



# Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación para contratos de RDLSE

**OBJETO A CONTRATAR: SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE  
UN ENTORNO DE ALMACENAMIENTO Y BACKUP**

**NÚMERO DE LA S.C: 6000011001**

**Dirección:** Explotación Ferroviaria  
Metro de Madrid, S.A.

**Área:** Comunicaciones y  
Tecnologías de la  
Información

**División:** Instalaciones y Sistemas de  
Información

**Servicio:** Integración de Sistemas

**Aprobado por:** Juan Tébar

## **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 que tiene por objeto la contratación del soporte y mantenimiento del entorno de almacenamiento y backup.

## **2 DATOS DE LA LICITACIÓN**

### **▪ Objeto**

Contratación consistente en el soporte y mantenimiento del entorno de almacenamiento y backup, implementado sobre elementos del fabricante Dell EMC, gestionado por el grupo de Infraestructura Informática perteneciente al Área de Comunicaciones y Tecnologías de la Información de Metro de Madrid, durante un periodo de veinticuatro meses más una posible prórroga de seis meses. Esta contratación pretende a través de unas acciones preventivas y/o correctivas, mantener en perfecto estado de funcionamiento toda la infraestructura de almacenamiento y backup que gestiona el grupo de Infraestructura Informática, tanto a nivel de hardware como de software. Este servicio incluye soporte ante averías e incidencias, acceso a documentación y actualizaciones de software.

### **▪ Estamento responsable de la ejecución del contrato**

Servicio de Integración de Sistemas.

### **▪ Valor estimado del contrato (Artículo 4 RDLSE)**

Valor estimado: 2.471.273,90 euros (IVA no incluido)

### **▪ Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado (Art. 4 RDLSE)**

El valor real de los distintos contratos análogos adjudicados, ajustado en función de los precios del mercado sin incluir el IVA, teniendo en cuenta la posible prórroga del contrato.

Dado que a lo largo de la duración del contrato hay elementos que salen de garantía y comienzan a contabilizar en el coste mensual del mantenimiento, las mensualidades del contrato no son uniformes. Así pues, para el cálculo de la prórroga se han tenido en cuenta las fechas de fin de mantenimiento previo.

▪ **Presupuesto base de Licitación (Art. 43 RDLSE)**

- Base imponible (BI): 1.759.077,69 euros
- Importe del I.V.A.: 369.406,31 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 2.128.484,00 euros, IVA incluido

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

Costes Directos (98% del PE)	1.499.040,11 €
Costes Indirectos (2% del PE)	30.592,66 €
Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos	1.529.632,77 €
Gastos Generales (9% PE)	137.666,95 €
Beneficio Industrial (6% PE)	91.777,97 €
Base imponible	1.759.077,69 €
<b>Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)</b>	<b>2.128.484,00 €</b>

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

☒ Procede.

☒ Porcentaje de modificación a la baja 20 %

Indicar las causas de modificación del contrato:

Metro de Madrid podrá disminuir el alcance total del contrato, si las necesidades del servicio o de las infraestructuras así lo aconsejan; entre las que se encuentran la reducción del número de equipos o el nivel de SLAs recogidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas cuando se decidiera alguna de estas circunstancias:

- En el marco de los planes de renovación de equipos que lleva a cabo METRO, haya de procederse a la sustitución de alguno o algunos de los citados equipos, por cuanto dicha sustitución hace innecesario el mantenimiento del nuevo equipo, hasta tanto en cuanto se produzca su salida de garantía.
- Baja definitiva de sistemas o subsistemas, con la consiguiente disminución del número de equipos a mantener.
- Modificación del nivel de servicio de alguno de los equipos.

▪ **División en lotes:**

☒ **NO se divide en lotes (Artículo 52.3 RDLSE)**

- **Justificar los motivos** de la no división en lotes: Los distintos equipos que se pretenden incluir en el contrato de soporte y mantenimiento están fuertemente interrelacionados entre sí, de tal modo que una incidencia en uno de ellos puede impactar en el resto de equipos. La división del contrato en diversos lotes podría conllevar el que un mismo incidente tuviese que ser tratado por varias empresas adjudicatarias, lo que técnicamente dificultará la correcta ejecución al aumentar el tiempo de resolución del mismo y reduciendo por tanto la eficacia del servicio. También podrían producirse problemas de responsabilidad en el caso de una incidencia que afectase a diversos equipos interrelacionados donde no esté claro el origen de la incidencia.

