



## Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

**SUMINISTRO DE BATERIAS DE VARIOS FABRICANTES  
EMPLEADAS EN EL MANTENIMIENTO DEL MATERIAL MOVIL  
E INSTALACIONES DE METRO DE MADRID**

**NÚMERO DE LA S.C: 3000009676**

**Dirección:** Secretaría General  
Metro de Madrid, S.A.

**Área:** Aprovisionamiento

**División:** Económico - Financiero

**Servicio:** Compras

**Aprobado por:** Santiago Ruedas

**Fecha:** 15/12/2022

## 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 para el inicio de un proceso de licitación para la contratación del suministro de diversas baterías empleadas en las operaciones de mantenimiento de los vehículos e instalaciones de Metro de Madrid.

## 2 DATOS DE LA LICITACIÓN

### ▪ Objeto

Contratación consistente en el suministro de diversas baterías que se utilizan en las operaciones de mantenimiento de los vehículos e instalaciones de Metro de Madrid. Las baterías se han agrupado en 2 lotes en función de los fabricantes homologados y de su especificidad:

- **LOTE 1: Baterías con varias marcas homologadas CSB-Yuasa-Otros (8 referencias):**

REF.INTERN A	DENOMINACIÓN	CTD.ESTIMADA (UMP)
12340	BATERIA NP24-12	230 UN
18224	BATERIA YUASA 12v Y 7A NP7 12X	1.220 UN
31142	BATERIA PLOMO YUASA NPH5-12VA	150 UN
31161	BATERIA YUASA 12V-17Ah	270 UN
31167	BATERIA SAI ALUMBRADO TUNEL 12V 40Ah	400 UN
31168	BATERIA VRLA 12V 2.3Ah (20h) 178x34mm	70 UN
31170	BATERIA DE 22Ah PARA POZOS DE BOMBEO	10 UN
31171	BATERIA 12V 9Ah SERIE UPS	470 UN

Tabla

1.

Repuestos objeto de la solicitud de contratación Lote 1

- **LOTE 2: Baterías con varias marcas homologadas CSB-SBS-Tudor-Otros (7 referencias):**

REF.INTERN A	DENOMINACIÓN	CTD.ESTIMADA (UMP)
31155	BATERIA CSB HR 1224W F2F1 (PARA S.A.I)	750 UN
31162	BATERIA CSB HR1234WF2	300 UN
31163	BATERIA POWERSAFE SBS30	100 UN
31165	KIT CONEXIONADO BATERIAS SBS30-SBS40	40 UN
31169	PLETINA CONEXION BATERIAS CSB 30140047	200 UN
45169	BATERIA ARRANQ.PB. 180Ah.PB. TUDORMHD180.4	10 UN
45172	BATERIA TUDOR BAJO MANTENIMIENTO	2 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 101 LCSP)**

Valor estimado: 165.220,00 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 de materiales a suministrar.

Así mismo se ha tenido en cuenta la posibilidad de incrementar el número de unidades hasta el 10% del precio del contrato. (Ver apartado 5).

▪ **Presupuesto base de Licitación (Art. 100 LCSP)**

- Base imponible (BI): 150.200,00 euros
- Importe del I.V.A.: 31.542,00 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 181.742,00 euros (con IVA) desglose por lotes:

LOTE	BL (€)	IVA (€)	PBL (€)
LOTE 1	118.000,00	24.780,00	142.780,00
LOTE 2	32.200,00	6.762,00	38.962,00

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

CONCEPTO	IMPORTE
Presupuesto de Ejecución (PE)	130.608,70 €
Costes directos (98%)	127.996,53 €
Costes indirectos (2%)	2.612,17 €
Gastos Generales (GG) (9%)	11.754,78 €
Beneficio Industrial (BI) (6%)	7.836,52 €
Base Imponible	150.200,00 €
IVA (21%)	31.542,00 €
<b>Presupuesto Base de licitación (Con IVA)</b>	<b>181.742,00 €</b>

