



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

**SUMINISTRO DE DIVERSAS ESCOBILLAS PARA EL
MANTENIMIENTO DE LAS SERIES DEL PARQUE DE MATERIAL
MÓVIL DE METRO DE MADRID**

NÚMERO DE LA S.C: 3000010447

Dirección: Secretaría General

Área: Aprovisionamiento

División: Económica-Financiera

Servicio: Compras

Aprobado por: Santiago Ruedas

Fecha: Junio-2024

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 diversas escobillas, empleadas en el mantenimiento compresores y cajas de grasa del Material Móvil de Metro de Madrid.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ Objeto:

Suministro varias referencias de escobilla, empleados en el mantenimiento de compresores y cajas de grasa de material móvil:

REF. INTERNA	DENOMINACIÓN	CTD. ESTIMADA (UMP)
30122	ESCOBILLA 10X25X36 E-55	12 PAQ
30151	ESCOBILLA TOMA DE TIERRA C40Z3	250 PAQ
30152	ESCOBILLA TOMA DE MASA 9000 BIT	1 UN
274366	ESCOBILLA TOMA DE TIERRA	2.300 UN
304381	ESCOBILLA TOMA DE MASA	1 UN

Tabla 1. Repuestos 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: 208.600,00 euros (IVA no incluido)

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

El importe real del contrato análogo adjudicado, 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): 208.600,00 euros
- Importe del I.V.A. (21%): 43.806,00 euros

- Presupuesto Base de Licitación (PBL): 252.406,00 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” del 28 de septiembre de 2020 se realiza el siguiente desglose de costes:

CONCEPTO	IMPORTE (€)
Presupuesto de Ejecución (PE)	181.391,30
Costes directos (98%)	177.763,47
Costes indirectos (2%)	3.627,83
Gastos Generales (GG) (9%)	16.325,22
Beneficio Industrial (BI) (6%)	10.883,48
Base Imponible	208.600,00
IVA (21%)	43.806,00
Presupuesto Base de licitación (Base imponible + IVA)	252.406,00

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).

No procede por la tipología de contrato, ya que se propone un contrato con cantidades estimadas. Además, se debe tener en cuenta que los repuestos objeto de la contratación son de la misma tipología, requerimientos técnicos, mismo mercado suministro, etc., por lo que 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, y flexibilidad en el suministro. Así mismo disminuiría la eficiencia en la ejecución del contrato, ya que por un lado se debería controlar/hacer seguimiento de tantos contratos como lotes, y por otro lado se pierde la esencia del propio contrato. Referido a este último aspecto, como se ha indicado los repuestos se emplean en el mantenimiento y las cantidades se estiman respecto al histórico sucedido, sin embargo, las posibles referencias entre la ejecución real y la estimación se compensan dentro del mismo contrato, por lo que la división del mismo sería incompatible con este concepto.

▪ **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.

No es posible la aplicación del procedimiento abierto simplificado y simplificado abreviado, ya que el valor estimado del contrato es superior a los límites que establece la LCSP para estos procedimientos. Por todo lo anterior, y con el fin de asegurar los principios de igualdad, transparencia y libre competencia, se propone la contratación mediante procedimiento abierto.

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

☒ 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 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**

¿La ejecución de este contrato requiere la cesión de datos 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

3 JUSTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LA NECESIDAD

Los repuestos que son objeto de la presente Solicitud de Contratación son escobillas empleados en el mantenimiento compresores principales y de cajas de grasa de los vehículos del parque móvil de Metro de Madrid. Al tratarse de repuestos y equipos de seguridad del tren, el correcto acopio es fundamental para el mantenimiento de los trenes.

Las escobillas de contacto son necesarias para conducir la corriente entre diferentes equipos, entre la parte fija y la giratorio de un motor eléctrico o para cerrar el circuito de alimentación del tren a través de los ejes de ruedas hasta la vía. Su forma de trabajo consiste en deslizarse por una superficie en movimiento, por lo que la fricción originada por su funcionamiento normal le produce un desgaste. Su sustitución se produce cuando el desgaste supera un determinado nivel.

