



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación para contratos de la LCSP

**OBJETO A CONTRATAR: SERVICIO DE MANTENIMIENTO,
SOPORTE Y SUSCRIPCIONES DE SOFTWARE DE DOS
EQUIPOS PARA LA PROTECCIÓN ANTE ATAQUES DE
DENEGACIÓN DE SERVICIOS (DoS)**

NÚMERO DE LA S.C: 6000011582

Dirección/ Subdirección:	Explotación Ferroviaria Metro de Madrid, S.A.	Área:	Comunicaciones y Tecnologías de la Información
División:	Instalaciones y Sistemas de Información	Servicio:	No procede

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 **MANTENIMIENTO, SOPORTE Y SUSCRIPCIÓN DE SERVICIOS DEL EQUIPAMIENTO PARA LA PROTECCIÓN ANTE ATAQUES DE DENEGACIÓN DE SERVICIO (DOS) GESTIONADOS POR EL ÁREA DE COMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.**

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ Objeto

Contratación consistente en el soporte técnico, mantenimiento, y suscripciones de software del equipamiento para la protección ante ataques de denegación de servicio (DoS), basados en tecnología del fabricante NetScout, incluyendo componentes hardware, así como componentes software y servicios de seguridad incorporados en los equipos.

▪ Estamento responsable de la ejecución del contrato

Área de Comunicaciones y Tecnologías de la Información.

▪ Valor estimado del contrato (artículo 101 LCSP)

Valor estimado: 189.117,52 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 habituales en el mercado, teniendo en cuenta las posibles prórrogas del contrato.

▪ Presupuesto base de Licitación (artículo 100 LCSP)

- Base imponible (BI): 141.838,14 euros
- Importe del I.V.A.: 29.786,01 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 171.624,15 euros, IVA incluido

▪ Desglose del presupuesto base de licitación (artículo 100.2 LCSP)

Costes Directos (98% del PE)	120.870,76 €
Costes Indirectos (2% del PE)	2.466,75 €
Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos	123.337,51 €
Gastos Generales (9% PE)	11.100,38 €
Beneficio Industrial (6% PE)	7.400,25 €
Base imponible	141.838,14 €
Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)	171.624,15 €

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

☒ No procede

▪ **División en lotes:**

☒ **NO se divide en lotes (artículo 99.3 LCSP)**

- Justificar los motivos de la no división en lotes:

La realización independiente de diversas prestaciones en el marco del servicio sería una concepción errónea en tanto requeriría la coordinación de la ejecución de las diferentes prestaciones que, en la gran mayoría de los casos, requieren una respuesta inmediata, o están embebidas en el día a día de los procesos de negocio de la empresa, lo que se vería dificultado si existiese una pluralidad de contratistas. Por lo tanto, no procede la división en lotes.

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: 36 meses.
- Hito a partir del cual comienza la duración/ejecución del contrato:

☒ A partir del día siguiente a la firma del acta de inicio de los trabajos o en la fecha de inicio que se indique en la propia acta

- Prórrogas:

☒ Sí

- N° de prórrogas: 2
- Duración de cada prórroga: 6 meses
- Justificación de la necesidad de prórrogas: La prórroga del contrato se concibe, por un lado, para asegurar la continuidad de los servicios de soporte y mantenimiento y suscripciones de software de los sistemas y aplicaciones, en tanto es una exigencia de los fabricantes, en el caso que la siguiente licitación se demorase en el tiempo para no incurrir en un proceso de interrupción del servicio o porque analizado el mercado se considera oportuno por el órgano de contratación.

■ **Clasificación del contrato**

☒ Sujeto a LCSP (Ley 9/2017)

■ **Naturaleza del contrato**

☒ Servicios

- **Justificar** la insuficiencia de medios:

La plataforma para protección ante ataques de denegación de servicio (DoS), es un producto desarrollado por el fabricante NetScout, por lo que únicamente éste o quien designe como partner, tienen el conocimiento para el diagnóstico y resolución de incidencias. Actualmente Metro de Madrid no dispone de personal técnico certificado en este producto, por lo que no puede realizar con personal propio el alcance del contrato propuesto.

Además, el soporte oficial por parte del fabricante permite la actualización de versiones, la apertura de consultas técnicas para la resolución de incidencias y el acceso a los parches que corrigen defectos de funcionamiento y/o seguridad.

