



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación para contratos de la RDLSE

**OBJETO A CONTRATAR: SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA
EL MANTENIMIENTO DE LAS RUEDAS ELÁSTICAS DE LOS
TRENES DEL MATERIAL MÓVIL**

NÚMERO DE LA S.C: 3000010545

Dirección: Secretaria General

Área: Aprovisionamiento

División: Económica-Financiera

Servicio: Compras

Aprobado por: Santiago Ruedas

Fecha: Enero - 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 varios repuestos empleadas en el mantenimiento de las ruedas de la serie 9000 del parque de Material Móvil de Metro de Madrid.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ Objeto:

Suministro de los siguientes repuestos, empleados en el mantenimiento de las ruedas de la serie 9000 del Material Móvil de Metro de Madrid, dividido en 2 lotes en función de la tipología de los repuestos:

– LOTE 1: ANILLOS DE GOMA PARA RUEDAS SERIE 9000:

REF. INTERNA	DENOMINACIÓN	CTD. ESTIMADA
274487	ANILLO DE GOMA RUEDA C9000	1.140 UN

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

– LOTE 2: ESPIGA, TUERCA Y CABLE TOMA DE TIERRA PARA RUEDAS SERIE 9000:

REF. INTERNA	DENOMINACIÓN	CTD. ESTIMADA
274527	ESPIGA M14X105 RUEDA 9000	24.000 UN
274528	TUERCA M14 RUEDA 9000	16.300 UN
274529	CABLE TOMA TIERRA 50 mm2-170 RUEDA 9000	250 UN

Tabla 2. Repuestos objeto de la solicitud de contratación Lote 2.

▪ Estamento responsable de la ejecución del contrato

Servicio de Compras.

▪ Valor estimado del contrato (Artículo 4 RDLSE)

Valor estimado: 725.191,00 euros (IVA no incluido)

▪ **Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado (Artículo 4 RDLSE):**

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

▪ **Presupuesto base de licitación (Art. 43 RDLSE):**

- Base imponible (BI): 725.191,00 euros
- Importe del I.V.A. (21%): 152.290,11 euros
- Presupuesto Base de Licitación (PBL): 877.481,11 euros (con IVA)

Desglose por lotes:

Lote	BI (€)	IVA (€)	PBL (€)
1	444.600,00 €	93.366,00 €	537.966,00 €
2	280.591,00 €	58.924,11 €	339.515,11 €

Tabla 3. Desglose PBL por lotes.

▪ **Desglose del presupuesto base de licitación (Art. 43.5 RDLSE):**

Según lo estipulado en la “NOTA INFORMATIVA – DESGLOSE DEL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN” del 28 de septiembre de 2020 se realiza el siguiente desglose de costes:

CONCEPTO	IMPORTE (€)
Presupuesto de Ejecución (PE)	630.600,87 €
<i>Costes directos (98%)</i>	617.988,85 €
<i>Costes indirectos (2%)</i>	12.612,02 €
Gastos Generales (GG) (9%)	56.754,08 €
Beneficio Industrial (BI) (6%)	37.836,05 €
Base Imponible	725.191,00 €
IVA (21%)	152.290,11 €
Presupuesto Base de licitación (Base imponible + IVA)	877.481,11 €

Tabla 4. Desglose del presupuesto Base de la Licitación.

CONCEPTO	IMPORTE (€)
Presupuesto de Ejecución (PE)	386.608,70 €
<i>Costes directos (98%)</i>	378.876,53 €
<i>Costes indirectos (2%)</i>	7.732,17 €
Gastos Generales (GG) (9%)	34.794,78 €
Beneficio Industrial (BI) (6%)	23.196,52 €
Base Imponible	444.600,00 €
IVA (21%)	93.366,00 €
Presupuesto Base de licitación (Base imponible + IVA)	537.966,00 €

Tabla 5. Desglose del presupuesto Base de la Licitación Lote 1.

