



# Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación para contratos de la LCSP

**SUMINISTRO DE ACOPLAMIENTOS ELASTICOS PARA EL  
MANTENIMIENTO DE LOS TRENES DEL MATERIAL MÓVIL DE  
METRO DE MADRID**

**NÚMERO DE LA S.C: 3000010636**

**Dirección:** Secretaría General

**Área:** Aprovisionamiento

**División:** Económica-Financiera

**Servicio:** Compras

**Aprobado por:** Santiago Ruedas

**Fecha:** Mayo - 2025

## 1 OBJETO DE LA SOLICITUD DE CONTRATACIÓN

El presente documento tiene por objeto elevar a la aprobación del correspondiente órgano de contratación de Metro de Madrid, S.A., la autorización del inicio de un proceso de licitación para la contratación del suministro de acoplamientos elásticos Rotex-100, empleadas en el mantenimiento de los reductores de las series 6000, 8000 1ª y 8000 2ª del Material Móvil de Metro de Madrid.

## 2 DATOS DE LA LICITACIÓN

### ▪ Objeto:

Suministro de acoplamientos elásticos Rotex-100, empleados en el mantenimiento de los los reductores de la serie 6000, 8000 1ª y 8000 2ª de material móvil:

REF. INTERNA	DENOMINACIÓN	CTD. ESTIMADA
173483	ACOPLAMIENTO ELASTICO ROTEX-100	200 UN

**Tabla 1. Repuesto objeto de la solicitud de contratación.**

### ▪ Estamento responsable de la ejecución del contrato

Servicio de Compras.

### ▪ Valor estimado del contrato (artículo 101 LCSP)

Valor estimado: 29.600,00 euros (IVA no incluido)

### ▪ Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado (artículo 101 LCSP):

El valor real de los distintos contratos análogos adjudicados, ajustado en función de los precios del mercado y de los cambios en el número de unidades a suministrar.

### ▪ Presupuesto base de licitación (Art. 100 LCSP):

- Base imponible (BI): 29.600,00 euros
- Importe del I.V.A. (21%): 6.216,00 euros
- Presupuesto Base de Licitación (PBL): 35.816,00 euros (con IVA)

▪ **Desglose del presupuesto base de licitación (Art. 100.2 LCSP):**

Según lo estipulado en la “NOTA INFORMATIVA – DESGLOSE DEL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN” se realiza el siguiente desglose de costes:

CONCEPTO	IMPORTE (€)
Presupuesto de Ejecución (PE)	25.739,13
Costes directos (98%)	25.224,35
Costes indirectos (2%)	514,78
Gastos Generales (GG) (9%)	2.316,52
Beneficio Industrial (BI) (6%)	1.544,35
Base Imponible	29.600,00
IVA (21%)	6.216,00
<b>Presupuesto Base de licitación (Base imponible + IVA)</b>	<b>35.816,00</b>

**Tabla 2. Desglose del presupuesto Base de la Licitación.**

▪ **Modificación del contrato (artículo 204 LCSP):**

☒ No Procede

▪ **División en lotes**

☒ NO se divide en lotes (Art. 99.3 LCSP).

- **Justificar los motivos** de la no división en lotes: No procede ya que el objeto del contrato es para la adquisición de un único repuesto, y la tramitación por lotes del suministro en este caso supondría perder ventajas competitivas tales como como: Economía de escala, ya que con la agrupación en un único lote el volumen de compra es más ventajoso para Metro. Así mismo disminuiría la eficiencia en la ejecución del contrato, ya que se debería controlar/hacer seguimiento de tantos contratos como lotes.

▪ **Duración del contrato:**

- **Plazo de duración/ejecución inicial del contrato:** Treinta (30) meses o hasta agotar la ejecución del importe del mismo, lo que antes ocurra.

Para el cálculo de plazo de ejecución se ha tenido en cuenta la cobertura estimada para el contrato (24 meses), el plazo de suministro de los materiales (inicialmente consume plazo de ejecución sin aportar cobertura hasta que son entregados) y posibles incidencias.

- **Hito a partir del cual comienza la duración/ejecución del contrato:**

☒ A partir del día siguiente a la formalización del contrato.

