

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE
CONJUNTOS PIÑÓN-CORONA**



FECHA: JUNIO 2025

ÍNDICE

1. OBJETO Y ALCANCE	3
2. REQUISITOS	3
2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS.....	3
2.2 CONDICIONES DE SUMINISTRO.....	4
2.3 DOCUMENTACIÓN DE CALIDAD.....	6
3. DOCUMENTACIÓN A INCORPORAR EN LA OFERTA TÉCNICA.....	6
4. GARANTÍAS.....	7

1. OBJETO Y ALCANCE

Constituye el objeto del contrato a formalizar el suministro de conjuntos piñón-corona para el mantenimiento del Material Móvil de Metro de Madrid.

En la siguiente tabla se recogen la referencia interna de Metro de Madrid, denominación y cantidad del repuesto:

REF. INTERNA DE METRO	DENOMINACIÓN DEL REPUESTO	CANTIDAD UNIDADES
88349	CONJUNTO CORONA-PIÑÓN THYSSEN	10

Tabla 1. Necesidades

Las empresas que deseen licitar deberán hacerlo por la totalidad de la cantidad indicada. No se admitirán ofertas parciales.

2. REQUISITOS

2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS

Este repuesto se emplea en las operaciones de mantenimiento de los reductores THYSSEN montados en los trenes de la serie 2000 del parque de material móvil de Metro de Madrid y su función principal es reducir la velocidad de rotación del motor y aumentar el par (torque) transmitido para la tracción.

Con el fin de garantizar la seguridad y fiabilidad de los reductores montados en los trenes que utilizan los repuestos objeto de la actual licitación, Metro de Madrid necesita disponer de repuestos homologados por METRO DE MADRID, por lo que los licitadores únicamente podrán ofertar repuestos homologados previamente.

En la siguiente tabla se incluye la información relativa a la referencia interna de METRO, la denominación del producto homologado solicitado y la correspondencia entre la referencia interna de METRO y la referencia homologada de cada fabricante:

REF. INTERNA DE METRO	DENOMINACIÓN DEL REPUESTO	PLANO METRO	REFERENCIAS FABRICANTES HOMOLOGADOS			INFORMACIÓN ADICIONAL
			FABRICANTE GRUPOS DIFERENCIALES, S.A.	FABRICANTE VOITH TURBO, S.A.	FABRICANTE RAIL LINE COMPONENTS, S.L.U.	
88349	CONJUNTO CORONA-PIÑÓN THYSSEN	PIÑÓN: 36012 Ed. A CORONA: 36031 Ed. A	PIÑÓN: GD 6921-1AR CORONA: GD 6921-1R	PIÑÓN: 36.0592.10 (plano 2029-0300-0100 Ed. B) CORONA: 36.0626.10 (plano 2029-0400-0100 Ed. D)	PIÑÓN: I.44.00207 Ed. A CORONA: I.44.00225 Ed. A	La corona vendrá marcada con el nº de emparejamiento. El piñón vendrá marcado con el nº de emparejamiento, cota de ajuste real y juego giratorio entre flancos. No será de aplicación el tratamiento de bonderizado por deslizamiento

Tabla 2. Definición de los productos

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.

En los planos en los que se indica material F-156, F-157 o 17CrNiMo6 se aceptará como material alternativo a la fabricación en acero F-158Mo (F-1582) o 18CrNiMo7-6 según ISO 683-3 o equivalente. Para el material 15CrNi6 se aceptará como equivalente el material 17CrNi6 según EN 10084 o equivalente. En ambos casos con el estado de tratamiento definido en los planos y siempre cumpliendo los requisitos de estos.

Todas las prescripciones y especificaciones técnicas que se formulen en el presente pliego por referencia a cualesquiera de las tipologías normativas recogidas por el artículo 60.3 b) de la Directiva 2014/25/UE, de 26 de febrero, sobre Contratación Pública, habrán de entenderse hechas también a sus equivalentes, correspondiendo al licitador acreditar dicha equivalencia en la forma establecida en el artículo 60.5 de la mencionada Directiva.

Los repuestos cuyo suministro constituye el alcance del presente PPT son los citados en la tabla anterior, siendo responsabilidad del Contratista asegurar el cumplimiento de los requisitos técnicos especificados en el diseño de los trenes, para asegurar la calidad, fiabilidad, seguridad y duración de los mismos. Es también responsabilidad de Contratista asegurar que los repuestos suministrados cumplen con todos los requisitos definidos en todos los planos/referencias indicadas en la Tabla 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 la referencia homologada.

2.2 CONDICIONES DE SUMINISTRO

Estos repuestos se suministrarán teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- El plazo de ejecución inicial del contrato será de diez (10) 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.
- Se suministrará en una (1) única entrega, no obstante, se podrá establecer una planificación de entregas previa aceptación por parte de Metro.
- El plazo de entrega será el fijado por el licitador en su oferta, desestimando cualquier oferta que supere el plazo máximo de treinta y cuatro (34) 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 conjunto deberá suministrarse protegido en cajón de madera adaptado a las dimensiones del material, en palet europeo de 1200X800mm. con certificado EPAL o equivalente, con 2 un./palet. Cada cajón deberá venir identificado con los siguientes datos:
 - Número de pedido/contrato de Metro
 - Número de referencia interna o matrícula de Metro.
 - Denominación del repuesto.
 - Nº de emparejamiento de cada conjunto
 - Cantidad suministrada
 - Número y nombre del suministrador.
 - Cualquier otro dato que resulte de interés para el suministrador.
- 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 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

Junto con el albarán de entrega deberán entregarse la siguiente documentación de calidad:

- Certificado de Conformidad respecto a los planos y especificaciones del producto, que incluya el lote de fabricación y números de serie y/o emparejamiento de las unidades suministradas.
- Certificados de Calidad tipo 3.1 (s/ EN-10204º equivalente) de todas las unidades suministradas, con los resultados de:
 - Verificación dimensional.
 - Pruebas de rodadura/contacto.
 - Composición de la colada, propiedades mecánicas y metalográficas y control END
 - Informe metalúrgico que incluya:
 - Tratamientos térmicos realizados
 - Estructura de la capa cementada y del núcleo
 - Mapa de dureza de la capa cementada y espesor obtenido
 - Dureza del diente en la base y en el núcleo.

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.

3. DOCUMENTACIÓN A INCORPORAR EN LA OFERTA TÉCNICA

Formará parte de la oferta técnica, al menos, el siguiente documento:

- **ANEXO I OFERTA TECNICA:** 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, teniendo en cuenta que no se admitirán ofertas que superen las treinta y cuatro (34) semanas. 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.

- b. **Referencia ofertada:** se deberá indicar la referencia homologada ofertada: “1” para la referencia homologada del fabricante GRUPOS DIFERENCIALES, S.A., “2” para la referencia homologada del fabricante VOITH TURBO, S.A. o “3” para la referencia homologada del fabricante RAIL LINE COMPONENTS, S.L.U. Se deberá indicar “1”, “2” o “3”.

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.