



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: 6000009994

**Dirección/
Subdirección:**

Secretaría General/ Asesoría
Jurídica y Cc Metro de Madrid, S.A.

Área:

Contratación y Servicios
Corporativos

División:

Servicio: Contratos Corporativos

Aprobado por: Santiago Ruedas

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.

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 Contratos Corporativos.

▪ Valor estimado del contrato (artículo 101 LCSP)

Valor estimado: 361.324,80 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, teniendo en cuenta la posible prórroga del contrato, así como el importe máximo de las modificaciones previstas en el contrato.

▪ Presupuesto base de Licitación (artículo 100 LCSP)

- Base imponible (BI): 267.648,00 euros
- Importe del I.V.A.: 56.206,08 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 323.854,08 euros, IVA incluido

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

COSTE ENDÓGENOS Son los generados por el contrato y están formados por los Costes Directos e Indirectos.	
Costes Directos (98% del PE)	228.082,64 €
Costes Indirectos (2% del PE)	4.654,75 €
Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos	232.737,39 €
COSTE EXÓGENOS Son los relacionados con las actividades de la empresa y están formados por los gastos de estructura (GG+BI).	
Gastos Generales (9% PE)	20.946,37 €
Beneficio Industrial (6% PE)	13.964,24 €
Base imponible	267.648,00 €
Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)	323.854,08 €

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

☒ Procede

☒ Porcentaje de modificación al alza: 20 % del precio de adjudicación

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 funcionalidades, de las previstas en pliegos, adicionales a las instaladas en la puesta en producción del sistema en cada uno de los vehículos que componen la flota.

▪ **División en lotes:**

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

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

Los sistemas de telemática de la flota de vehículos son servicios integrales que deben incluir todos los componentes necesarios en los mismos (dispositivos GPS y plataforma de gestión) para su correcta integración, así como el servicio de mantenimiento y soporte técnico del sistema debe ser prestado por la 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.

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: 50 meses, 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 2 meses desde el inicio del contrato para la puesta en producción del sistema de telemática ofertado.

- **Justificar los motivos** por los que este servicio precisa de un acta de inicio de los trabajos: Es necesaria la firma del acta de inicio de los trabajos puesto que será en ese momento en el que se defina el número concreto de vehículos y la modalidad de servicio específica que se instalará en cada vehículo (con o sin identificación de conductor).

- Prórrogas:

☒ Sí

- Nº de prórrogas: una (1)
- Duración de cada prórroga: 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 (servicios)

Justificación de 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.

▪ **Procedimiento de licitación**

☒ Procedimiento Abierto

Justificación del procedimiento:

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 (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: 25 %
- o Criterios económicos: 75 %

▪ Criterios cualitativos:

- Descripción de los equipos embarcados, 8 %
- Descripción funcional plataforma de gestión, 8 %
- Funcionalidades adicionales de la plataforma de gestión: 2%
- Soporte técnico y formación, 2%
- Programa de trabajo, 5%

Todos los criterios descritos se evalúan mediante juicios de valor.

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, 75 %

- ¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios económicos? Sí.

(1) Puntuación por valoración del importe de la oferta económica:

Se otorgarán 70 puntos a la oferta económica que presente un precio más bajo. El resto de ofertas se valorarán de forma proporcional mediante la siguiente fórmula lineal:

$$\text{Punt. Econ} = B_{\text{best}} \times (P_{\text{max}}) / B_i$$

- Punt. Econ = Puntuación económica de la oferta objeto de la valoración
- Bbest = Mejor oferta económica
- Pmax = puntuación máxima (70 puntos)
- Bi = Oferta económica objeto de la valoración

(2) Puntuación por valoración del importe de la modalidad de servicio carsharing:

Se otorgarán 5 puntos a la oferta económica que presente un precio unitario más bajo en el concepto "Modalidad servicio Carsharing". El resto de ofertas se valorarán de forma proporcional mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Punt_Cuota_carsharing} = B_{\text{best}} \times (P_{\text{max}}) / B_i$$

