	<p>La unidad de compra y suministro es el conjunto tornillo + arandela + tuerca según plano V-507/9, con las siguientes características de fabricación:</p> <p>1) Tornillo M-22 110/90, forma y dimensiones según plano V-507/9, fabricado en acero calidad 5.6 según ISO 898-1 Recubrimiento: cincado electrolítico y pasivado iridescente libre de cromo hexavalente según ISO 4042, A3G o A3E</p> <p>2) Tuerca M-22, fabricada en acero calidad 5 según ISO 898-2, forma según ISO 4032-1, pero con las siguientes dimensiones particulares según plano V-507/9:</p> <p>Entrecaras: 38 mm</p> <p>Altura: 24 mm</p> <p>Recubrimiento: cincado electrolítico y pasivado iridescente libre de cromo hexavalente según ISO 4042, A3G o A3E</p> <p>3) Arandela M-22 elástica doble de alta resistencia Fe-6 según UIC 864-3, fabricada en acero 38Si7 (1.5023, según EN 10089) templado y revenido para conseguir:</p>

			<p>Re &gt; 1030 N/mm<sup>2</sup>  Rm: 1180 - 1370 N/mm<sup>2</sup>  A &gt; 6%  Recubrimiento: cincado electrolítico y pasivado iridescente libre de cromo hexavalente según ISO 4042, A3G o A3E, con tratamiento que asegure la no absorción de hidrógeno durante el proceso  Marcado y dimensiones según UIC 864-3</p>
15022	TORNILLO BRIDA-CONTRAC.KRUPP	Plano Metro V-507/10 Ed. 0	<p>La unidad de compra y suministro es el conjunto tornillo + arandela + tuerca según plano V-507/10, con las siguientes características de fabricación:</p> <p>1) Tornillo M-22 75/55, forma y dimensiones según plano V-507/10, fabricado en acero calidad 5.6 según ISO 898-1 Recubrimiento: cincado electrolítico y pasivado iridescente libre de cromo hexavalente según ISO 4042, A3G o A3E</p> <p>2) Tuerca M-22, fabricada en acero calidad 5 según ISO 898-2, forma según ISO 4032-1, pero con las siguientes dimensiones particulares según plano V-507/10:  Entrecaras: 38 mm  Altura: 24 mm  Recubrimiento: cincado electrolítico y pasivado iridescente libre de cromo hexavalente según ISO 4042, A3G o A3E</p> <p>3) Arandela M-22 elástica doble de alta resistencia Fe-6 según UIC 864-3, fabricada en acero 38Si7 (1.5023, según EN 10089) templado y revenido para conseguir:  Re &gt; 1030 N/mm<sup>2</sup>  Rm: 1180 - 1370 N/mm<sup>2</sup>  A &gt; 6%  Recubrimiento: cincado electrolítico y pasivado iridescente libre de cromo hexavalente según ISO 4042, A3G o A3E, con tratamiento que asegure la no absorción de hidrógeno durante el proceso  Marcado y dimensiones según UIC 864-3</p>

**Tabla 2. Datos adicionales de los repuestos**

La fabricación de las piezas incluidas en la actual licitación se realizará según los planos y/o especificaciones técnicas, normas técnicas de aplicación y la información adicional indicada en el presente pliego. **Toda esta información/documentación podrá descargarse desde la plataforma SRM de Metro de Madrid.**

Todos los repuestos a suministrar deberán ser nuevos.

## 2.2 CONDICIONES DE SUMINISTRO

Estos repuestos se suministrarán teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- El plazo de ejecución inicial del contrato será de veinticuatro (24) 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.
- Durante la vigencia del contrato se emitirán diversas órdenes de entrega en función de las necesidades de Metro 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 Contratista. 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.