Tabla 4. Desglose del presupuesto Base de la Licitación

CONCEPTO	IMPORTE
Presupuesto de Ejecución (PE)	102.608,70 €
Costes directos (98%)	100.556,53 €
Costes indirectos (2%)	2.052,17 €
Gastos Generales (GG) (9%)	9.234,78 €
Beneficio Industrial (BI) (6%)	6.156,52 €
Base Imponible	118.000,00 €
IVA (21%)	24.780,00 €
<b>Presupuesto Base de licitación (Con IVA)</b>	<b>142.780,00 €</b>

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

CONCEPTO	IMPORTE
Presupuesto de Ejecución (PE)	28.000,00 €
Costes directos (98%)	27.440,00 €
Costes indirectos (2%)	560,00 €
Gastos Generales (GG) (9%)	2.520,00 €
Beneficio Industrial (BI) (6%)	1.680,00 €
Base Imponible	32.200,00 €
IVA (21%)	6.762,00 €
<b>Presupuesto Base de licitación (Con IVA)</b>	<b>38.962,00 €</b>

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

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

☒ No procede

No obstante, sí se ha tenido en cuenta en el cálculo del valor estimado lo siguiente: “En los contratos de suministro en los que la determinación del precio se realice mediante precios unitarios, se podrá incrementar el número de unidades a suministrar hasta el porcentaje del diez por ciento del precio del contrato sin que sea preciso proceder a su modificación”, como se recoge en el punto 11.18 del PCP.

▪ **División en lotes:**

☒ Sí se divide en lotes (Art. 99.4 LCSP)

LOT E	DENOMINACIÓN	Nº REFERENCIAS LOTE
1	BATERIAS CON VARIAS MARCAS HOMOLOGADAS CSB Y/O YUASA Y/O OTROS	8

2	BATERIAS CON VARIAS MARCAS HOMOLOGADAS CSB Y/O TUDOR Y/O SBS Y/O OTROS	7
---	--	---

**Tabla 7. División de los repuestos objeto de la solicitud**

**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**

☒ NO

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: 30 meses a contar desde el día siguiente a la formalización del contrato 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), los plazos de suministro de los repuestos (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

☐ SÍ

▪ **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 super-simplificado, ya que el valor estimado del contrato es superior a los límites que establece la LCSP para estos procedimientos. Además, no se reúnen los requisitos necesarios que exige la LCSP para la aplicación de un procedimiento negociado. 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 el 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 homologado/alguno de los fabricantes homologados. El resto de las fases para completar el suministro pueden ser subcontratadas.

▪ **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

### **3 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD**

#### **3.1 Justificación y estimación de la necesidad**

Estos repuestos se emplean en el mantenimiento de los vehículos e instalaciones de Metro de Madrid, siendo su función la de suministrar energía eléctrica para la puesta en marcha de las unidades de tren y de todos aquellos sistemas incluidos a lo largo de

la Red de Metro, sistemas contra incendios, comunicaciones, etc.

Desde el año 2015, y que con el objeto de mejorar la fiabilidad de las Instalaciones Fijas y el Material Móvil, fue fijada la directriz de sustituir preventivamente (con carácter general), la totalidad de las pilas embebidas, acumuladores, pequeñas baterías de botón, en todos sus formatos, soldadas, conectorizadas, etc. que formaran parte de las tarjetas electrónicas, autómatas programables (PLCs), CPUs, y cualquier otro equipo electrónico vinculado al sistema ferroviario, a los 5 años de su puesta en servicio o última sustitución.

Esta instrucción fue trasladada a todos los planes de mantenimiento de los sistemas afectados que no incluyeran explícitamente dicha recomendación.

A continuación, se va a detallar por cada uno de los lotes definidos para esta licitación la estimación de la necesidad realizada para los próximos dos años de cada uno de los repuestos que lo componen.

### **3.1.1 Lote 1: Baterías con varias marcas homologadas CSB y/o Yuasa y/u otros:**

Las referencias incluidas en este lote, son pequeñas baterías de los fabricantes CSB y/o Yuasa y/u otros, instalados en los equipos de señalización, las SAI's, autómatas programables (PLCs), CPUs, etc.