CONCEPTO	IMPORTE (€)
Presupuesto de Ejecución (PE)	243.992,17 €
<i>Costes directos (98%)</i>	239.112,33 €
<i>Costes indirectos (2%)</i>	4.879,84 €
Gastos Generales (GG) (9%)	21.959,30 €
Beneficio Industrial (BI) (6%)	14.639,53 €
Base Imponible	280.591,00 €
IVA (21%)	58.924,11 €
Presupuesto Base de licitación (Base imponible + IVA)	339.515,11 €

Tabla 6. Desglose del presupuesto Base de la Licitación Lote 2.

▪ **Modificación del contrato (artículo 110 RDLSE):**

☒ No Procede

▪ **División en lotes**

☒ **Sí se divide en lotes (Art. 52.3 RDLSE)**

– Número de lotes: 2

– Objeto de cada lote:

Lote 1: ANILLOS DE GOMA PARA RUEDAS SERIE 9000

Lote 2: ESPIGA, TUERCA Y CABLE TOMA DE TIERRA PARA RUEDAS SERIE 9000

Limitación en la presentación de ofertas

▪ Los licitadores podrán presentar oferta a los lotes que deseen:

☒ Sí

Limitación en el número de lotes que pueden adjudicarse a cada licitador

- Los licitadores sólo podrán ser adjudicatarios de un número limitado de lotes:

☒ NO

▪ **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 del material (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 RDLSE (Real Decreto-ley 3/2020)

▪ **Naturaleza del contrato:**

☒ Suministros

▪ **Procedimiento de licitación:**

☒ Procedimiento Abierto.

Con el fin de asegurar los principios del artículo 27 del RDLSE, se propone la contratación mediante procedimiento abierto.

▪ **Criterio de adjudicación (Arts. 66 RDLSE):**

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

Se ha optado por esta opción ya que los productos a adquirir están perfectamente definidos 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 107 RDLSE):**

☒ 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 estos 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 repuestos definidos técnicamente por los departamentos de Ingeniería y Mantenimiento de Metro de Madrid, 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.

3 JUSTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LA NECESIDAD

Los repuestos objeto de la presente Solicitud de Contratación forman parte de las ruedas elásticas que montan los trenes de la serie 9000 del parque móvil de Metro de Madrid. Al tratarse de un repuesto y equipo de seguridad del tren, el correcto acopio es fundamental para el mantenimiento de los trenes.

En el caso del anillo de goma su función es favorecer la supresión de ruido y vibraciones transmitidos por los impactos de la rueda sobre la vía, mejorando el confort y beneficiando la estabilidad dinámica del vehículo. Este repuesto es de caucho y está enmarcado en una vigilancia específica por caducidad de este.

En el caso de la espiga, la tuerca y el cable toma de tierra, su función principalmente es de la unión mecánica de las partes de la rueda: llanta, anillo de caucho y banda de rodadura.

Como se puede ver la tipología y el tipo de función de estos repuestos es diferente, lo que ha motivado que se establezcan en lotes distintos definidos en la división de lotes.

La necesidad de estos repuestos depende principalmente del número de ruedas instalados en las unidades en explotación, del número de trenes en circulación y de las tasas de desgaste de estas. Todos estos repuestos intervienen en las operaciones de cambio de la rueda, que se sustituye cuando ésta ha alcanzado el diámetro mínimo permitido. Para estimar las necesidades se parte de la información facilitada por el Servicio de Ingeniería de Mantenimiento de Material Móvil (SIMMM), relativa a la previsión de ruedas que tienen planificadas su sustitución durante los próximos años.

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

- Número de ruedas planificadas su sustitución en los años 2025, 2026 y 2027. Esta información ha sido facilitada por Servicio de Ingeniería de Mantenimiento de

Material Móvil (SIMMM).