A continuación, se indican el número de ordenes de entrega estimadas que se emitirán durante la vigencia del contrato:

POS	REF. INTERNA DE METRO MADRID	DENOMINACIÓN DEL PRODUCTO	CANTIDAD 24 MESES	ÓRDENES DE ENTREGA ESTIMADAS
01	10004	TIRAFONDO CORTO RENFE C/45	200 UN	UNA (1) ENTREGA
02	10034	TORNILLO COMPLETO MUELA	2.200 UN	CUATRO (4) ENTREGAS
03	10065	TORNILLO GANCHO PARA PLACA M22X65	18 PAQ (PAQ de 100 UN)	CUATRO (4) ENTREGAS
04	10069	ARANDELA PLANA ULS 6 Ø 23 mm	400 UN	UNA (1) ENTREGA
05	15012	TORNILLO DE BRIDA CARRIL 54 KG	1.400 UN	CUATRO (4) ENTREGAS
06	15013	TIRAFONDO PLACA PANDROL	6 PAQ (PAQ de 200 UN)	DOS (2) ENTREGAS
07	15014	TORNILLO DE BRIDA CARRIL 54 KG	400 UN	UNA (1) ENTREGA
08	15015	TIRAFONDO PARA CARRIL 54 KG	1.400 UN	UNA (1) ENTREGA
09	15021	TORNILLO CONTRACARRIL KRUPP	1.000 UN	DOS (2) ENTREGAS
10	15022	TORNILLO BRIDA-CONTRAC.KRUPP	1.000 UN	DOS (2) ENTREGAS

**Tabla 3: Entregas estimadas.**

- El plazo de entrega de la primera entrega será el fijado por el licitador en su oferta, desestimando cualquier oferta que supere el plazo máximo de dieciséis (16) 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 tendrá en cuenta la primera semana del año, cuatro semanas del mes de agosto y la última semana del año.

El plazo de suministro de las siguientes entregas será de diez (10) días hábiles, 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.

- 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.
- Los repuestos deben cumplir las siguientes condiciones de entrega:

REF. INTERNA DE METRO	DENOMINACIÓN DEL REPUESTO	CONDICIONES DE ENTREGA
10004	TIRAFONDO CORTO RENFE C/45	-----
10034	TORNILLO COMPLETO MUELA	Deberá suministrarse cada tornillo con su tuerca montada Deberá suministrarse en paquete de 25 un. El empaquetado podrá ser en caja, bolsa, retráctil, etc., y en todo caso ajustado al volumen del material.
10065	TORNILLO GANCHO PARA PLACA M22X65	Deberá suministrarse cada tornillo con su arandela y tuerca montadas. Deberá suministrarse en paquete de 100 un.
10069	ARANDELA PLANA ULS 6 Ø 23 mm	-----
15012	TORNILLO DE BRIDA CARRIL 54 KG	Deberá suministrarse cada tornillo con su arandela y tuerca montadas.
15013	TIRAFONDO PLACA PANDROL	Deberá suministrarse en paquete de 200 un.
15014	TORNILLO DE BRIDA CARRIL 54 KG	Deberá suministrarse cada tornillo con sus arandelas y tuerca montadas, formando un conjunto.
15015	TIRAFONDO PARA CARRIL 54 KG	-----
15021	TORNILLO CONTRACARRIL KRUPP	Deberá suministrarse cada tornillo con su arandela y tuerca montadas.
15022	TORNILLO BRIDA-CONTRAC.KRUPP	Deberá suministrarse cada tornillo con su arandela y tuerca montadas.

**Tabla 4. Condiciones de entrega de los repuestos**

- 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.

## 2.4 DOCUMENTACIÓN DE CALIDAD

Junto con el albarán deberá entregarse la siguiente documentación de calidad:

REF. INTERNA DE METRO	DENOMINACIÓN DEL REPUESTO	DOCUMENTACIÓN DE CALIDAD
10004	TIRAFONDO CORTO RENFE C/45	<p>Junto con el albarán deberá entregarse un Certificado o Declaración de Conformidad respecto a las condiciones del contrato, referenciado a las unidades suministradas (indicando el número de contrato Metro y el número del albarán de entrega) y adjuntando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificado 3.1 del material de fabricación de los tirafondos, que incluya al menos composición química y propiedades mecánicas</li> <li>- Certificado del recubrimiento aplicado y tratamientos realizados según norma de referencia a cada uno de los elementos, asegurando la no absorción de hidrógeno durante el proceso y espesores obtenidos. En el caso de los recubrimientos que contengan cromo se deberá indicar la exención de cromo hexavalente.</li> </ul>
10034	TORNILLO COMPLETO MUELA	<p>Junto con el albarán deberá entregarse un Certificado o Declaración de Conformidad respecto a las condiciones del contrato, referenciado a las unidades suministradas (indicando el número de contrato Metro y el número del albarán de entrega) y adjuntando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificado 3.1 del material de fabricación de los tornillos, que incluya al menos composición química y propiedades mecánicas</li> <li>- Certificado 3.1 del material de fabricación de las tuercas, que incluya al menos composición química y propiedades mecánicas</li> </ul>
10065	TORNILLO GANCHO PARA PLACA M22X65	<p>Junto con el albarán deberá entregarse un Certificado o Declaración de Conformidad respecto a las condiciones del contrato, referenciado a las unidades suministradas (indicando el número de contrato Metro y el número del albarán de entrega) y adjuntando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificado 3.1 del material de fabricación de los tornillos, que incluya al menos composición química y propiedades mecánicas</li> <li>- Certificado 3.1 del material de fabricación de las tuercas, que incluya al menos composición química y propiedades mecánicas</li> <li>- Certificado 3.1 del material de fabricación de las arandelas, que incluya al menos composición química y propiedades mecánicas</li> <li>- Certificado del recubrimiento aplicado y tratamientos realizados según norma de referencia a cada uno de los elementos, asegurando la no absorción de hidrógeno durante el proceso y espesores obtenidos. En el caso de los</li> </ul>