- Prórrogas:

☒ NO

▪ **Clasificación del contrato:**

☒ Sujeto a LCSP (Ley 9/2017)

▪ **Naturaleza del contrato:**

☒ Suministros

▪ **Procedimiento de licitación:**

☒ Procedimiento Abierto Simplificado Abreviado

Se propone la contratación mediante procedimiento abierto con el fin de asegurar los principios de igualdad, transparencia y libre competencia. En consecuencia, con lo anterior, se va a utilizar el procedimiento abierto simplificado abreviado al tratarse de un contrato que cumple con las previsiones del artículo 159.6 de la LCSP.

▪ **Criterio de adjudicación (Arts. 145 y 146 LCSP):**

☒ Único criterio (**precio** o criterio basado en rentabilidad)

- **Justificar las razones** por el que se propone este criterio de adjudicación:  
Se ha optado por esta opción ya que el producto a adquirir está perfectamente definido y se fija un plazo de entrega máximo, es por esto, por lo que se ha considerado el precio como único factor determinante de la adjudicación del contrato.

▪ **Subcontratación (artículo 215 LCSP):**

☒ Procede

No existen tareas críticas que no puedan ser subcontratadas. No obstante, los repuestos están sometidos a un proceso de homologación previa, por lo que la fabricación de los mismos debe ser realizada por el fabricante original de la referencia homologada.

▪ **Procedimiento de subasta electrónica o petición sucesiva de ofertas:**

☒ NO

▪ **Fondos FEDER:**

☒ Contrato no financiable con fondos FEDER

▪ **Confidencialidad de los Pliegos de Prescripciones Técnicas:**

☒ NO

▪ **Cesión de datos personales**

¿La ejecución de este contrato requiere la cesión de datos personales por parte de Metro de Madrid, S.A. al contratista?

☒ NO

▪ **¿Ha participado alguna empresa externa a Metro de Madrid en la elaboración del pliego de prescripciones técnicas?**

☒ NO

▪ **¿Se han incluido medidas ambientales en el Pliego de Prescripciones Técnicas de acuerdo con la obligación recogida en el artículo 12 de la Ley 1/2024, de 17 de abril, de Economía Circular de la Comunidad de Madrid?**

☒ NO

- En el caso de marcar "NO" y en cumplimiento del artículo 13 de la citada Ley 1/2024, se deben justificar las razones técnicas, económicas, ambientales, de seguridad o de otra índole por las que no se han incluido las medidas ambientales o los porcentajes mínimos de utilización de materiales recogidos en las letras b), c) y d) del artículo 12:

El objeto de contratación se refiere al suministro de productos homologados previamente y, por tanto, definidos técnicamente, necesarios para las operaciones de mantenimiento de los equipos o instalaciones ya desarrollados y/o contratados con anterioridad mediante licitaciones previas. Se trata por tanto de un contrato que, por su propia naturaleza, no tiene encaje de ninguna de las medidas indicadas en el apartado 2 del artículo 12 de la Ley 1/2024.

▪ **¿Se requiere que el licitador tenga la Certificación de Conformidad con el Esquema Nacional de Seguridad (ENS)?**

☒ No procede porque los trabajos objeto del alcance no están incluidos en el ámbito de aplicación del RD 311/2022.

### 3 JUSTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LA NECESIDAD

El repuesto objeto de la presente Solicitud de Contratación es un acoplamiento elástico Rotex-100 empleados en el mantenimiento de los reductores Flender de las series 6000, 8000 1ª y 8000 2ª del parque móvil de Metro de Madrid. Al tratarse de repuestos y equipos que afecta al funcionamiento seguro del tren, el correcto acopio es fundamental para el mantenimiento de los trenes.

Los reductores Flender son los encargados de transmitir los esfuerzos de tracción y freno proporcionado por el motor de tracción a los ejes. Es decir, los reductores son los encargados de adaptar la velocidad necesaria para el buen funcionamiento del tren. Además de esta adaptación de velocidad, se deben contemplar otros factores como la potencia mecánica a transmitir, la potencia térmica y los rendimientos mecánicos. Cada reductor lleva montado un acoplamiento elástico rotex en los reductores Flender de la serie 6000 y 8000 1ª, y dos unidades en los reductores de la serie 8000 2ª.