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: 24 meses.

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

☒ Plazo de duración del contrato: el plazo de duración del contrato será de 2 años, siendo estos los comprendidos entre el 01/09/2024 y el 31/08/2026, ambos inclusive.

En el caso de que la fecha estimada de inicio no se pudiera cumplir por retrasos en el proceso de adjudicación, el plazo de duración del contrato será de 2 años desde el día siguiente a la fecha de formalización del contrato.

- Prórrogas:

☒ Sí

- N° de prórrogas: 1
- Duración de cada prórroga: 6 meses
- **Justificación de la necesidad de prórrogas:** Al tratarse de mantenimiento y soporte de licencias, no puede haber intervalos de fechas entre el contrato que finaliza y el nuevo contrato de relevo, por lo que es conveniente disponer de prórroga para el supuesto que Metro no disponga a tiempo de dicho contrato de relevo.

#### ■ **Clasificación del contrato**

Sujeto a RDLSE (Real Decreto-ley 3/2020)

#### ■ **Naturaleza del contrato**

☒ Servicios

- **Justificar la insuficiencia de medios:**

Los trabajos no pueden ser realizados con personal de Metro ya que los servicios de soporte y mantenimiento que componen esta acción solamente pueden ser prestados por el fabricante del hardware y software en cuestión o a través de empresas colaboradoras certificadas (partners).

#### ■ **Procedimiento de licitación**

☒ Procedimiento Abierto

- **Justificación del procedimiento:**

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

#### ■ **Criterio de adjudicación (Art. 66 RDLSE)**

☒ Pluralidad de criterios en base a la mejor relación calidad-precio

▪ Ponderación criterios de adjudicación del contrato:

- o Criterios cualitativos: 30%
- o Criterios económicos: 70%

• Criterios cualitativos:

1. Memoria, 10%
2. Experiencia adicional del técnico titular de Servicios Profesionales de Administración, 6%
3. Número de personas asignadas a Metro como Técnico sustituto de Servicios Profesionales de Administración, 4%
4. Repuestos, 6%
5. Laboratorios, 4%

¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios cualitativos? Sí, criterios 2 al 5.

¿Se evalúan criterios mediante juicios de valor dentro de la valoración de los criterios cualitativos? Sí, criterio 1

- **Justificación** de porqué se utilizan criterios de calidad evaluables mediante juicios de valor en lugar de criterios evaluables de forma automática mediante fórmulas automáticas:

Se solicita una memoria técnica donde se evaluará la correcta comprensión de los requisitos y la adecuación de la propuesta a los trabajos requeridos por Metro de Madrid, así como determinar la calidad de las propuestas de los servicios profesionales y del mantenimiento, lo que da una idea de la calidad del servicio.

• Criterios económicos:

☒ Precio, 70%

¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios económicos? Sí, Se otorgará una puntuación económica de 0,00 puntos a las ofertas iguales al Presupuesto Base de licitación.

Para el resto de casos se puntuará conforme a la siguiente fórmula:

$$C_i = C_{\max} [1 - ((B_{\max} - B_i)/B_{\max})^{5/2}]$$

*C<sub>i</sub> = puntuación obtenida por el licitador i*

*C<sub>max</sub> = 70 puntos*

*B<sub>i</sub> = baja ofertada por el licitante i (%)*

*B<sub>max</sub> = Máxima baja ofertada admitida (%)*

Para el cálculo de las bajas ofertadas por los licitadores se aplicará la siguiente fórmula:

$$B_i = [1 - (O_i/PBL)] * 100$$

*Bi = Baja (%) de la oferta económica "i"*

*Ofi = Oferta económica "i"*

*PBL = Presupuesto Base de Licitación*

▪ **Subcontratación (artículo 107 RDLSE)**

☒ Procede

- Indicar las tareas críticas que no podrán ser objeto de subcontratación: Ninguna.

