



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación para contratos de la LCSP

**OBJETO A CONTRATAR: MANTENIMIENTO, EXPLOTACIÓN Y
ADMINISTRACIÓN DE METEOMETRO**

NÚMERO DE LA S.C: 6000010867

Dirección:	Explotación Ferroviaria Metro de Madrid, S.A.	Área:	Comunicaciones y Tecnologías de 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 de **“Mantenimiento, Explotación y Administración de la plataforma de información meteorológica personalizada de Metro de Madrid”**.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ **Objeto**

Contratación del servicio consistente en el Mantenimiento, Explotación y Administración de la plataforma de información meteorológica personalizada de Metro de Madrid, Meteometro, desde el día 7 de julio de 2023 hasta el 6 de julio de 2026.

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

Servicio de Integración de Sistemas.

▪ **Valor estimado del contrato (artículo 101 LCSP)**

Valor estimado: 35.328,00 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 durante el ejercicio precedente, ajustado en función de los precios habituales en el mercado sin incluir el IVA, teniendo en cuenta las posibles prórrogas (2 prórrogas de 6 meses).

▪ **Presupuesto base de Licitación (artículo 100 LCSP)**

- Base imponible (BI): 26.496,00 euros
- Importe del I.V.A.: 5.564,16 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 32.060.16 euros, IVA incluido

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

Costes Directos (98% del PE)	22.579,20 €
Costes Indirectos (2% del PE)	460,80 €
Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos	23.040,00 €
Gastos Generales (9% PE)	2.073,60 €
Beneficio Industrial (6% PE)	1.382,40 €
Base imponible	26.496,00 €
Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)	32.060,16 €

▪ **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:

Este contrato se realiza para el mantenimiento de un grupo conjunto de licencias, servicio que proporciona el fabricante del mismo con un contrato global de licenciamiento. Desde el punto de vista técnico no es divisible en lotes porque el servicio global afecta a todas las licencias que se posean del fabricante.

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: 3 años
- Hito a partir del cual comienza la duración/ejecución del contrato:

Plazo de duración del contrato: el plazo de duración del contrato será de 3 años, siendo estos los comprendidos entre el 7 de julio de 2023 y el 6 de julio de 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 3 años desde el día siguiente a la fecha de formalización del contrato.

- Prórrogas:

Sí

- N° de prórrogas: 2.
- 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.

-

▪ **Clasificación del contrato**

Sujeto a LCSP (Ley 9/2017)

▪ **Naturaleza del contrato**

Mixto (prestación principal servicios)

- Justificar la determinación de la prestación principal:

Servicios, el carácter de la prestación principal lo tienen los servicios por los siguientes motivos: 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 software en cuestión o distintos partners del mismo.

Servicio: el servicio tiene un importe superior al suministro.

No se pueden distinguir los importes del mantenimiento del servicio y del suministro porque no se tiene información

- **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 actualización del producto, así como los posibles parches que pueda proporcionar el fabricante viene incluida con el propio soporte que proporciona, sin que se pueda separar una prestación de la otra.

▪ **Procedimiento de licitación**

- Procedimiento negociado sin publicidad y sin concurrencia (contratista único)

- **Justificar** las razones por las que se propone este procedimiento:

La empresa Predictia Intelligent Data Solutions S.L. es la única empresa autorizada a suministrar los derechos de uso de la herramienta Meteometro.

▪ **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: El servicio de soporte y mantenimiento de licencias de Meteometro solamente puede ser prestado por el fabricante. Para ello se establecen diversos niveles de calidad, llamados acuerdos de calidad de servicio (SLA). Cada SLA está definido por una serie de servicios entre los que destaca el tiempo de respuesta. Según la criticidad de cada elemento se decide el SLA adecuado. No hay ninguna característica por la que se pueda valorar la calidad de las ofertas más allá de la aceptación de los SLAs (requisito excluyente) 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: Mantenimiento, explotación y administración de la plataforma Meteometro.
-
- **Justificar** la determinación de las tareas críticas indicadas en el apartado anterior: El servicio de soporte y mantenimiento de licencias de Meteometro solamente puede ser prestado por el fabricante.

▪ **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:

Para recibir el servicio se proporcionan datos básicos del personal de Metro que accede a la herramienta (correo, DNE, nombre y apellidos).

3 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

La necesidad de disponer de previsiones meteorológicas parte de la creación de dos sistemas analíticos en Metro de Madrid:

- La aplicación **Meteometro**, consistente en un modelo meteorológico local específico para la Red de Metro de Madrid, el cual permite evaluar riesgos asociados a diferentes fenómenos meteorológicos en la Red, de utilidad en la gestión del mantenimiento de instalaciones y para la gestión operativa.

- El **Gestor Inteligente de Ventilación**, que permite optimizar la operación del sistema de ventilación forzada de la Red de Metro de Madrid, con gran trascendencia en la mejora de las condiciones ambientales y térmicas dentro de la Red, así como en la optimización de consumos energéticos asociados.

