



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación para contratos de la LCSP

OBJETO A CONTRATAR:

**SERVICIO DE TELEMÁTICA DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES DE
METRO DE MADRID**

NÚMERO DE LA S.C: 6000012997

Dirección: SECRETARÍA GENERAL

Área: LOGÍSTICA

Metro de Madrid, S.A.

División: ECONÓMICO - FINANCIERA

Servicio: S. PLANIFICACIÓN
LOGÍSTICA, TRANSPORTE
Y MOVILIDAD

Aprobado por: Antonio López

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 de un Servicio de Telemática de Vehículos para la flota de Metro de Madrid.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

- **Objeto**
Contratación consistente en un SERVICIO DE TELEMÁTICA DE VEHÍCULOS que permita la geolocalización, la identificación del conductor y la monitorización del estado funcional de los vehículos automóviles de la flota de METRO durante las 24h de los 365 días del año, así como la implementación de una herramienta de carsharing.

El SERVICIO DE TELEMÁTICA DE VEHÍCULOS debe incluir el suministro, instalación, soporte, mantenimiento, sustitución, actualización y desinstalación de todos los componentes, tanto hardware como software, necesarios para que se garantice que el sistema implementado, tanto los equipos embarcados en los vehículos como la plataforma de gestión, se encuentra permanentemente en perfecto estado de funcionamiento.
- **Estamento responsable de la ejecución del contrato**
Servicio de Planificación Logística, Transporte y Movilidad
- **Valor estimado del contrato (artículo 101 LCSP)**
Valor estimado: 271.108,99 euros (IVA no incluido)
- **Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado (artículo 101 LCSP)**
El valor real de los distintos contratos análogo adjudicado, ajustado en función de los precios del mercado sin incluir el IVA, teniendo en cuenta que el contrato podrá prorrogarse hasta un máximo de una vez por un periodo de hasta 6 meses, así como el importe máximo de las modificaciones previstas en el contrato.
- **Presupuesto base de Licitación (artículo 100 LCSP)**
 - Base imponible (BI): 204.610,56 euros
 - Importe del I.V.A.: 42.968,22 euros
 - Presupuesto base de licitación (PBL): 247.578,78 euros, IVA incluido
- **Desglose del presupuesto base de licitación (artículo 100.2 LCSP)**

Costes Directos (98% del PE)	174.363,79 €
Costes Indirectos (2% del PE)	3.558,44 €

Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos	177.922,23 €
Gastos Generales (9% PE)	16.013,00 €
Beneficio Industrial (6% PE)	10.675,33 €
Base imponible	204.610,56 €
Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)	247.578,78 €

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

☒ Procede

☒ Porcentaje de modificación al alza: 20%

Indicar las causas de modificación del contrato: Decisiones estratégicas y/o cambios organizativos que impliquen un incremento de vehículos de flota, así como la implementación de la modalidad de carsharing en más unidades de las previstas inicialmente.

▪ **División en lotes:**

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

- **Justificar los motivos** de la no división en lotes:

El sistema de telemática de la flota de vehículos es un servicio integral que debe incluir todos los componentes necesarios (dispositivos GPS y plataforma de gestión) para su correcta integración, así como el servicio de mantenimiento y soporte técnico del sistema que debe ser prestado por la misma empresa contratista proveedora del sistema. Adicionalmente, para hacer un análisis global de la utilización de los vehículos es preciso tener toda la flota agrupada en una única plataforma de gestión. Por lo anterior, la división en lotes dificultaría la correcta ejecución de los trabajos y el fin último de optimización de la utilización de la flota de vehículos de Metro de Madrid que se persigue con este proyecto.

▪ **¿El código CPV del contrato está incluido en alguno de los códigos que son objeto de reserva?:**

☒ NO

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de duración del contrato: 49 meses
- Hito a partir del cual comienza la duración 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.

Se considera un periodo de carencia de 1 mes desde el inicio del contrato para la puesta en producción del sistema de telemática ofertado.

