



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

**OBJETO A CONTRATAR: PROYECTO DE ANÁLISIS, DESARROLLO
E IMPLANTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB GIS.**

NÚMERO DE LA S.C: 2000003496

Dirección /Gerencia:	Explotación Ferroviaria Metro de Madrid, S.A.	Área:	Comunicaciones y Tecnología de la Información
División:	Instalaciones y Sistemas de Información	Servicio:	Desarrollo y Mantenimiento de Sistemas de Gestión.

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 un proyecto de análisis, desarrollo e implantación de una aplicación WEB GIS en Metro de Madrid. S.A.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ Objeto

Debido a la obsolescencia tecnológica de la herramienta Geo Web Publisher, se hace necesario llevar a cabo la evolución tecnológica y funcional del actual Web GIS, e implementar un nuevo aplicativo que deberá presentar la misma funcionalidad que la aplicación actual tal y como se detalla en el anexo I- Descripción funcional GIS.

El objeto de la licitación es la realización de un Análisis, Diseño, Construcción e Implantación de una aplicación Web GIS, que sustituya al actual publicador y portal GIS y cubra todas las funcionalidades de la aplicación actual y mejore la usabilidad.

▪ Estamento responsable de la ejecución del contrato

Servicio de Desarrollo y Mantenimiento de Sistemas de Gestión

▪ Valor estimado del contrato (artículo 101 LCSP)

Valor estimado: 60.000,00 euros (IVA no incluido)

▪ Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado (artículo 101 LCSP)

CONTRATOS DE SERVICIOS

☒ En servicios relativos a un proyecto, los honorarios, las comisiones pagaderas y otras formas de remuneración sin incluir el IVA.

▪ Presupuesto base de Licitación (Art. 100 LCSP)

- Base imponible (BI): 60.000,00 euros

- Importe del I.V.A.: 12.600,00 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 72.600,00 euros, IVA incluido

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

Presupuesto de Ejecución	Costes Directos (98%)	51.130,43 €
	Costes Indirectos (2%)	1.043,48 €
		52.173,91 €
Gastos Generales	9%	4.695,65 €
Beneficio Industrial	6%	3.130,44 €
TOTAL Base Imponible		60.000,00 €
IVA (21 %)		12.600,00 €
Presupuesto Base de Licitación		72.600,00 €

▪ **Modificación del contrato**

- ☒ No procede

▪ **División en lotes:**

- ☒ **NO se divide en lotes (Art. 99.3 LCSP)**

- **Justificar los motivos** de la no división en lotes: El alcance del trabajo a realizar no es compatible con una división en lotes ya que el resultado es único. El hecho de que, la realización independiente de las diversas tareas comprendidas en el objeto del contrato dificultara la correcta ejecución del mismo desde el punto de vista técnico puesto que es una única prestación en forma de aplicación informática que recoge los requisitos establecidos por la organización. Cuestión que podría verse imposibilitada por su división en lotes y ejecución por una pluralidad de contratistas diferentes.

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: 12 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.
 - **Justificar los motivos** por los que este servicio/suministro precisa de un acta de inicio de los trabajos: Al tratarse de un proyecto informático, es imprescindible que antes del inicio de los trabajos se realicen una serie de tareas, como por ejemplo alta de usuarios, y provisión de herramientas y equipos informáticos.
- Prórrogas:
 - ☒ NO

■ **Clasificación del contrato**

- ☒ Sujeto a LCSP (Ley 9/2017)

■ **Naturaleza del contrato**

- ☒ Servicios
 - **Justificar** la insuficiencia de medios: El Servicio de Desarrollo y Mantenimiento de Sistemas de Gestión no dispone del conocimiento técnico necesario en las herramientas de desarrollo requeridas para implementar este aplicativo.

■ **Procedimiento de licitación**

- ☒ Procedimiento Abierto Simplificado
 - **Justificación del procedimiento:**

Se propone la contratación mediante procedimiento abierto con el fin de asegurar los principios de igualdad, transparencia y libre competencia. Además, no se reúnen los requisitos necesarios que exige la LCSP para la aplicación de un procedimiento negociado. En consecuencia con lo anterior, se va a utilizar el procedimiento abierto simplificado al tratarse de un contrato que cumple con las dos condiciones previstas en el artículo 159.1 de la LCSP.

■ **Criterio de adjudicación (Arts. 145 y 146 LCSP)**

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

(En el caso de que el objeto del contrato se corresponda con el anexo IV de la LCSP/anexo I del RDLSE o tenga por objeto prestaciones de carácter intelectual deberá indicarse dicha circunstancia y el motivo por el que se considera prestación de carácter intelectual: Al tratarse de un servicio de análisis, diseño y construcción de un software informático se requiere de personal especializado en ingeniería del software con alto nivel intelectual y que aporte conocimientos y experiencia específicos de la Ingeniería del Software)

■ Ponderación criterios de adjudicación del contrato:

- Criterios cualitativos: 51%
- Criterios económicos: precio, 49 %

- **Justificar** el motivo por el que se establece una proporción de criterios de adjudicación distinta de la norma general (20% criterios cualitativos; 80% criterios económicos): Prestación de carácter intelectual.