Se adjunta una tabla resumen de equipos y series donde van montadas las escobillas:

REF. INTERNA	DENOMINACIÓN	EQUIPO	SERIE
30122	ESCOBILLA 10X25X36 E-55	MOTOR COMPRESOR SKH-200L	5000 4ª
30151	ESCOBILLA TOMA DE TIERRA C40Z3	CAJA DE GRASA	2000, 5000 4ª, 6000
30152	ESCOBILLA TOMA DE MASA 9000 BIT	CAJA DE GRASA	9000 BITENSIÓN
274366	ESCOBILLA TOMA DE TIERRA	CAJA DE GRASA	7000 Y 9000
304381	ESCOBILLA TOMA DE MASA	CAJA DE GRASA	3000

Tabla 3. Equipos y series donde van las escobillas.

Los repuestos objeto de la Solicitud se sustituyen en función de su deterioro o desgaste tanto en las revisiones por mantenimiento preventivo como en las revisiones por mantenimiento correctivo que realiza el Área de Mantenimiento de Material Móvil. Estas sustituciones se determinan según su estado y del equipo donde vaya montado.

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 de los repuestos durante los años 2020, 2021, 2022, 2023 y últimos doce meses de consumo.
- En la cantidad final redondeada se tendrá en cuenta la posible tendencia de consumo de las revisiones preventivas planificadas, pero sin tener en cuenta tasa de sustitución al ser repuestos de contacto y desgaste continuo lo que hace muy complicado su estimación por este método.
- Los plazos de entrega de los repuestos, cubriendo este periodo en la necesidad final estimada.

En la siguiente tabla se muestran los consumos de los repuestos durante los años 2020, 2021, 2022, 2023 y últimos doce meses de consumo:

REF. INTERNA	CONSUMO 2020	CONSUMO 2021	CONSUMO 2022	CONSUMO 2022	CONSUMO JUNIO 2023 A MAYO 2024	CANTIDAD ESTIMADA 2 AÑOS REDONDEADA (UN)
30122	16	80	46	35	104	240
30151	115	554	459	1.092	1.082	2.500

30152	0	0	96	0	0	1
274366	1.236	1.044	618	797	754	2.300
304381	0	4	0	0	0	1

Tabla 4. Consumo últimos años y estimación necesidades 24 meses.

El objetivo de esta solicitud de contratación es garantizar la disponibilidad de las escobillas necesarias para realizar las siguientes tareas de mantenimiento durante el periodo en estudio de veinticuatro (24) meses:

- Las operaciones de mantenimiento preventivo de ciclo corto (visitas o modulares) de todos los vehículos programadas durante el periodo en estudio.
- Las operaciones de mantenimiento preventivo de ciclo largo (Revisiones de ciclo largo) de todos los vehículos programadas durante el periodo en estudio.
- Las posibles intervenciones de mantenimiento correctivo de los equipos donde van montadas las escobillas que durante dicho periodo puedan acontecer.

Aunque indicamos que se debe garantizar trabajos de mantenimiento preventivo, nos referimos a que estos equipos tienen planificadas sus revisiones, pero la sustitución de las escobillas se realiza únicamente según estado. La vida de las escobillas puede ir variando mucho dependiendo del tren, la línea donde circule ese tren y de las incidencias que pueda sufrir durante dicho periodo. Es decir, no se sustituyen sistemáticamente en ningún tipo de revisión de mantenimiento, y no tiene un patrón de consumo definido.

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 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:

NUM. CONTRATO	FECHA	CONTRATISTA	NUM SC	IMPORTE ADJUDICACIÓN (€)
5322000175	24/01/2023	SCHUNK IBERICA, S.A.	3000009680	631.563,74

Tabla 5. Antecedentes de contratación.

