

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE  
REPUESTOS EXCLUSIVOS DEL FABRICANTE KNORR-BREMSE PARA EL MANTENIMIENTO  
DEL MATERIAL MOVIL DE METRO DE MADRID**



***FECHA: ABRIL 2025***

## ÍNDICE

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

## 1. OBJETO Y ALCANCE

Constituye el objeto del contrato el suministro de repuestos exclusivos del fabricante KNORR-BREMSE utilizados en las operaciones de mantenimiento del sistema de frenos y disyuntores instalados en los trenes del material móvil de Metro de Madrid.

Metro de Madrid ha estimado que necesitará el suministro de los siguientes repuestos:

POS	REF. INTERNA DE METRO	DENOMINACIÓN DEL REPUESTO	CANTIDAD (UN)
01	23555	ARANDELA DIN 137 B8	1500
02	72254	NUCLEO DE ELECTROIMAN I38733/F	100
03	72634	D12 JUNTA DE CIERRE	200
04	89152	LLAVE DE PASO	20
05	89303	RACOR CODO VALVULA KR6 REF.L 9616	100
06	89320	CAZOLETA SECADOR AIRE LTE-1-F	10
07	270159	TARJETA MANDO MOTOR 110 VCC 42811658B05	85
08	270161	CONTACTO PRINCIPAL MOVIL 42811107B02	95
09	270162	AMORTIGUADOR 42812152C02	90
10	270163	CONJUNTO RAMPA ARCO SUPERIOR 42811338B01	85
11	270164	BOBINA DE RETENCION 110VCC 42811604B0105	85
12	270165	RAMPA ARCO INF (CONT. MOVIL) 42811343B01	85
13	270166	RAMPA ARCO INF (CONT. FIJO) 42811342B01	85
14	274424	EJE CONECTOR Zn10/C/Fe	30
15	301702	PRESOSTATO GRUPO PRODUCCION AIRE	55
16	303501	MANGA M26x1,5 CAJA BOGIE	1500
17	303531	FILTRO VALVULA ANTIDESLIZAMIENTO GV18-F	750
18	303532	ANILLO SEGURIDAD A08 N10178	1500
19	303533	TAPA COMPLETA LLAVE DE PASO DH12 TE-S2	100
20	303534	IMAN DE VALVULA ELECTROVALVULA WMV-1-XET	40
21	303535	CUERPO VALVULA RETENCION DOBLE D-12	35

**Tabla 1. Tabla necesidades**

## 2. REQUISITOS

### 2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS

Estos repuestos se emplean en las operaciones de mantenimiento del sistema de frenos y disyuntores eléctricos instalados en los trenes del material móvil de Metro de Madrid.

El Contratista suministrará los repuestos de acuerdo con los requisitos definidos en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas. A continuación, se especifican las referencias del fabricante/plano con las que se definen los repuestos objeto de la contratación:



POS.	REF. INTERNA METRO	DENOMINACIÓN	REFERENCIA KNORR	INFORMACIÓN ADICIONAL
01	23555	ARANDELA DIN 137 B8	465681	-Arandela DIN137 B8 Válvula de Antideslizamiento GV18F -Valido para serie 3000-1ª (VALVULA GV18F-24V ISTL 13048/1524)
02	72254	NUCLEO DE ELECTROIMAN I38733/F	I38733/F	
03	72634	D12 JUNTA DE CIERRE	A63963	
04	89152	LLAVE DE PASO	I76838/01	
05	89303	RACOR CODO VALVULA KR6 REF.L 9616	L9616 Plano 4L 9614	
06	89320	CAZOLETA SECADOR AIRE LTE-1-F	B70828	
07	270159	TARJETA MANDO MOTOR 110 VCC 42811658B05	42811658B05	Microelettrica
08	270161	CONTACTO PRINCIPAL MOVIL 42811107B02	42811107B02	Microelettrica
09	270162	AMORTIGUADOR 42812152C02	42812152C02	Microelettrica
10	270163	CONJUNTO RAMPA ARCO SUPERIOR 42811338B01	42811338B01	Microelettrica
11	270164	BOBINA DE RETENCION 110VCC 42811604B0105	42811604B0105	Microelettrica
12	270165	RAMPA ARCO INF (CONT. MOVIL) 42811343B01	42811343B01	Microelettrica
13	270166	RAMPA ARCO INF (CONT. FIJO) 42811342B01	42811342B01	Microelettrica
14	274424	EJE CONECTOR Zn10/C/Fe	P422301BB Plano AA01B84	
15	301702	PRESOSTATO GRUPO PRODUCCION AIRE	C119449	-Valido para los equipos de producción de aire: *CRV-T6G-14 (9000) *CRV-T6G-13 (3000-1ª)
16	303501	MANGA M26x1,5 CAJA BOGIE	II90265/06816NN	Manga de unión M26x1.5 PARKER 441RH-10 680mm -configuración 65: racores rectos- Según plano X.18.01056  Las unidades deberán venir marcadas con: marca de fabricante, fecha de fabricación (mes/dos últimos dígitos del año) y presión nominal de servicio.
17	303531	FILTRO VALVULA ANTIDESLIZAMIENTO GV18-F	A65684	-Válido para series: *2000A:VALVULA GV18F-110V I86726/110 *3000-1ª: VALVULA GV18F-24V ISTL 13048/1524
18	303532	ANILLO SEGURIDAD A08 N10178	466031	