		recubrimientos que contengan cromo se deberá indicar la exención de cromo hexavalente.
10069	ARANDELA PLANA ULS 6 Ø 23 mm	<p>Junto con el albarán deberá entregarse un Certificado o Declaración de Conformidad respecto a las condiciones del contrato, referenciado a las unidades suministradas (indicando el número de contrato Metro y el número del albarán de entrega) y adjuntando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificado 3.1 del material de fabricación de las arandelas, que incluya al menos composición química y propiedades mecánicas</li> <li>- Certificado del recubrimiento aplicado y tratamientos realizados según norma de referencia a cada uno de los elementos, asegurando la no absorción de hidrógeno durante el proceso y espesores obtenidos. En el caso de los recubrimientos que contengan cromo se deberá indicar la exención de cromo hexavalente.</li> </ul>
15012	TORNILLO DE BRIDA CARRIL 54 KG	<p>Junto con el albarán deberá entregarse un Certificado o Declaración de Conformidad respecto a las condiciones del contrato, referenciado a las unidades suministradas (indicando el número de contrato Metro y el número del albarán de entrega) y adjuntando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificado 3.1 del material de fabricación de los tornillos, que incluya al menos composición química y propiedades mecánicas</li> <li>- Certificado 3.1 del material de fabricación de las tuercas, que incluya al menos composición química y propiedades mecánicas</li> <li>- Certificado 3.1 del material de fabricación de las arandelas, que incluya al menos composición química y propiedades mecánicas</li> <li>- Certificado del recubrimiento aplicado y tratamientos realizados según norma de referencia a cada uno de los elementos, asegurando la no absorción de hidrógeno durante el proceso y espesores obtenidos. En el caso de los recubrimientos que contengan cromo se deberá indicar la exención de cromo hexavalente.</li> </ul> <p>NOTA IMPORTANTE: Los ensayos de propiedades mecánicas deberán efectuarse sobre probetas mecanizadas a partir de tornillos acabados. Deberá indicarse las dimensiones de las probetas.</p>
15013	TIRAFONDO PLACA PANDROL	<p>Junto con el albarán deberá entregarse un Certificado o Declaración de Conformidad respecto a las condiciones del contrato, referenciado a las unidades suministradas (indicando el número de contrato Metro y el número del albarán de entrega) y adjuntando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificado 3.1 del material de fabricación de los tirafondos, que incluya al menos composición química y propiedades mecánicas (resistencia a tracción, límite elástico y alargamiento).</li> <li>- Certificado del recubrimiento aplicado y tratamientos realizados según norma de referencia a cada uno de los elementos, asegurando la no absorción de hidrógeno durante el proceso y espesores obtenidos. En el caso de los recubrimientos que contengan cromo se deberá indicar la exención de cromo hexavalente.</li> </ul>
15014	TORNILLO DE BRIDA CARRIL 54 KG	<p>Junto con el albarán deberá entregarse un Certificado o Declaración de Conformidad respecto a las condiciones del contrato, referenciado a las unidades suministradas (indicando el número de contrato Metro y el número del albarán de entrega) y adjuntando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificado de Calidad 3.1 del material de fabricación de los tornillos, que incluya al menos composición química y propiedades mecánicas</li> <li>- Certificado de Conformidad 2.1 de las tuercas respecto a su normativa de referencia</li> <li>- Certificado de Conformidad 2.1 de las arandelas planas respecto a su normativa de referencia</li> <li>- Certificado de Conformidad 2.1 de las arandelas elásticas respecto a su normativa de referencia</li> </ul>
15015	TIRAFONDO PARA CARRIL 54 KG	<p>Junto con el albarán deberá entregarse un Certificado o Declaración de Conformidad respecto a las condiciones del contrato, referenciado a las unidades suministradas (indicando el número de contrato Metro y el número del albarán de entrega) y adjuntando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificado 3.1 del material de fabricación de los tirafondos, que incluya al menos composición química y propiedades mecánicas</li> </ul>