▪ **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**

☒ SI

☒ En su totalidad

- **Justificar las razones** por las que se declara confidencial (en su totalidad o en parte del contenido) el pliego de prescripciones técnicas:

La publicidad de los pliegos puede dar lugar a revelar un completo inventario de los equipos de almacenamiento de la información y de copias de seguridad de los mismos. Se revelarían así los medios de almacenamiento primario y los métodos de salvaguarda de los mismos. Esto puede suponer un riesgo para la continuidad de la prestación del servicio.

▪ **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**

El Área de Comunicaciones y Tecnologías de la Información (ACTI) de Metro de Madrid, ofrece servicios informáticos a los distintos departamentos de la empresa mediante la infraestructura existente.

La infraestructura de almacenamiento y backup es el esqueleto sobre el que se asientan los datos de todos los servicios gestionados por el grupo de Infraestructura

Informática del ACTI, así como los procedimientos y mecanismos de backup para respaldar esa información con los requisitos de calidad necesarios para Metro de Madrid.

En estos sistemas residen los datos de los servidores, su interconexión con los servidores a través de la SAN (*Storage Area Network* – red de comunicaciones de almacenamiento), y el software utilizado para realizar las copias de seguridad y restauración necesarias por diversos motivos. Es decir, en este contrato de soporte y mantenimiento se contemplan los siguientes elementos:

- Cabinas de almacenamiento.
- Directores de canal.
- Sistemas de duplicación.
- Software de *backup* centralizado.
- Librerías físicas.
- Plataforma de ciber resiliencia.
- Todo el software necesario para funcionamiento de los elementos anteriores.

Estos elementos se encuentran interrelacionados entre sí, teniendo la necesidad de tener un único adjudicatario que pudiese coordinar la resolución de una incidencia que afectase a diversos equipos vinculados.

Para proporcionar la máxima disponibilidad y un óptimo funcionamiento de dicha infraestructura, se debe contratar un servicio de mantenimiento que incluya soporte ante las posibles incidencias hardware o software. En caso de carecer de este tipo de soporte y mantenimiento, cuando se produjese una incidencia o avería, la parada en el servicio se prolongaría durante un tiempo no predecible, que podría ser de horas o incluso de días o semanas, dependiendo de la severidad de la misma y de la posible disponibilidad de material y/o técnicos que habría que contratar al efecto para resolver la incidencia. Esto repercutiría directamente en el usuario, en la no disponibilidad del acceso a la información.



#### 4 ANTECEDENTES

**a) Contrato precedente:**

	CONTRATACIONES ANTERIORES			CONTRATACIÓN ACTUAL
SOLICITUD DE CONTRATACIÓN Nº CONTRATO	6000006134 7218000071	6000007843 7220000071	6000009490 7222000040	6000011001
OBJETO DEL CONTRATO	SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO Y BACKUP PARA LOS AÑOS 2018-20	SERVICIO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO DEL ENTORNO DE ALMACENAMIENTO Y BACKUP DEL ÁREA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE METRO DE MADRID.	SERVICIO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE UN ENTORNO DE ALMACENAMIENTO Y BACKUP	SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE UN ENTORNO DE ALMACENAMIENTO Y BACKUP
DURACIÓN INICIAL DEL CONTRATO	24 meses	24 meses	24 meses	24 meses
PRÓRROGAS PREVISTAS	No	No	2 (6 meses)	1 (6 meses)
MODIFICADOS PREVISTOS	No	Sí	Sí	Sí
LOTES	No	No	No	No
PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN (SIN IVA)	1.300.000,00 €	1.480.000,00 €	1.695.715,13 €	1.759.077,69 €
VALOR ESTIMADO	1.300.000,00 €	1.910.000,00 €	2.806.816,73 €	2.471.273,90 €

**b) Comparación de los alcances del contrato precedente y el del objeto de la nueva licitación.**

El contrato precedente a la presente solicitud se corresponde con la SC 6000009490 "SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE UN ENTORNO DE ALMACENAMIENTO Y BACKUP"