La estimación de las necesidades anuales de estos repuestos ha sido facilitada por la Coordinación de Ingeniería Operativa de Estaciones del Servicio de Ingeniería de Mantenimiento de Instalaciones y Comunicaciones de la AMI más la estimación calculada por histórico según la siguiente tabla:

REF.INTERNA	DENOMINACIÓN	CONSUMO 2019	CONSUMO 2020	CONSUMO 2021	CONSUMO 12 ÚLTIMOS MESES	CTD.ESTIMADA (UMP)
12340	BATERIA NP24-12	378 UN	113 UN	115 UN	72 UN	230 UN
18224	BATERIA YUASA 12v Y 7A NP7 12X	1.884 UN	347 UN	610 UN	147 UN	1.220 UN
31142	BATERIA PLOMO YUASA NPH5-12VA	168 UN	27 UN	37 UN	74 UN	150 UN
31161	BATERIA YUASA 12V-17Ah	91 UN	38 UN	134 UN	68 UN	270 UN
31167	BATERIA SAI ALUMBRADO TUNEL 12V 40Ah	142 UN	73 UN	114 UN	166 UN	400 UN
31168	BATERIA VRLA 12V 2.3Ah (20h) 178x34mm	59 UN	37 UN	35 UN	31 UN	70 UN
31170	BATERIA DE 22Ah PARA POZOS DE BOMBEO	4 UN	5 UN	0 UN	0 UN	10 UN
31171	BATERIA 12V 9Ah SERIE UPS	160 UN	375 UN	235 UN	110 UN	470 UN

**Tabla 8. Estimación LOTE 1**

### **3.1.2 Lote 2: Baterías con varias marcas homologadas CSB y/o Tudor y/o SBS y/u otros:**

Las referencias incluidas en este lote, son pequeñas baterías de los fabricantes CSB y/o Tudor y/o SBS y/u otros, instalados en varias SAI's, los radioteléfonos de los vehículos auxiliares y en los coches de las series 2000.

La estimación de las necesidades anuales de estos repuestos ha sido facilitada por la Coordinación de Ingeniería Operativa de Estaciones del Servicio de Ingeniería de Mantenimiento de Instalaciones y Comunicaciones de la AMI más la estimación calculada por histórico según la siguiente tabla:

REF.INTERNA	DENOMINACIÓN	CONSUMO 2019	CONSUMO 2020	CONSUMO 2021	CONSUMO 12 ÚLTIMOS MESES	CTD.ESTIMADA (UMP)
31155	BATERIA CSB HR 1224W F2F1 (PARA S.A.I)	379 UN	478 UN	298 UN	365 UN	750 UN
31162	BATERIA CSB HR1234WF2	348 UN	39 UN	94 UN	50 UN	300 UN
31163	BATERIA POWERSAFE SBS30	414 UN	43 UN	95 UN	90 UN	100 UN
31165	KIT CONEXIONADO BATERIAS SBS30-SBS40	30 UN	16 UN	0 UN	0 UN	40 UN
31169	PLETINA CONEXION BATERIAS CSB 30140047	0 UN	79 UN	142 UN	241 UN	200 UN
45169	BATERIA ARRANQ.PB. 180Ah.PB. TUDORMHD180.4	4 UN	0 UN	4 UN	6 UN	10 UN
45172	BATERIA TUDOR BAJO MANTENIMIENTO	0 UN	1 UN	0 UN	0 UN	2 UN

**Tabla 9. Estimación LOTE 2**

La planificación de las entregas de los suministros se organizará a lo largo del período de duración del contrato, de acuerdo con las necesidades reales de Metro de Madrid en cada momento, de cara a minimizar los stocks en los almacenes, optimizar las garantías de los suministros y minimizar los costes logísticos y financieros de las adquisiciones.

El objetivo de esta solicitud de contratación es garantizar la disponibilidad de estas baterías necesarias para realizar las tareas de mantenimiento durante el periodo en estudio de veinticuatro (24) meses o hasta agotar el importe del mismo, lo que antes ocurra.