■ **Procedimiento de licitación**

☒ Procedimiento Abierto

- **Justificación del procedimiento:**

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 (artículos 145 y 146 LCSP)**

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

- **Justificar las razones** por el que se propone este criterio de adjudicación:

Los servicios de soporte técnico y mantenimiento, así como los derechos de uso y/o las suscripciones de software, se prestan en las condiciones técnicas y económicas establecidas por el fabricante bien sea de forma directa o a través del canal de empresas certificadas o acreditadas. Es el fabricante quien establece niveles de soporte, canales de comunicación y atención, condiciones de uso del software y el hardware, etc., no existiendo ninguna característica por la que se pueda valorar la calidad de las ofertas más allá del precio de los servicios a prestar acorde a las condiciones establecidas y, en caso de incumplimiento, aplicar las penalidades establecidas.

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

☒ Procede

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

▪ **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:

En el pliego de prescripciones técnicas se incluye información donde se dan detalles sobre plataformas tecnológicas de ciberseguridad, y la forma en que se realiza la gestión de las mismas, incluyendo aquellos que sirven para la prestación del servicio esencial.

▪ **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 soporte técnico, mantenimiento, y suscripciones de software del equipamiento (2 equipos AED 8100) para la protección ante ataques de denegación de servicio (DoS), se trata de un contrato en el que, por su propia naturaleza, no tienen encaje 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)?**

☒ Sí, porque los trabajos objeto del alcance están dentro del ámbito de aplicación del Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad.

Nivel que procede para el contrato:

☒ Nivel Medio o superior.

3 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

La Coordinación de Seguridad Informática y Ciberseguridad, implanta y mantiene una gran cantidad de servicios informáticos corporativos, desarrollados y/o soportados en tecnologías variadas y que operan las 24 horas al día, los 7 días a la semana, los 365 días del año. Entre estos destacan aquellos que se publican hacia Internet (como pueden ser el correo electrónico, la Web corporativa, los servicios de navegación Web, Andén Central, el correo electrónico y el sistema de relación con proveedores utilizado para la publicación de licitaciones y la presentación de ofertas, por destacar algunos de los más representativos), que requieren de garantías de seguridad y disponibilidad.

Los servicios que están publicados hacia Internet, por esta misma razón, tienen un mayor nivel de exposición al riesgo con origen en diferentes tipologías de ataques, como son los denominados ataques de denegación de servicio (DoS) y/o ataques distribuidos de denegación de servicios (DDoS), como variante de los primeros, que muestran una tendencia creciente en los últimos años.

Los ataques DDoS están claramente destinados a agotar los recursos y a saturar a los equipos de seguridad de red de las empresas objetivo con el fin de paralizar su actividad en internet.

En el primer semestre de 2024 se ha producido un aumento sustancial en el número de ataques DDoS.

La industria tecnológica experimentó un aumento significativo de los ataques, que se duplicaron hasta alcanzar el 15 % del total. Los proveedores de tecnología alojan servicios críticos, como servidores, almacenamiento y recursos de red, lo que los hace vitales para las operaciones de muchas industrias. En consecuencia, las interrupciones en este sector pueden tener consecuencias de gran alcance.

Los servicios financieros (12%), las telecomunicaciones (10%) y el comercio electrónico (7%) también sufrieron un volumen considerable de ataques. Cada uno de estos sectores presenta objetivos lucrativos debido a su dependencia de servicios ininterrumpidos y procesamiento de datos en tiempo real.

Si bien la mayoría de los ataques DDoS (>85 %) son breves y duran menos de diez minutos, su frecuencia e intensidad aún pueden causar interrupciones operativas significativas. El ataque más prolongado observado en el primer semestre de 2024 duró 16 horas, lo que subraya la necesidad de contar con estrategias de mitigación sólidas y adaptativas.

Se está observando una tendencia creciente hacia los ataques personalizados, en los que los perpetradores adaptan sus métodos para explotar vulnerabilidades específicas en sectores específicos, tal como sucede con el sector transportes y en particular Metro de Madrid, que a lo largo de 2024 ha sido objetivo de este tipo de ataques.

Los atacantes siguen ampliando sus objetivos. El número de ataques a clientes al mes continuó a lo largo de 2024 hasta alcanzar un volumen sin precedentes y se ha seguido viendo la diversificación de los ataques en zonas geográficas y sectores. Un análisis reciente anunció un aumento del 57 % en la cantidad de clientes diferentes que han sufrido ataques año tras año.

Los motivos de estos ataques pueden ser diversos, afán de notoriedad, guerra sucia, sabotajes, aunque el principal objetivo es la consecución de réditos económicos.

Los atacantes escudriñan constantemente maneras nuevas y creativas de lanzar ataques DDoS, y la explotación del protocolo DCCP es el ejemplo más reciente de tales actividades delictivas.

Al mirar hacia el futuro, el pronóstico de ataques DDoS prevé el crecimiento de los ataques en cuatro frentes:

1. Número de ataques DDoS
2. Número de ataques DDoS de gran tamaño (> 50 Gbps)
3. Número de sectores a los que se dirigen los ataques DDoS
4. Número de organizaciones a los que se dirigen los ataques DDoS

En este contexto Metro de Madrid no puede ser ajeno a la realidad de los vectores de riesgo relativos a ataques de esta naturaleza que se producen en un mundo interconectado a través de Internet.