Las previsiones meteorológicas se basan en modelos de predicción basados en la observación simultánea de múltiples variables.

La Plataforma Meteometro requiere del mantenimiento tanto de los modelos predictivos que maneja, como de los servidores que los soportan y de la suite web desarrollada para la comunicación de las predicciones a Metro de Madrid (<https://metromadrid.predictia.es>). Así mismo, requiere la implementación de correcciones y mejoras paulatinas con el fin de mejorar su prestación, entre la que cabe destacar la siguiente:

- Desarrollo e integración de la capa hidráulica de la Red de Metro para la generación de alarmas por previsión de elevado aforo a pozos de bombeo de la red, incorporando a la plataforma Meteometro un modelo de transporte y reparto de aguas blancas en los diferentes pozos de la red, desarrollado por Metro de Madrid.

El servicio incluye los siguientes alcances:

- Generación de previsiones de rango e incertidumbre asociada para evolución horaria de temperatura de bulbo seco, humedad relativa del aire y velocidad de viento, con horizonte temporal de hasta 72 horas, en el área geográfica de la Red de Metro de Madrid, en la menor resolución espacial posible permitida por los modelos predictivos empleados. La información deberá ser actualizada de forma regular en el Sistema de Información establecido, diariamente, entre las 19 y las 22 horas.
- Generación de previsiones de rango, duración, localización e incertidumbre de nieve y pluviosidad horaria y acumulada en 6 horas, con horizonte temporal de hasta 72 horas, en el área geográfica de la Red de Metro de Madrid. La información deberá ser actualizada en el Sistema de Información establecido de forma continua, ante variaciones significativas de la predicción.
- Generación de previsiones de rango, duración, localización e incertidumbre de formación de hielo en las localizaciones de la Red, recintos, y dependencias en superficie. La información deberá ser actualizada en el Sistema de Información establecido de forma continua, ante variaciones significativas de la predicción, complementada con la generación de alertas y su difusión mediante correo electrónico a los grupos de interés.

- Publicación de los resultados a través del soporte web desarrollado, así como a través de los medios complementarios (RSS y mail).
- Captura y homogeneización de los datos de las estaciones meteorológicas de las diferentes fuentes que alimentan el modelo meteorológico, incluyendo las estaciones propias de Metro de Madrid integradas o que se integren en un futuro, así como las estaciones de la Red AEMET, y las de la Red de Calidad de Aire de la Comunidad de Madrid.
- Validación continua de los modelos de predicción con los datos registrados por las estaciones de referencia, mediante las herramientas metaheurísticas que incorpora la herramienta (filtros de Kalman y modelos avanzados de regresión).
- Mantenimiento y explotación del modelo WRF desarrollado, incluyendo su reajuste y optimización en base a la evaluación periódica de los resultados obtenidos.
- Soporte y asesoramiento para el desarrollo de nuevas utilidades en el entorno de la plataforma web creada.
- Generación de los Informes anuales de seguimiento y ajuste de los modelos predictivos desarrollados.

Esta es una contratación para la cual solo se dispone de una oferta por tratarse de un servicio que solo provee una única empresa proveedora, como se afirma en el certificado que se adjunta. Es pues una contratación de adjudicatario único.

Finalmente cabe reseñarse que este mantenimiento anual es irrelevante frente a los costes de inversión que implicaría la implantación de otra solución similar en caso de existir (análisis de mercado, evaluación y aceptación por el usuario de las prestaciones, implantación, periodo de pruebas, migración de datos, formación y el coste recurrente de mantenimiento equivalente al que se desea contratar en esta SolCon).

4 ANTECEDENTES

	CONTRATACIONES ANTERIORES			CONTRATACIÓN ACTUAL
SOLICITUD DE CONTRATACIÓN N° CONTRATO	6000008770 7220000413	6000009700 7221000538	6000010443 7222000364
OBJETO DEL CONTRATO	MANTENIMIENTO, EXPLOTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN	MANTENIMIENTO, EXPLOTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN	MANTENIMIENTO, EXPLOTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE	MANTENIMIENTO, EXPLOTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE

	DE METEOMETRO 2020	DE METEOMETRO 2021	METEOMETRO 2022	METEOMETRO 2023-2026
DURACIÓN INICIAL DEL CONTRATO	1 año	1 año	1 año	3 años
PRÓRROGAS PREVISTAS				2 de 6 meses
MODIFICADOS PREVISTOS				
LOTES				
PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN (SIN IVA)	8.832,00	8.832,00	8.832,00	26.496
VALOR ESTIMADO	8.832,00	8.832,00	8.832,00	35.328

5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE GASTO

AÑO	2023	2024	2025	2026
IMPORTE PERMITIDO	5.152,00 €	8.832,00 €	8.832,00 €	3.680,00 €
CECO	2601	2601	2601	2601
CUENTA	622226	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.*