En la siguiente tabla se compara la contratación anterior con la actual:

	CONTRATACIONES ANTERIORES	CONTRATACIÓN ACTUAL
SOLICITUD DE CONTRATACIÓN N.º CONTRATO	3000009680	3000010447
OBJETO DEL CONTRATO	SUMINISTRO REPUESTOS EXCLUSIVOS SCHUNK	SUMINISTRO DE DIVERSAS ESCOBILLAS PARA EL MANTENIMIENTO DE LAS SERIES DEL PARQUE DE MATERIAL MÓVIL DE METRO DE MADRID
DURACIÓN INICIAL DEL CONTRATO	30 MESES	30 MESES
PRÓRROGAS PREVISTAS	NO	NO
MODIFICADOS PREVISTOS	NO	NO
LOTES	NO	NO
PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN (SIN IVA)	650.300,00 €	208.600,00 €
VALOR ESTIMADO	650.300,00 €	208.600,00 €
IMPORTE ADJUDICACIÓN	631.563,74 €	-
CONTRATISTA	SCHUNK IBERICA, S.A.	-

Tabla 6. Antecedentes de contratación comparativa.

En verdad esta tabla no se puede tomar como una comparativa directa, más bien informa de los antecedentes de contratación de las escobillas. En la solicitud de

contratación 3000009680 se englobaba todos los repuestos fungibles del proveedor original SCHUNK IBERICA, S.A., entre los que estaban éstas cinco escobillas de la actual solicitud de contratación. En la renovación de dichas escobillas se ha determinado licitar estas escobillas en abierto con fabricante homologado, cambiando por tanto la modalidad de contratación. Se toma esta decisión al considerar la posibilidad de equivalencias en el mercado a las escobillas actualmente homologadas, buscando una mayor competencia y concurrencia, dando la posibilidad a otros fabricantes que homologuen sus productos.

Por lo comentado anteriormente, no es aplicable la comparación directa del valor estimado, al ser licitaciones con alcances de repuestos distintos. De ahí, que el importe de la actual licitación sea muy inferior a la precedente.

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 **146.834,79 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 (€)
30122	ESCOBILLA 10X25X36 E-55	12 PAQ	329,88	3.358,56
30151	ESCOBILLA TOMA DE TIERRA C40Z3	250 PAQ	366,52	91.630,00
30152	ESCOBILLA TOMA DE MASA 9000 BIT	1 UN	65,85	65,85
274366	ESCOBILLA TOMA DE TIERRA	2.300 UN	22,22	51.106,00
304381	ESCOBILLA TOMA DE MASA	1 UN	74,38	74,38
TOTAL				146.834,79

Tabla 7. 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 **208.600,00 euros**.

En este caso, el importe del **Valor Estimado de la Licitación** coincide y es de **208.600,00 euros**.

5.1 Requisito de homologación previa:

Estos repuestos se emplean en el mantenimiento de los vehículos del Material Móvil de Metro de Madrid, su función es conducir la corriente entre diferentes equipos o para cerrar el circuito de alimentación del tren a través de los ejes de ruedas hasta la vía, 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 referencia interna de Metro y denominación de los productos homologados solicitados:

Pos.	REF. INT. MM	DENOMINACIÓN	REFERENCIA Y PLANO FABRICANTE HOMOLOGADO SCHUNK
01	30122	ESCOBILLA 10X25X36 E-55	E111172026E37 (Plano 28299/006)
02	30151	ESCOBILLA TOMA DE TIERRA C40Z3	E112138006C07 (Plano 28299/030)
03	30152	ESCOBILLA TOMA DE MASA 9000 BIT	E112135005C07 (Plano 28299/034)
04	274366	ESCOBILLA TOMA DE TIERRA	E112136002C07 (Plano 28299/022)
05	304381	ESCOBILLA TOMA DE MASA	E112138005C07 (Plano 28299/041)

Tabla 8. Marcas y Modelos homologados.

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