- Tasa de sustitución de los repuestos. Esta información ha sido facilitada por Servicio de Ingeniería de Mantenimiento de Material Móvil (SIMMM).
- Los plazos de entrega del repuesto, cubriendo este periodo en la necesidad final estimada.

En la siguiente tabla se muestran la previsión de la sustitución de ruedas de la serie 9000 durante los años 2025, 2026 y 2027:

PREVISIÓN RUEDAS 2025 (UN)	PREVISIÓN RUEDAS 2026 (UN)	PREVISIÓN RUEDAS 2027 (UN)	PREVISIÓN RUEDAS 2025 A 2027 (UN)
320	336	616	1.272

Tabla 7. Nº Ruedas prevista sustitución 2025 a 2027.

En la siguiente tabla se muestran cantidad de cada repuesto por cada rueda y tasa de sustitución:

LOTE	REF. INTERNA	DENOMINACIÓN	UN. / RUEDA	TASA SUSTITUCIÓN	CANTIDAD FINAL ESTIMADA (UN)
LOTE 1	274487	ANILLO DE GOMA RUEDA C9000	1	100 %	1.140
LOTE 2	274527	ESPIGA M14X105 RUEDA 9000	22	100 %	24.000
	274528	TUERCA M14 RUEDA 9000	22	100 %	16.300
	274529	CABLE TOMA TIERRA 50 mm2-170 RUEDA 9000	4	20 %	250

Tabla 8. Nº repuestos por rueda y tasa de sustitución.

Para hallar la cantidad estimada de cada repuesto se ha tenido en cuenta el número de ruedas que tienen prevista su sustitución en los periodos de tiempo indicados, el número de repuestos por cada rueda, su tasa de sustitución y el stock actual.

La estimación de la necesidad de cada tipo de repuesto se ha calculado con la mejor información disponible, que en este caso es, con el número de ruedas planificados para su sustitución durante el periodo en estudio junto con sus tasas de sustitución, descontando el stock actual y el plazo de entrega para poder disponer de una cobertura de veinticuatro (24) meses

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.), con impactos en los ejes de las unidades tren.
- Variaciones de las unidades en circulación.
- Variación en las tasas de sustitución.
- 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 ocho entregas a lo largo del contrato de cada referencia.

El objetivo de esta solicitud de contratación es garantizar la disponibilidad de estos repuestos necesarios 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 estos repuestos:

LOTE	REF. INTERNA	NUM. CONTRATO	FECHA	CONTRATISTA	NUM SC	IMPORTE ADJUDICACIÓN (€)
LOTE 1	274487	5319000149	06/11/2019	GUTEHOFFNUNGSHÜTTE RADSATZ GMBH	3000008059	395.200,00
LOTE 2	274527	5321000006	14/04/2021	GUTEHOFFNUNGSHÜTTE RADSATZ GMBH	3000008760	183.816,00
	274528					
	274529					

Tabla 9. Antecedentes de contratación.

En la siguiente tabla se compara las contrataciones anteriores con la actual:

	CONTRATACIONES ANTERIORES		CONTRATACIÓN ACTUAL
SOLICITUD DE CONTRATACIÓN N.º CONTRATO	3000008059	3000008760	3000010545
OBJETO DEL CONTRATO	SUMINISTRO DE ANILLOS GOMA RUEDA C9000	SUMINISTRO DE REPUESTOS RUEDAS 9000	SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO DE

			LAS RUEDAS ELÁSTICAS DE LOS TRENES DEL MATERIAL MÓVIL
DURACIÓN INICIAL DEL CONTRATO	30 MESES	24 MESES	30 MESES
PRÓRROGAS PREVISTAS	NO	NO	NO
MODIFICADOS PREVISTOS	NO	NO	NO
LOTES	NO	NO	SI
PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN (SIN IVA)	470.000,00 €	253.000,00 €	725.191,00 €
VALOR ESTIMADO	470.000,00 €	278.300,00 €	725.191,00 €
IMPORTE ADJUDICACIÓN	395.200,00 €	183.816,00 €	-
CONTRATISTA	GUTEHOFFNUNGSHÜTTE RADSATZ GMBH	GUTEHOFFNUNGSHÜTTE RADSATZ GMBH	-

Tabla 10. Antecedentes de contratación comparativa.