Es por ello que se dispone de dos equipos de propósito específico para la detección y protección contra ataques de denegación de servicios (DoS), distribuidos o no, respondiendo a las necesidades de protección de los servicios informáticos publicados hacia Internet, y permitiendo prever medidas de protección de forma anticipada y proactiva.

Para asegurar el correcto funcionamiento y la actualización permanente de los equipos de protección contra ataques de denegación de servicio, es necesario disponer del soporte y mantenimiento, tanto del hardware, como del software que lleva incorporado, incluyendo subscripciones de servicios y derechos de uso, así como, la sustitución o reemplazo del equipamiento en caso de fin de vida, obsolescencia, rotura o daño irreparable.

En el caso de no acometer la acción, la pérdida de soporte y mantenimiento del equipamiento ocasionaría la obsolescencia progresiva del mismo, la posibilidad de quedar fuera de servicio por un plazo indefinido en cualquier momento por cuestiones técnicas imprevistas, la imposibilidad de acceder a soporte técnico especializado, y una situación de ilegalidad en cuanto al uso del software y los servicios embebidos en el equipamiento; todo ello, impidiendo que se pueda garantizar la seguridad, el rendimiento y la disponibilidad de servicios críticos publicados en Internet; así como, la

posibilidad de incurrir en costes mayores si no se contrata el soporte y mantenimiento, y posteriormente se quisiese regularizar la situación de los contratos.

4 ANTECEDENTES

a) Contratos precedentes:

	CONTRATACIONES ANTERIORES							CONTRATACIÓN ACTUAL
SOLICITUD DE CONTRATACIÓN N° CONTRATO	2000001121	6000005850	6000006834	6000007102	2000003161	2000003265	6000010221	6000011582
OBJETO DEL CONTRATO	ADQ. EQUIPO PROTECCIÓN DoS	MANTENIMIENTO EQUIPOS ANTIDoS	MANT. PROTECCIÓN ANTE ATAQUES DENEG SERV	MANT. SISTEMAS SEGURIDAD INFORM. 2019-20 (Lote 9 - Mantenimiento, soporte y suscripción de servicios del equipamiento para la protección ante ataques de denegación de servicios (DDoS))	ADQ. EQUIPOS PROTECCIÓN ATAQUES DoS	RENOVAR PROTEC. ATAQUES DENEGACION DoS	MANT. PROTEC. ATAQUES DENEGACION (DoS)	MANT. EQUIPOS PROTEC. ATAQUES DENEGACION (DoS)
DURACIÓN INICIAL DEL CONTRATO	1 año	1 año	1 año	2 años	1 año	1 año	3 años	3 años
PRÓRROGAS PREVISTAS	NO	NO	NO	NO	NO	NO	2 de 6 meses	2 de 6 meses
MODIFICADOS PREVISTOS	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
LOTES	NO	NO	NO	SI (Lote 9)	NO	NO	NO	NO
PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN (SIN IVA)	90.000,00 €	19.439,77 €	19.272,54 €	1.235.419,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	109.200,00 €	141.838,14 €
VALOR ESTIMADO	90.000,00 €	19.439,77 €	19.272,54 €	1.235.419,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	145.600,00 €	189.117,52 €
IMPORTE SOPORTE, MTO y SUSCRIPCIÓN	22.510,52 €	19.439,77 €	19.272,54 €	31.143,36 €	14.068,83 €	14.068,83 €	94.377,34 €	

Nota: Algunos de estos contratos corresponden al suministro del equipamiento, el soporte, mantenimiento y suscripción de servicios por un año, y los servicios profesionales para la instalación, configuración y puesta en marcha del equipo. Por tal razón, se ha distinguido en esta fila las partidas económicas equivalentes al presente.

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

Los alcances entre el contrato precedente en lo que respecta al soporte, mantenimiento y suscripción de servicios y el de esta nueva licitación se han incrementado como consecuencia de que se ha incluido la suscripción de un software que permite a nuestros técnicos, desde una consola, poder aplicar políticas y configurar los equipos AED objeto de este contrato, de forma centralizada. Además, de incluir otra suscripción para los equipos de un servicio de inteligencia adaptativo que analiza el tráfico que se deja pasar cuando hay ataques de DDoS por si aún queda algún resto de ataque enmascarado dentro del tráfico que considera lícito.

5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE GASTO			
AÑO	2026	2027	2028
IMPORTE PERMITIDO	47.279,38 €	47.279,38 €	47.279,38 €
CECO	6740	6740	6740
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.