La función concreta del acoplamiento elástico Rotex-100, es compensar las desalineaciones entre ejes/engranajes que pueden ser causadas por distintos motivos como las inexactitudes de fabricación, dilatación por calor, etc.

Por estos motivos el correcto acopio de los acoplamientos elásticos Rotex-100, en cantidad y en plazo, es fundamental para la circulación de los vehículos ferroviarios.

La necesidad de acoplamientos elásticos Rotex-100 depende principalmente del número de reductores instalados en las unidades en explotación, del número de trenes en circulación y de las tasas de desgaste de los mismos.

El repuesto objeto de la Solicitud se sustituye en función de su estado por deterioro o desgaste tanto en las revisiones por mantenimiento preventivo como en las revisiones por mantenimiento correctivo que realiza el Área de Mantenimiento de Talleres Centrales.

Por lo tanto, el número de estos repuestos para cubrir las anteriores necesidades se ha calculado partiendo de la siguiente información:

- Evolución de los consumos históricos del repuesto durante los años 2021, 2022, 2023, 2024 y últimos doce meses de consumo.
- Los plazos de entrega del repuesto, cubriendo este periodo en la necesidad final estimada.

En la siguiente tabla se muestran los consumos del repuesto durante los años 2021,

2022, 2023, 2024 y últimos doce meses de consumo:

REF. INTERNA	CONSUMO 2021	CONSUMO 2022	CONSUMO 2023	CONSUMO 2024	CONSUMO ULTIMOS 12 MESES	CANTIDAD ESTIMADA 2 AÑOS REDONDEADA (UN)
173483	34	41	64	94	90	200

**Tabla 3. Consumo últimos años y estimación necesidades 24 meses.**

El suministro de estos acoplamientos elásticos Rotex-100 es necesario para el correcto mantenimiento de los vehículos para abordar con garantías:

- Los cambios en función de su estado de deterioro, tanto en revisiones correctivas como preventivas.

No obstante, se pueden producir variaciones en las necesidades estimadas con origen en alguna de las siguientes causas:

- Disponibilidad de capacidad real para acometer las revisiones de ciclo largo planificadas.
- Variaciones en los kilómetros realmente recorridos por las unidades de tren.
- Incidencias sufridas por las unidades de tren en las Líneas o en los Depósitos (descarrilamientos, accidentes, vandalismos, etc.).
- Variaciones de las unidades en circulación.
- Reingeniería de los planes de mantenimiento.
- Sinergias con operaciones de Ciclo Corto.
- Etc.,

La planificación de las entregas de los suministros se organizará a lo largo del plazo de ejecución inicial del contrato, de acuerdo con las necesidades reales de Metro de Madrid en cada momento, de cara a minimizar las existencias en los almacenes, optimizar las garantías de los suministros y minimizar los costes logísticos y financieros de las adquisiciones. Se estima un máximo de cuatro entregas a lo largo del contrato.

El objetivo de esta solicitud de contratación es garantizar la disponibilidad de este repuesto necesario para realizar las tareas de mantenimiento durante un periodo de veinticuatro (24) meses.

#### **4 ANTECEDENTES**

A continuación, se detallan los datos de la última contratación de este repuesto:



REF. INTERNA	NUM. CONTRATO	FECHA	CONTRATISTA	NUM SC	PRECIO UMP (€)	IMPORTE ADJUDICACIÓN (€)
173483	5324000209	04/12/2024	KTR KUPPLUNGSTECHNIK GMBH	3000010494	123,33	9.249,75

**Tabla 4. Antecedentes de contratación.**

En este caso no se indica la tabla comparativa de las contrataciones anteriores al ser la anterior una contratación menor, por lo que no sería representativa para comparar alcances. Como se puede ver en el apartado de justificación y estimación de la necesidad, el consumo de este repuesto se ha ido incrementando en los últimos años. Esto es debido a que la antigüedad de los reductores donde este repuesto va montando ha aumentado teniendo ya en muchos casos más de 10 años, por lo que se están detectando mayor aumento de reparación de los mismos. Con esta licitación se pretende asegurar el abastecimiento de este repuesto por el aumento de consumo que hay actualmente y que va a seguir previsiblemente unos años.