En la actual solicitud de contratación se propone agrupar las solicitudes de contratación 3000008059 y 3000008760, para ello se ha establecido dos lotes según la tipología de los repuestos. Si se suma el presupuesto base de ambas licitaciones, se puede observar como es un importe muy similar al de la licitación propuesta. La diferencia principal se debe al ajuste en los cambios del número de unidades de materiales a suministrar y de los precios del mercado. Por lo que podríamos decir, que la solicitud de contratación actual sustituye en su totalidad a las dos anteriores mencionadas.

Aunque los repuestos son todos de ruedas de la serie 9000, en el pasado se decidió licitarlos independientes por la tipología de los repuestos. En cambio, actualmente se propone juntarlos en una misma solicitud de contratación en dos lotes, porque, aunque son repuestos de mercados distintos, comparten fabricantes homologados, lo que ha motivado la agrupación actual.

Con respecto al plazo de la duración de los contratos, todos ellos tienen estimación de 24 meses. En la licitación actual se intenta unificar el criterio por Metro de Madrid establecido hace un tiempo de aumentar el plazo de ejecución motivado por los plazos de entrega de los repuestos, ya que éstos consumen plazo de ejecución sin aportar cobertura hasta que son entregados.

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 de los repuestos por el precio unitario del contrato anterior, obteniéndose el importe de referencia de **478.480,00 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:

LOTE	REF. INTERNA	DENOMINACIÓN	NEC. ADQUISICIÓN (UMP)	PRECIO REFERENCIA (€)	VALOR REFERENCIA (€)
LOTE 1	274487	ANILLO DE GOMA RUEDA C9000	1.140	260,00	296.400,00
LOTE 2	274527	ESPIGA M14X105 RUEDA 9000	24.000	5,90	141.600,00
	274528	TUERCA M14 RUEDA 9000	16.300	2,10	34.230,00
	274529	CABLE TOMA TIERRA 50 mm2-170 RUEDA 9000	250	25,00	6.250,00

Tabla 11. 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 **725.191,00 euros**.

En este caso, el importe del **Valor Estimado de la Licitación** coincide y es de **725.191,00 euros**.

5.1 Requisito de homologación previa:

Estos repuestos se emplean en el mantenimiento de ruedas elásticas ya instaladas de la serie 9000 del Material Móvil de Metro de Madrid, su función es la de asegurar la estabilidad dinámica del vehículo y el confort de los viajeros. Estos repuestos forman parte de una rueda elástica que ha sido diseñada en su conjunto para la serie de trenes donde van montados. En el pliego técnico se identifican los fabricantes y referencias actualmente homologadas, no admitiéndose productos equivalentes que no hayan sido homologados previamente. 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 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 la siguiente tabla se incluye la información relativa a la referencia interna de METRO y denominación del producto homologado solicitado de lote 1:

Pos	Ref. interna	Texto breve de material	Fabricante homologado	Ref. Plano	INFORMACIÓN ADICIONAL
1	274487	ANILLO DE GOMA RUEDA C9000	GHH-RADSATZ	AA036H0 Pos. 4 Rev. 0E	Solo se aceptarán anillos cuya fecha de fabricación sea, como máximo, un año anterior respecto a la fecha de suministro.

Tabla 12. Marca/fabricante homologado Lote 1

En la siguiente tabla se incluye la información relativa a la referencia interna de METRO y denominación del producto homologado solicitado de lote 2:

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 mm ² -170 RUEDA 9000	GHH-RADSATZ	102203

Tabla 13. Marca/fabricante homologado Lote 2

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 à PERFIL DEL CONTRATANTE à Preguntas más frecuentes à ¿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.