• Criterios cualitativos:

- Nivel de capacitación de los recursos asignados al servicio (puntuación máxima: 30 puntos).
 - Experiencia adicional medios personales
 - Titulación Universitaria medios personales
- Plan de trabajo: se valorará el nivel de completitud de la planificación entregada respecto al alcance definido en el pliego de condiciones técnicas. (puntuación máxima: 12 puntos).
- Solución Propuesta (Se puntuará hasta un máximo de 9 puntos): Se valorarán los siguientes apartados:
 - Descripción del enfoque.
 - Metodología de desarrollo de los trabajos.
 - Metodología de seguimiento de los trabajos.
 - Aseguramiento de la calidad.

¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios cualitativos? Sí, para los criterios:

- Nivel de capacitación de los recursos asignados al servicio

- **Justificación** de porqué se utilizan criterios de calidad evaluables mediante juicios de valor en lugar de criterios evaluables de forma automática mediante fórmulas automáticas: Debido a la alta especialización que se requiere, es necesario evaluar si la descripción que hacen de las tareas del plan de proyecto son coherentes y detalladas o no, para evaluar el conocimiento que tienen los licitadores sobre el alcance publicado en el pliego. Cualquier incongruencia en la ejecución de estas

tareas puede suponer que se produzcan errores en el desarrollo del software que afecte al correcto funcionamiento y explotación del mismo.

- Criterios económicos:

☒ Precio, 49 %

☐ Coste, _____%

- ¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios económicos? Sí, se otorgará la máxima puntuación a la oferta económica que presente un precio más bajo. El resto de ofertas se valorarán de forma proporcional mediante la siguiente fórmula lineal:

$$\text{Punt. Econ} = \text{Bbest} \times (\text{Pmax}) / \text{Bi}$$

- Punt. Econ = Puntuación económica de la oferta objeto de la valoración
- Bbest = Mejor oferta económica
- Pmax = puntuación máxima (49 puntos)
- Bi = Oferta económica objeto de la valoración

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

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

☒ 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**

☒ NO

- **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 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

El Área de Comunicaciones y Tecnologías de la Información de Metro (en adelante ACTI) puso en el año 2014 a disposición de los usuarios una WEB GIS (Sistema de Información Geográfica), herramienta que actualmente emplean distintas Unidades Organizativas de Metro como, por ejemplo, el Área de Obras, Infraestructuras y Accesibilidad, Área de Seguridad, Área de Ingeniería o el Área de Mantenimiento de Instalaciones.

Esta aplicación se apoya en el propio sistema GIS pero de un modo de acceso web más sencillo para los usuarios que no requieran todas las funcionalidades de cliente pesado de ese sistema.

Dicha web permite la consulta y descarga de los datos cartográficos y documentación técnica de las instalaciones de Metro; es decir, permite gestionar información georreferenciada de estaciones, subestaciones, cocheras, andenes, túneles, clavos kilométricos, puntos kilométricos, cuartos, pozos, etc.

Esta aplicación web está desarrollada en tecnología Bentley Geo Web Publisher, mediante la cual se realiza la publicación de la información cartográfica y se desarrolla el portal que permite a los usuarios consumir dicha información desde un navegador web.

Debido a la obsolescencia tecnológica de la herramienta Bentley Geo Web Publisher, la cual ha dejado de tener soporte y cuya licencia de uso expirará el próximo 31 de diciembre de 2021, se hace necesario llevar a cabo la evolución tecnológica y funcional de la actual WEB GIS, e implementar un nuevo aplicativo que sustituya al actual.

Con el fin de garantizar el mantenimiento y evolución de la aplicación en un futuro, la estrategia a seguir por parte del ACTI, es desarrollar una solución tecnológica basada en el uso de software libre (GIS Open Source), dividida en módulos independientes, que garanticen el uso de estándares abiertos e interoperables, de forma compatible con los Sistemas de Información Geográfica y con las herramientas disponibles en la World Wide Web (www) existentes en la actualidad.

Debido a que esta tecnología no está incluida en la plataforma tecnológica de Metro, se ha determinado la imposibilidad de poder realizar este proyecto con recursos internos y, por ese motivo, se eleva la presente solicitud de contratación para contar con recursos externos destinados a tal desarrollo.

Al tratarse de la primera construcción de un software de estas características en código abierto y a medida, no existen contratos anteriores que permitan comparación en costes y que puedan ser usados como referencia para el cálculo del presupuesto base de licitación. Para ello se ha utilizado un estudio de mercado en base a la estimación en horas de trabajo de cada una de las tareas del proyecto y aplicándole una tarifa media de mercado.

4 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

AÑO	2021	2022
IMPORTE PERMITIDO	15.000,00€	45.000,00€
PEP	08.058	08.058
EXPEDIENTE	N1956	N1956

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.