- Prórrogas:

☒ Sí

- El contrato podrá prorrogarse hasta un máximo de: 1 vez
- Duración de la prórroga: periodo de hasta 6 meses
- **Justificación** de la necesidad de prórrogas: La prórroga se ejecutará conforme a lo establecido en los pliegos de condiciones, siempre que el Órgano de Contratación los estime conveniente habiendo valorado la situación del mercado o para dar coberturas en caso de no disponerse del nuevo contrato que dé continuidad.

▪ **Clasificación del contrato**

Sujeto a LCSP (Ley 9/2017)

▪ **Naturaleza del contrato**

☒ Mixto de Servicios y suministro (prestación principal servicios)

- **Justificar la insuficiencia de medios:**

- Los sistemas de telemática de vehículos para la geolocalización y monitorización del estado del vehículo son productos comerciales que se prestan como soluciones integrales (dispositivos GPS más aplicación de gestión) en modalidad de SAAS (Software as a service) por empresas tecnológicas especializadas en las aplicaciones de gestión de flotas que ya tienen desarrollada y ampliamente probada la plataforma de gestión que comercializan. Metro de Madrid no dispone de los medios materiales necesarios, ni de suficiente personal formado para la ejecución de estos trabajos.

Justificar la determinación de la prestación principal:

☒ Servicio: el servicio tiene un importe superior al suministro.

Prestación		BI (Servicio + Suministro)	IVA	PBL
Servicio	Suministro			
163.688,45 €	40.922,11 €	204.610,56 €	42.968,22 €	247.578,78 €

- **Justificar los motivos** por los que las diferentes prestaciones que se fusionan en el contrato mixto se encuentran directamente vinculadas entre sí y mantienen relaciones de complementariedad que exijan su consideración y tratamiento como una unidad funcional dirigida a la satisfacción de una determinada necesidad o a la consecución de un fin institucional propio de Metro de Madrid:

La prestación del servicio de telemática precisa de la instalación de los dispositivos de localización de flota y sus tarjetas de comunicaciones. Estos dispositivos tienen que ser configurados según las necesidades de la plataforma de gestión de datos, por tanto la empresa que presta el servicio es la más adecuada para seleccionar, instalar, configurar y mantener los equipos según sus necesidades.

▪ **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)**

- ☒ 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. Sistema de comunicaciones ofertado (1 punto)
2. Funcionalidades principales de la aplicación (6 puntos)
3. Generación de informes (12 puntos)
4. Informe adicional de la plataforma de gestión (informe de emisiones de CO₂), (1 punto)
5. Sistema de identificación de conductor (4 puntos)
6. Modalidad de carsharing (4 puntos)

7. Soporte técnico y formación (1 punto)
8. Programa de trabajo (1 punto)

¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios cualitativos? No

¿Se evalúan criterios mediante juicios de valor dentro de la valoración de los criterios cualitativos? Sí, todos los criterios descritos se evalúan mediante juicios de valor.

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

Considerando de obligado cumplimiento los requisitos técnicos solicitados en el PPT, se considera adecuado para esta licitación la valoración de las ofertas técnicas con criterios de calidad evaluables mediante juicios de valor, de forma que se evalúe si la solución ofertada es acorde a lo solicitado, y con el grado de detalle suficiente para poder comprobar el correcto cumplimiento de todas las características técnicas y funcionalidades requeridas, así como la coherencia de la planificación y medios que se van a poner en disposición, según la propuesta ofertada, para la puesta en producción del sistema de telemática de vehículos contratado

- 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 los casos se puntuará conforme a la siguiente fórmula:

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

C_i = puntuación obtenida por el licitador i

$C_{\max}$ = 70 puntos

B_i = baja ofertada por el licitante i (%)

$B_{\max}$ = Máxima baja ofertada admitida (%)

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

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

B_i = Baja (%) de la oferta económica "i"

Of_i = Oferta económica "i"

PBL = Presupuesto Base de Licitación

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

☒ Procede

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

▪ **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?

☒ SI

- **Especificar la finalidad** del tratamiento de los datos que vayan a ser cedidos:
 - o Gestión de los usuarios de METRO que pueden acceder a la plataforma contratada.
 - o Registro de las trazas de auditoría de los accesos y acciones realizados por los usuarios de METRO en la plataforma contratada.
 - o Gestión de los conductores de METRO y registro de su geolocalización.