		- Certificado del recubrimiento aplicado y tratamientos realizados según norma de referencia a cada uno de los elementos, asegurando la no absorción de hidrógeno durante el proceso y espesores obtenidos. En el caso de los recubrimientos que contengan cromo se deberá indicar la exención de cromo hexavalente.
15021	TORNILLO CONTRACARRIL KRUPP	<p>Junto con el albarán deberá entregarse un Certificado o Declaración de Conformidad respecto a las condiciones del contrato, referenciado a las unidades suministradas (indicando el número de contrato Metro y el número del albarán de entrega) y adjuntando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificado 3.1 del material de fabricación de los tornillos, que incluya al menos composición química y propiedades mecánicas</li> <li>- Certificado 3.1 del material de fabricación de las tuercas, que incluya al menos composición química y propiedades mecánicas</li> <li>- Certificado 3.1 del material de fabricación de las arandelas, que incluya al menos composición química y propiedades mecánicas</li> <li>- Certificado del recubrimiento aplicado y tratamientos realizados según norma de referencia a cada uno de los elementos, asegurando la no absorción de hidrógeno durante el proceso y espesores obtenidos. En el caso de los recubrimientos que contengan cromo se deberá indicar la exención de cromo hexavalente.</li> </ul>
15022	TORNILLO BRIDA- CONTRAC.KRUPP	<p>Junto con el albarán deberá entregarse un Certificado o Declaración de Conformidad respecto a las condiciones del contrato, referenciado a las unidades suministradas (indicando el número de contrato Metro y el número del albarán de entrega) y adjuntando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificado 3.1 del material de fabricación de los tornillos, que incluya al menos composición química y propiedades mecánicas</li> <li>- Certificado 3.1 del material de fabricación de las tuercas, que incluya al menos composición química y propiedades mecánicas</li> <li>- Certificado 3.1 del material de fabricación de las arandelas, que incluya al menos composición química y propiedades mecánicas</li> <li>- Certificado del recubrimiento aplicado y tratamientos realizados según norma de referencia a cada uno de los elementos, asegurando la no absorción de hidrógeno durante el proceso y espesores obtenidos. En el caso de los recubrimientos que contengan cromo se deberá indicar la exención de cromo hexavalente.</li> </ul>

**Tabla 5. Documentación de calidad solicitada**

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](mailto: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.

### 3. DOCUMENTACIÓN A INCORPORAR EN LA OFERTA TÉCNICA

Formarán parte de la oferta técnica, al menos, los siguientes documentos:

- **ANEXO I OFERTA TÉCNICA:** En este archivo se deberá cumplimentar para cada uno de los repuestos objeto de la licitación, la siguiente información:
  - a. **Plazo de entrega:** Se deberá indicar el plazo de entrega de cada una de las referencias, en semanas, teniendo en cuenta que no se admitirán ofertas que superen las dieciséis (16) semanas. En dicho plazo de suministro no se tendrá en

cuenta la primera semana del año, cuatro semanas del mes de agosto y la última semana del año.

- b. En la columna **OBSERVACIONES** se indicará todo lo que el licitador considere oportuno matizar de cada uno de los repuestos: materiales ofertados, acabados superficiales, tratamientos térmicos, es decir, cualquier variación respecto de la documentación técnica facilitada.

La información facilitada en el campo observaciones deberán cumplir técnicamente los requerimientos de los planos correspondientes. En caso contrario se considerará motivo de desestimación de la oferta.

En caso de no indicar nada, se considerará que la fabricación será según todo lo recogido en los planos y/o especificaciones técnicas correspondientes para cada referencia.

#### **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.