19	303533	TAPA COMPLETA LLAVE DE PASO DH12 TE-S2	I75822	
20	303534	IMAN DE VALVULA ELECTROVALVULA WMV-1-XET	ISTL11624/110	
21	303535	CUERPO VALVULA RETENCION DOBLE D-12	L5190	

**Tabla 2. Identificación de los repuestos objeto del contrato**

Los repuestos cuyo suministro constituye el alcance del presente pliego son los recogidos en la tabla anterior, siendo responsabilidad del Contratista asegurar el cumplimiento de los requisitos técnicos especificados en el diseño de los vehículos y los equipos, para asegurar la calidad, fiabilidad, seguridad y duración de los mismos.

Metro necesita disponer de repuesto original, conforme a los requisitos técnicos definidos por el fabricante de los vehículos de material móvil y el departamento técnico responsable de Ingeniería de Metro de Madrid.

Debido a la antigüedad de algunos repuestos y a las evoluciones de este tipo de componentes que conforman los repuestos, si alguna de las referencias indicadas de los repuestos incluidos en el objeto de esta licitación fuera sustituida por otra, siendo ambas equivalentes, el contratista deberá asegurar esa equivalencia en las mismas condiciones de seguridad, compatibilidad y fiabilidad que el componente original, siendo por tanto aceptada, a la espera de validación definitiva por nuestro servicio de Ingeniería.

Debido a restricciones técnicas relacionadas con la seguridad, fiabilidad e intercambiabilidad de los repuestos, y unido a que no se dispone de planos constructivos completos, especificaciones técnicas completas que permitan solicitar oferta a otros fabricantes, Metro necesita disponer de repuesto original, conforme a los requisitos técnicos definidos por el fabricante del tren, el fabricante del equipo y el/los departamento/s técnico responsable de Metro de Madrid. Es por todo ello que solo se admitirán repuestos nuevos y originales del fabricante.

## **2.2 CONDICIONES DE SUMINISTRO**

Estos repuestos se suministrarán teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- El plazo de ejecución inicial del contrato será de DOCE (12) 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.
- Cada referencia 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. Se considera un plazo razonable de suministro TREINTA Y NUEVE (39) 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.
- Cuando sea de aplicación:
  - Se suministrarán en palé europeo 1200 x 800 mm con certificación EPAL o equivalente, retractilado/flejado, embalado con film estirable o mediante cualquier otro medio de protección para la mercancía y su transporte, compactado con el soporte de envío. No pudiendo superar la altura de 1,20 m desde el suelo. Si las dimensiones de los materiales en el plano horizontal superan el tamaño en planta del palé europeo (1200 x 800 mm) se considerará excedida la capacidad de este palé, ya que todos los materiales deberán quedar ubicados dentro del palé. En caso de que las dimensiones o el peso de los materiales a entregar excedan la capacidad del palé europeo, el contratista garantizará la manipulación segura mediante certificado de las cargas admisibles por el embalaje si no está normalizado o mediante el empleo de elementos normalizados que garanticen la resistencia ante las cargas suministradas indicando su capacidad de carga, sin superar la capacidad de carga del palé normalizado y en todo caso los 2000 Kg por embalaje y ubicando todos los materiales dentro del palé o embalaje suministrado. Los embalajes, bien palés u otros deberán estar preparados para su transporte o manipulación con carretillas elevadoras, en caso contrario el contratista deberá indicarlo en su oferta e incluir en el precio del contrato los medios para la descarga.
  - Como norma general, aquellos productos que estén sometidos a caducidad deberán ser suministrados con, al menos, un año de validez a partir del momento de la entrega. Esta fecha deberá figurar de manera fácilmente visible en cada una de las unidades entregadas y en el albarán de entrega. En caso de entregar mercancía con fechas de caducidad diferentes, se deberá diferenciar con posiciones individuales en el albarán, una por cada fecha de caducidad.
- 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.

### **2.3 DOCUMENTACIÓN DE CALIDAD**

Con cada suministro, se deberá entregar junto con el albarán de entrega un Certificado de Conformidad respecto el plano o especificación del producto, correspondiente a las unidades suministradas.

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

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

- **ANEXO I PLAZOS DE ENTREGA:** En este archivo se deberá cumplimentar para cada uno de los repuestos objeto de la licitación, la siguiente información:
  - **Plazo de entrega:** Se deberá indicar el plazo de entrega de cada uno de los repuestos objeto de la presente licitación. No computará en el plazo de suministro la primera semana del año, cuatro semanas correspondientes al mes de agosto y la última semana del año.

### 4. GARANTÍAS

El período de vigencia de la garantía será de 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.