- Punt_Cuota_Carsharing = Puntuación de la Cuota mensual Modalidad de servicio Carsharing de la oferta objeto de la valoración
- Bbest = Precio unitario de Cuota mensual Modalidad Servicio de la oferta que presente el precio unitario más bajo.
- Pmax = puntuación máxima (5 puntos)
- Bi = Precio unitario de cuota mensual Modalidad de Servicio Carsharing de la oferta objeto de la valoración

La puntuación total de la oferta económica será la suma de los conceptos:

$$\text{Puntuación total} = \text{Punt. (1)} + \text{Punt. (2)}.$$

La aplicación de esta fórmula permite una valoración proporcional y equitativa de las ofertas.

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

☒ Procede

No hay 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**

¿La ejecución de este contrato requiere la cesión de datos por parte de Metro de Madrid, S.A. al contratista?

☒ SI

Especificar la finalidad del tratamiento de los datos que vayan a ser cedidos:

- Gestión de los usuarios de METRO que pueden acceder a la plataforma contratada.
- Registro de las trazas de auditoría de los accesos y acciones realizados por los usuarios de METRO en la plataforma contratada.
- Gestión de los conductores de METRO y registro de su geolocalización.

3 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

El servicio de Telemática de Vehículos que se pretende contratar permite la geolocalización de los vehículos de flota por un lado, y la monitorización del estado funcional de los vehículos por otro, y el tratamiento, tanto en tiempo real como histórico, de los datos recogidos a través de una plataforma informática de gestión que se puede parametrizar según las necesidades de Metro de Madrid de modo que podemos obtener diferentes tipos de informes en función de los propósitos que tengamos al consultarla.

Los datos que se obtienen a través de una herramienta de Telemática de Vehículos y el tratamiento y análisis de dichos datos permiten la consecución de los siguientes objetivos primordiales para una gestión eficiente de la flota de vehículos de Metro:

La Geolocalización permite:

- Optimizar el uso de los vehículos:
 - o Definir vehículos que pueden compartir su uso entre diferentes servicios según el turno de trabajo, reduciendo los tiempos de inactividad de los vehículos.
 - o Definir vehículos que pueden cederse de forma temporal entre servicio para cubrir necesidades puntuales.
 - o Definir vehículos que pueden cambiar de asignación de servicio de forma permanente al detectarse infrautilizaciones y poder dar cobertura a nuevas necesidades que surjan sin necesidad de aumentar el número de vehículos en flota.
- Valorar la necesidad real de la ampliación de vehículos en flota antes nuevas solicitudes.
- Valorar de tipología necesaria de vehículos para los nuevos concursos de renting, y analizar la viabilidad de migración de parte o el total de la flota a vehículo eléctrico o híbrido.
- Identificar de vehículos que pueden derivarse a un uso compartido (carsharing) con el objetivo de incrementar el rendimiento de la flota (ajuste real del uso al kilometraje anual contratado).
- Analizar la necesidad real de las solicitudes de autorización de estacionamiento en zona SER (Servicio de Estacionamiento Regulado), así como el ajuste horario del permiso SER en otras, incrementando o disminuyendo el máximo de horas diarias de estacionamiento permitidas.
- Control y Optimización de las rutas de los vehículos del Servicio de Logística según el estado del tráfico.

La Monitorización del estado del vehículo permite:

- Conocer patrones de conducción y proporcionar herramientas para identificar y analizar los riesgos asociados a determinados estilos de conducción.
- Permitir la programación del mantenimiento de los vehículos.
- Diagnóstico en remoto del estado del motor, batería, etc. y establecer paradas correctivas de los vehículos antes de que el fallo derive en una avería de mayor dimensión.
- Detección de colisiones en tiempo real, y reconstrucción de las causas del accidente.
- Reducir costes en consumo de combustible

Por último, es una herramienta de gran valor para:

- Apoyo documental para la presentación de recursos de sanciones de tráfico.
- Seguimiento del correcto cumplimiento normativo establecido en la compañía:
 - o IG-07 PROTOCOLO DE USO DE VEHÍCULOS DE EMPRESA
 - o IG- GEN- 001 GESTIÓN DE SANCIONES DE TRÁFICO VEHÍCULOS DE EMPRESA

Por lo anterior, se puede concluir que un servicio de Telemática de Vehículos proporciona ingentes beneficios no solo para la gestión y la administración de la flota de vehículos, sino también para el global de la compañía, al incidir directamente en:

- Mejora de la productividad,
- Optimización y reducción de costes,
- Reducción de la tasa de siniestralidad y mejora de la seguridad de los trabajadores,
- Conducción más eficiente y sostenible
- Cumplimiento de la Ley de Seguridad Vial y de la Normativa interna de Metro en cuanto al uso de los vehículos.

4 ANTECEDENTES

Metro de Madrid cuenta con un Servicio de Telemática de Vehículos implementado en los automóviles de flota desde julio de 2017.

Se licitó en primer lugar un contrato de duración 36 meses más 1 mes de carencia para suministro, instalación y puesta en marcha, con el fin que el sistema de telemática estuviera vigente hasta el final de los contratos de renting que finalizaban en junio de 2020.

Con motivo de la ejecución de la prórroga de los contratos de renting que estaban en vigor en junio de 2020, se decidió licitar un nuevo contrato de duración 10 meses a través de un procedimiento menor con el fin de poder disponer de esta herramienta en los vehículos que ampliaban la vigencia de su periodo de arrendamiento.

Si bien el sistema implementado en ese primer contrato era muy básico, que permitía únicamente la geolocalización, ha sido de gran utilidad para mejorar la eficiencia en la gestión de la flota y en optimizar el uso de la misma, 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 considera de vital importancia seguir disponiendo de una herramienta de este tipo en el futuro.

En los cuadros resumen que se muestran a continuación se pueden apreciar las diferentes características de la licitación actual con las licitaciones anteriores, tanto en los procedimientos de licitación como de objeto y alcance:

	CONTRATACIONES ANTERIORES		CONTRATACIÓN ACTUAL
SOLICITUD DE CONTRATACIÓN Nº CONTRATO	Nº SC: 6000006133 Nº contrato: 7217000403	Nº SC 6000009026 Nº contrato 7220000604	Nº SC 6000009994
PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN	Gestión Simplificada	Menor	Ordinario
OBJETO DEL CONTRATO	SISTEMA DE TELEMÁTICA DE VEHÍCULOS PARA INSTALAR EN LA FLOTA DE METRO DE MADRID	SERVICIO DE TELEMÁTICA DE VEHÍCULOS PARA LA FLOTA DE METRO DE MADRID.	SISTEMA DE TELEMÁTICA DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES DE METRO DE MADRID
DURACIÓN INICIAL DEL CONTRATO	37,5 meses, 36 meses de ejecución de contrato más 45 días de puesta en producción	10 meses	50 meses, 48 meses de ejecución de contrato más 2 meses de periodo de carencia para puesta en producción.
PRÓRROGAS PREVISTAS	NO	NO	SÍ (una prórroga de 6 meses)
MODIFICADOS PREVISTOS	NO	NO	SI
LOTES	NO	NO	NO
PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN (SIN IVA)	49.000,00 €	14.500,00 €	267.648,00 €
IMPORTE DE ADJUDICACIÓN (SIN IVA)	31.705,00 €	7.350,00 €	-----
VALOR ESTIMADO	31.705,00 €	7.350,00 €	361.324,80 €

En la tabla a continuación se detalla la comparación de alcances de los contratos precedentes y el del objeto de la nueva licitación:

	CONTRATACIONES ANTERIORES		CONTRATACIÓN ACTUAL
Nº DISPOSITIVOS	148	145, más la opción de adquirir hasta 10 dispositivos adicionales	164
Nº MONTAJES/DESMONTAJES	Máximo 15 montajes y 15 desmontajes durante el periodo de vigencia del contrato	Máximo 10 montajes y 10 desmontajes durante el periodo de vigencia del contrato	Sin límite

	CONTRATACIONES ANTERIORES		CONTRATACIÓN ACTUAL
CARÁCTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL SISTEMA DE TELEMÁTICA	Adquisición de los dispositivos en propiedad, suministro de la tarjeta SIM y tarifa de comunicación de datos y plataforma de gestión de flotas de acceso web	Suministro de la tarjeta SIM y tarifa de comunicación de datos y plataforma de gestión de flotas de acceso web	Suministro de los dispositivos en alquiler modalidad a todo riesgo, tarjeta SIM de comunicación de datos y plataforma de gestión de flotas de acceso web.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS DISPOSITIVOS	<ul style="list-style-type: none"> - Módulo GPS Ublox 7 (50 canales) - Antena GPS / GSM Interna (para evitar posible desconexión de antenas por empleados) - Detección de llave de contacto - Detección de choque, movimiento, acelerómetro 3D - Odómetro virtual interno (cuenta kilómetros por GPS) 	Se utilizan los dispositivos instalados en el contrato anterior	<ul style="list-style-type: none"> - Módulo GPS/Comunicación inalámbrica integrado - Módulo captura de datos del Can Bus - Módulo Identificación del conductor - normativa de estanqueidad IP67 o equivalente - obtención automática del VIN - Emisión de alertas acústicas para informar al conductor en tiempo real de situaciones no deseadas.
TECNOLOGÍA COMUNICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - GSM/GPRS - Red de comunicaciones de Movistar 	<ul style="list-style-type: none"> - GSM/GPRS - Red de comunicaciones de Movistar 	<ul style="list-style-type: none"> - Amplia conectividad a las principales redes de comunicaciones: 2G, 3G, 4G y 5G
MODALIDADES DE SERVICIO	Sin Identificación de conductor	Sin Identificación de conductor	Sin Identificación de conductor Con Identificación de conductor Carsharing
FUNCIONALIDADES PRINCIPALES DE LA PLATAFORMA DE GESTIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Geolocalización - Gestión de áreas y puntos de interés - Configuración de alarmas en la aplicación por accesos a áreas y puntos de interés - Emisión de informes de datos de geolocalización en tiempo real e histórico de trayectos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Geolocalización - Gestión de áreas y puntos de interés - Configuración de alarmas en la aplicación por accesos a áreas y puntos de interés - Emisión de informes de datos de geolocalización en tiempo real e histórico de trayectos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Geolocalización - Gestión de áreas y puntos de interés - Configuración de alarmas en la aplicación por accesos a áreas y puntos de interés - Emisión de informes de datos de geolocalización en tiempo real e histórico de trayectos. - Monitorización en tiempo real del estado del vehículo - Emisión de histórico de datos de geolocalización y estado del vehículo - Configuración de alertas de situaciones no deseadas tanto de geolocalización como de estado del vehículo - 3 perfiles de usuario a la plataforma diferenciados: administrador, controlador y visualizador
SOPORTE TÉCNICO	SI	SI	SI, se establecen Acuerdos de Nivel de Servicio (SLAs)

	CONTRATACIONES ANTERIORES		CONTRATACIÓN ACTUAL
PLAN DE FORMACIÓN	Únicamente al perfil administrador	Únicamente al perfil administrador	Presencial para los 3 perfiles de usuario al inicio del contrato, soporte online durante toda la vigencia del mismos

5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE GASTO

AÑO	2022	2023	2024	2025	2026
IMPORTE PERMITIDO	33.456,00	66.912,00	66.912,00	66.912,00	33.456,00
CECO	5901	5901	5901	5901	5901
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 cumplimiento de las obligaciones de protección de datos personales, no constan en esta copia datos identificativos adicionales a nombre y apellidos.