▪ **¿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 servicio de telemática de vehículos de la flota de Metro. Se trata de un contrato en el 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.

▪ **¿Los trabajos objeto del alcance están dentro del ámbito de aplicación del Esquema Nacional de Seguridad (ENS)?**

☒ No, los trabajos objeto del alcance no están incluidos en el ámbito de aplicación del RD 311/2022

3 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

El servicio de Telemática de Vehículos a contratar permite la geolocalización y monitorización del estado funcional de la flota, así como la explotación, tanto en tiempo real como histórica, de la información generada a través de una plataforma de gestión configurable según las necesidades de Metro de Madrid.

El análisis de esta información permite optimizar la gestión de la flota, facilitando una utilización más eficiente de los vehículos, la toma de decisiones en relación con su dimensionamiento y tipología, y la identificación de oportunidades para el uso compartido de los mismos.

En este sentido, la presente licitación incorpora de forma efectiva la funcionalidad de uso compartido de vehículos (carsharing), permitiendo la gestión de reservas, la definición de reglas de utilización y el control del uso de los vehículos, lo que supone un avance significativo en la gestión operativa de la flota. Si bien su implantación inicial se prevé para el conjunto de vehículos de la sede social destinados al uso de los técnicos, no se descarta su extensión a otros vehículos utilizados por técnicos en otros recintos de la compañía.

Por otra parte, la modalidad de identificación de conductor, ampliamente implantada en la flota, permite asociar cada uso de los vehículos a un usuario concreto, lo que posibilita una trazabilidad completa de la actividad.

La geolocalización y gestión de la información obtenida a través de este sistema permiten mejorar la planificación de rutas, optimizar la asignación de vehículos entre servicios y analizar necesidades operativas tales como autorizaciones de estacionamiento o cobertura de nuevas demandas.

Por otro lado, la monitorización del estado del vehículo y de los parámetros de conducción posibilita la detección temprana de incidencias, la planificación del mantenimiento, el análisis de patrones de conducción y la mejora de la seguridad operativa, contribuyendo igualmente a la reducción de costes asociados al uso de los vehículos.

Adicionalmente, el sistema proporciona soporte documental para la gestión de incidencias y sanciones, así como para el seguimiento del cumplimiento de la normativa interna vigente en materia de uso de vehículos.

En conjunto, la implantación de un sistema de telemática de vehículos permite una mejora significativa en la eficiencia, seguridad y sostenibilidad en la gestión de la flota, contribuyendo a la optimización de recursos y al cumplimiento de los objetivos operativos de la compañía.

4 ANTECEDENTES

a) *Contrato precedente:*

Metro de Madrid tiene implementado un sistema de telemática de vehículos desde julio de 2017. Si bien el primer sistema implementado era muy básico, que permitía únicamente la geolocalización, resultó de

gran utilidad para mejorar la eficiencia en la gestión de la flota y para optimizar su uso, así como analizar la viabilidad de migrar a vehículo eléctrico gran parte de la flota.

Dados los beneficios obtenidos de cara a la gestión de la flota de vehículos, se consideró de vital importancia seguir disponiendo de una herramienta de este tipo para gestionar la flota.

En el siguiente cuadro resumen se pueden apreciar las características de la licitación actual y la licitación inmediatamente anterior, con la que es posible realizar una comparación por la aproximación de alcances y condiciones de contratación propuestas.

	CONTRATACIÓN ANTERIOR	CONTRATACIÓN ACTUAL
SOLICITUD DE CONTRATACIÓN Nº CONTRATO	6000009994 7222000351	6000012997
OBJETO DEL CONTRATO	SISTEMA DE TELEMÁTICA DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES DE METRO DE MADRID	SISTEMA DE TELEMÁTICA DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES DE METRO DE MADRID
DURACIÓN INICIAL DEL CONTRATO	50 meses, 48 meses de ejecución de contrato más 2 meses de periodo de carencia para puesta en producción.	49 meses, 48 meses de ejecución de contrato más 1 mes de periodo de carencia para puesta en producción.
PRÓRROGAS PREVISTAS	SI, una de seis meses	SI, una de seis meses
MODIFICADOS PREVISTOS	SI	SI
LOTES	NO	NO
PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN (SIN IVA)	267.648,00 €	204.610,56 €
VALOR ESTIMADO	361.324,80 €	271.108,99 €
IMPORTE DE ADJUDICACIÓN	118.849,98 €	-

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

La presente licitación tiene por objeto dar continuidad al servicio actualmente en vigor, manteniendo en gran medida las condiciones técnicas y operativas establecidas en el contrato anterior.