Importe de adjudicación: 1.580.272,75 €  
 Procedimiento de Licitación: Procedimiento abierto.  
 Criterio de Adjudicación: Precio más bajo.  
 Vigencia: 01/03/22 – 28/02/24 (veinticuatro meses)

Para la presente licitación han aumentado algunos de los importes unitarios de adjudicación de algunos elementos con respecto al anterior contrato de mantenimiento, dependiendo del elemento en cuestión: un 17% tanto el VMAX, el ECS, el Isilon, o los switches CISCO; un 11% los DD y aproximadamente un 5% el Unity y las librerías. Los elementos que han sufrido incrementos de precio son aquellos que requieren de piezas hardware de reemplazo. Los elementos de software no han sufrido variaciones superiores al 2%.

Para paliar el aumento del presupuesto, se han dado de baja algunos equipos y otros se ha previsto únicamente un período de 6 meses de mantenimiento al inicio del contrato, pasando a causar baja en el mismo.

En este contrato, se incluye un nuevo producto “Veeam Protection for Office 365” que realiza el backup de nuestra información de Office 365 en la nube, lo cual supone un incremento del 162.600€ en nuestro presupuesto.

De manera adicional, con respecto al anterior contrato, se incluyen en el listado de elementos a mantener varias sustituciones de equipos existentes e incorporaciones de nuevos equipos. Esos elementos se han ido incorporando a la plataforma a través de acciones de inversión en los últimos años. Según finaliza el periodo de soporte inicial se deben incorporar a este contrato de mantenimiento. Se han tenido en cuenta las siguientes solicitudes de contratación de inversión:

- SC 2000003795 “SUMINISTRO DE AMPLIACIÓN DE CABINAS DE BACKUP DEDUPLICADO” en la que se amplían las cabinas de Backup Deduplicado, para los cuales terminará el mantenimiento de manera estimada el 31/11/2026 suponiendo un incremento en la prórroga de este contrato en 133.785€.
- SC 2000003060 “ACTUALIZACIÓN DE LA PLATAFORMA DE ALMACENAMIENTO Y BACKUP DEL ÁREA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN”, en la que se han sustituido varios equipos de almacenamiento y backup durante 2021, y para los cuales finaliza su mantenimiento inicial en 2024, comenzando a impactar económicamente en este contrato el principio. Esta variación de equipos supone un incremento de 307.073,7 €.
- SC 2000003118 “SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO PARA LA CREACIÓN DE UNA RED ESCALABLE DE ALMACENAMIENTO DEL ÁREA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN”, en la que se han adquirido nuevos equipos de almacenamiento durante 2021, y para los cuales finaliza su mantenimiento inicial en 2024, comenzando a impactar económicamente en este contrato desde el principio. Esta variación de equipos supone un incremento de 123.388,24€.

- SC 2000003688 "SUMINISTRO E IMPLANTACIÓN DE UNA PLATAFORMA DE CIBER-RESILIENCIA", que contempla nuevos equipos que se añadirán a la plataforma, y para los que se incluye un mantenimiento de tres años, entrando a formar parte del presente contrato de mantenimiento al final del período de vigencia y durante los períodos de prórroga. Esta variación supone un incremento de 133.694 € en el presupuesto base.
- SC 2000003536 "SUMINISTRO DE IMPLANTACION DE RED GLOBAL SAN (STORAGE AREA NETWORK) EN LA RED DE METRO COFINANCIABLE AL 40% CON CARGO AL PROGRAMA OPERATIVO 2021-2027 FEDER DE LA COMUNIDAD DE MADRID", en la que se adquieren nuevos equipos para la parte de la SAN y en la misma se incluye el mantenimiento de los mismos durante 3 años, entrando a formar parte del presente contrato de mantenimiento al final del período de vigencia y durante los períodos de prórroga. Se hace notar que estos equipamientos se estaban llevando desde otro mantenimiento y que ahora comienzan a formar parte de este. Esta variación supone un incremento de 66.942,71€ en el presupuesto base.

## 5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

### PRESUPUESTO DE GASTO

AÑO	2024	2025	2026
IMPORTE PERMITIDO	323.194,98 €	839.366,62 €	596.516,09 €
CECO	2630	2630	2630
CUENTA	622226	622226	622226

*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.*