#### 4 ANTECEDENTES

En las siguientes tablas se detallan los datos de las últimas contrataciones para la adquisición de los repuestos objeto de la actual solicitud:

LOT E	MATERIA L	Nº CONTRATO	FECHA INICIO	CONTRATISTA	Nº SC	IMPORTE ADJUDICACIÓN (€)
1	VARIOS	532000009 6	14/07/202 0	R.C. MICROELECTRONICA, S.A.	300000758 7	40.184,82
2	VARIOS	532000009 7		SINERGIA SOLUCIONES, S.L.		28.526,80
-	31165	451900103 0	22/05/201 9	CODESU COMERCIAL DE SUMINISTROS, S.A	300000807 8	2.320,00
-	31163	531900011 7	08/08/201 9	RIELLO ENERDATA, S.L.U.	300000790 9	51.625,00
-	31171	532000017 3	14/01/202 1	R.C. MICROELECTRONICA, S.A.	300000901 0	4.344,00

**Tabla 10. Antecedentes de la contratación**

	CONTRATACIONES ANTERIORES	CONTRATACIÓN ACTUAL
SOLICITUD DE CONTRATACIÓN Nº CONTRATO	3000007587	3000009676
OBJETO DEL CONTRATO	SUMINISTRO DE BATERÍAS DE VARIOS FABRICANTES	SUMINISTRO DE BATERÍAS DE VARIOS FABRICANTES
DURACIÓN INICIAL DEL CONTRATO	24 MESES	30 MESES
PRÓRROGAS PREVISTAS	NO	NO
MODIFICADOS PREVISTOS	NO	NO
LOTES	4	2
PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN (SIN IVA)	479.250,00 €	150.200,00 €
VALOR ESTIMADO	479.250,00 €	165.220,00 €

**Tabla 11. Comparativa de contratación**

La diferencia de presupuesto de ambas solicitudes se debe a que finalmente de la solicitud de contratación 300007587 de los lotes incluidos inicialmente que eran cuatro sólo se pudieron adjudicar dos de ellos, por lo que se tramitaron dos solicitudes ordinarias para cada uno de los lotes que quedaron desiertos. En esta licitación, debido a las coberturas y la duración de los contratos de los lotes desiertos, se propone la licitación de los dos lotes que no quedaron desiertos.

Las referencias 31171 y 31163 no fueron incluidas inicialmente en la solicitud 3000007587 al tener que sacar licitaciones urgentes por petición de diferentes servicios. La referencia 31165 no fue identificada inicialmente y se propone ahora incluirla.

## **5 CALCULO DEL 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 del repuesto por el precio unitario del contrato anterior, obteniéndose el importe de referencia de 83.396,00 euros respecto a la anterior contratación.

Por lo que, a partir del importe de referencia calculado, para hallar el importe base de la licitación se ha tenido en consideración distintos aspectos, tales como el período de contratación con precios fijos durante toda su duración, gastos de la licitación y situación del mercado. Teniendo en cuenta estos aspectos se ha establecido un **Importe Base Licitación SIN IVA de 150.200,00 €.**

Por si fuera necesario incrementar el número de unidades a suministrar hasta el porcentaje del diez por ciento del precio del contrato sin que sea preciso proceder a su modificación, se ha previsto este incremento en el cálculo del valor estimado, por lo que teniendo en consideración lo mencionado, el importe del **Valor Estimado de la Licitación** es de **165.220,00 €.**

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

Estas baterías se emplean en las operaciones de mantenimiento de los vehículos del Material Móvil de Metro de Madrid, su función es la de suministrar energía eléctrica para la puesta en marcha de las unidades de tren y de todos aquellos sistemas incluidos a lo largo de la Red de Metro, sistemas contra incendios, comunicaciones, etc., 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 el anexo I se incluye la información relativa a la referencia interna de METRO y denominación de los productos homologados solicitados.

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

Los repuestos a suministrar deberán ser nuevos y originales del fabricante homologado.

## **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?).

## **6 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA**

Las cuentas financieras 602001 “Compras Material Diverso MM” y 602002 “Compras Repuestos, Material Matriculado” son contra las 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.*