En este sentido, se mantienen aspectos esenciales del servicio, tales como el modelo de prestación en régimen de alquiler de los dispositivos, la inclusión de todas las operaciones de instalación, desmontaje y mantenimiento, la conectividad con el CAN Bus de los vehículos, la disponibilidad de la plataforma de gestión, la formación en el uso de la plataforma y el servicio técnico y los niveles de servicio exigidos.

No obstante, el nuevo expediente incorpora una serie de mejoras relevantes orientadas a reforzar las capacidades del sistema. Entre ellas destaca la implantación efectiva del sistema de uso compartido de vehículos (carsharing) que en el contrato anterior se contemplaba únicamente de forma potencial.

Asimismo, se amplía el alcance funcional de la plataforma de gestión, incorporando nuevas funcionalidades que responden a las necesidades identificadas durante la ejecución del contrato actual. En particular, se ha constatado que la información recopilada por la plataforma permite generar

informes que facilitan la optimización del uso de la flota y la adecuación del número de vehículos necesario.

En este sentido, se incorporan nuevos informes de carácter operativo diseñados específicamente para METRO, como el análisis de uso por turnos de trabajo, que permite evaluar la utilización real de los vehículos en función de la organización de los servicios, así como informes de posicionamiento de la flota en momentos concretos, que permiten analizar el grado de actividad de los vehículos en determinadas franjas horarias.

Adicionalmente, el incremento progresivo de vehículos eléctricos en la flota hasta alcanzar el 50% del total, hace necesario incorporar nuevos informes específicos relacionados con la gestión energética, para conocer el nivel de carga de las baterías y el análisis de los tiempos de recarga, permitiendo optimizar la operativa y disponibilidad de estos vehículos.

Todo ello supone una evolución del sistema desde un enfoque principalmente informativo hacia una herramienta de gestión operativa más avanzada.

A partir de esta evolución funcional, se procede a analizar los factores que inciden en el incremento económico del presente expediente respecto al contrato anterior.

En primer lugar, el presupuesto del contrato anterior no constituye una referencia plenamente representativa de mercado, al haber sido adjudicado con una baja significativa respecto al resto de ofertas presentadas. En el presente expediente, el presupuesto se ha ajustado a valores acordes con las condiciones actuales de mercado, lo que supone un incremento aproximado del 35% respecto al precio de adjudicación anterior.

Asimismo, la evolución al alza de los costes en el ámbito de los servicios tecnológicos, junto con la inflación acumulada en el periodo, ha tenido un impacto directo en el coste de este tipo de soluciones, estimándose en torno a un 18% adicional asociado a la actualización del IPC y a la evolución del mercado.

De forma adicional, el conjunto de mejoras funcionales introducidas en la plataforma, incluyendo nuevas capacidades de análisis y explotación de la información, se estima en un incremento cercano al 10%. Cabe destacar que la incorporación efectiva del sistema de carsharing, como nueva funcionalidad estructural del sistema, sólo supone aproximadamente un 4% del presupuesto base de licitación.

Por último, el alcance del contrato se amplía con la incorporación de cinco vehículos adicionales, pasando de 164 a 169, lo que representa aproximadamente un 5% adicional en términos de volumen de servicio.

En consecuencia, la diferencia económica entre ambos contratos, estimada en aproximadamente un 70-75%, se justifica de manera conjunta por la adecuación de precios a las condiciones reales de mercado, la evolución de los costes del sector, la ampliación funcional del sistema y el incremento del alcance del servicio.

5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE GASTO

AÑO	2027	2028	2029	2030	2031
-----	------	------	------	------	------

IMPORTE PERMITIDO	38.364,48 €	51.152,64 €	51.152,64 €	51.152,64 €	12.788,16 €
CECO	5902	5902	5902	5902	5902
CUENTA	629006	629006	629006	629006	629006

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.