## 5 CÁLCULO DE VALOR ESTIMADO Y PRESUPUESTO BASE DE LA LICITACIÓN

Para hallar el presupuesto base de la licitación, se ha calculado un importe de referencia respecto de la última contratación, valorando la cantidad estimada a adquirir en esta ocasión del repuesto por el precio unitario del contrato anterior, obteniéndose el importe de referencia de **24.666,00 euros** respecto a la anterior contratación.

En la siguiente tabla se presentan los cálculos realizados para hallar el importe de referencia con los precios de la última contratación:

REF. INTERNA	DENOMINACIÓN	NEC. ADQUISICIÓN (UMP)	PRECIO REFERENCIA (€)	VALOR REFERENCIA (€)
173483	ACOPLAMIENTO ELASTICO ROTEX-100	200 UN	123,33	24.666,00

**Tabla 5. Importe de Referencia.**

Por lo que, a partir del importe de referencia calculado, para hallar el presupuesto base de la licitación se ha tenido en consideración distintos aspectos, tales como el período de contratación con precios fijos durante toda la duración del contrato, situación del mercado, tiempo transcurrido desde la anterior contratación y costes de la licitación. Teniendo en cuenta estos aspectos se ha establecido un **Importe Base Licitación SIN IVA** una vez redondeado es **29.600,00 euros**.



En este caso, el importe del **Valor Estimado de la Licitación** coincide y es de **29.600,00 euros**.

#### **5.1 Requisito de homologación previa:**

Estos repuestos se emplean en el mantenimiento de los reductores ya instalados de la serie 6000, 8000 1ª y 8000 2ª del Material Móvil de Metro de Madrid, su función es transmitir los esfuerzos de tracción y freno proporcionado por el motor de tracción a los ejes. Por este motivo y debido a la criticidad del sistema y para garantizar seguridad, intercambiabilidad y fiabilidad de los equipos, sólo se admiten repuestos homologados previamente a la licitación.

En la siguiente tabla se incluye la información relativa a la referencia interna de Metro y denominación de los productos homologados solicitados:

REF. INT. MM	Texto breve de material	Información adicional	Referencia fabricante homologado
173483	ACOPLAMIENTO ELASTICO ROTEX-100	Espesor del acoplamiento 30 mm. Material: poliamida	<b>Fabricante:</b> KTR KUPPLUNGSTECHNIK GMBH <b>Modelo:</b> ROTEX 100 PA6GH B=37, 1-0,2/-0,4, espesor 30 mm <b>Referencia:</b> 021001000075

**Tabla 6. Marca y Modelo homologado.**

Por los motivos arriba indicados, los productos ofertados deberán estar homologados previamente a la licitación.

#### **5.2 Procedimiento de Homologación de Repuestos Matriculados**

Metro de Madrid tiene publicado en el Perfil de Contratante de la web de la compañía desde el 12 de febrero del año 2015 el Procedimiento para la Homologación de Repuestos Matriculados aprobado por el Comité Ejecutivo el día 23 de diciembre del año 2014. Este procedimiento recoge los pasos a seguir por los proveedores para la homologación de los repuestos de los sistemas y/o equipos.

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?).

Los repuestos a suministrar **deberán ser nuevos y originales del fabricante de la referencia homologada.**

De este modo cualquier compañía interesada en homologar un repuesto matriculado puede iniciar los trámites escribiendo un correo en el enlace disponible en la misma página.

## **6 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA**

La cuenta financiera 602002 “Compras Repuestos, Material Matriculado” es contra la que se imputa el gasto por las compras de los repuestos objeto de la Solicitud, una vez que éstos son entregados y verificados.

Actualmente en Metro de Madrid, no se realiza la presupuestación de las cuentas financieras de las adquisiciones de repuestos matriculados; la presupuestación se lleva a cabo considerando únicamente el gasto realmente incurrido por los departamentos de Metro de Madrid en los consumos de los repuestos matriculados.

El presente documento, emitido a efectos de cumplimiento de obligaciones en materia de transparencia, es copia fiel del original, en el que constan las firmas auténticas y completas de las personas firmantes.

En el cumplimiento de las obligaciones de protección de datos personales, no constan en esta copia datos identificativos adicionales a nombre y apellidos.