



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación para contratos de la LCSP

**OBJETO A CONTRATAR: MANTENIMIENTO AVANZADO Y EL
SOPORTE TÉCNICO DE SECEBIT, LAT (Carga de tarjeta de
transporte TTP) y API-REST**

NÚMERO DE LA S.C: 6000012283

Dirección/ Subdirección:	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 del **MANTENIMIENTO AVANZADO DEL SISTEMA DE SEGURIDAD HSM DEL PROYECTO SECEBIT Y LAT (PLATAFORMA DE CARGA Y RECARGA DE TARJETA DE TRANSPORTE TTP), y API-REST.**

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ Objeto

Contratación consistente en el mantenimiento y soporte del sistema de seguridad HSM del proyecto Secebit para recarga de las tarjetas de transporte (TTP), los pases familiares en la TTP y módulo API-REST permitiendo la operatividad del producto propiedad de SEGLAN.

▪ Estamento responsable de la ejecución del contrato

Servicio de Integración de Sistemas.

▪ Valor estimado del contrato (artículo 101 LCSP)

Valor estimado: 254.323,43 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 sin incluir el IVA y de los cambios en el número de unidades de materiales a suministrar, teniendo en cuenta las posibles prórrogas (el contrato podrá prorrogarse hasta un máximo de 2 veces por periodos de hasta 6 meses cada prórroga), así como el importe máximo de las modificaciones previstas en el PCP. Para las prórrogas se ha tenido en cuenta el importe presupuestado para el último año.

▪ Presupuesto base de Licitación (artículo 100 LCSP)

- Base imponible (BI): 189.799,90 euros
- Importe del I.V.A.: 39.857,98 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 229.657,88 euros, IVA incluido

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

Costes Directos (98% del PE)	161.742,52 €
Costes Indirectos (2% del PE)	3.300,87 €
Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos	165.043,39 €
Gastos Generales (9% PE)	14.853,91 €
Beneficio Industrial (6% PE)	9.902,60 €
Base imponible	189.799,90 €
Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)	229.657,88 €

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

☒ Procede

☒ Porcentaje de modificación a la baja: 20%

Indicar las causas de modificación del contrato:

Podrá producirse una disminución en el mantenimiento contratado por reducción del número de equipos o por el nivel de soporte recogidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas cuando se decidiera alguna de estas circunstancias:

- En el marco de los planes de virtualización de equipos que lleva a cabo METRO, haya de procederse a la sustitución de alguno o algunos de los citados equipos, por cuanto dicha sustitución hace innecesario el mantenimiento del nuevo equipo, hasta tanto en cuanto se produzca su salida de garantía.
- Baja definitiva de sistemas o subsistemas, con la consiguiente disminución del número de equipos a mantener.
- Modificación del nivel de soporte de alguno de los equipos.

▪ **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 de este 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: 3 años, siendo estos los comprendidos entre el 19 de enero de 2026 y el 18 de enero de 2029, 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
 - El contrato podrá prorrogarse hasta un máximo de: 2 veces.
 - Duración de cada prórroga: periodos de hasta 6 meses cada prórroga.
 - **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, en el caso de que se produzcan posibles retrasos en la tramitación del futuro nuevo contrato, 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**

- ☒ Mixto (prestación principal suministros)
 - Justificar la determinación de la prestación principal:
 - ☒ 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.
- No se pueden distinguir los importes del mantenimiento del servicio y del suministro porque no se tiene información suficiente por parte del mercado. No obstante, este contrato se corresponde con una renovación y actualización de licencias informáticas que conserva la calificación jurídica de suministros porque incluye servicios de mantenimiento o garantía de soporte a iniciativa del proveedor sin que comporte actuaciones complejas o sean necesarias para el desarrollo normal del programa y esta iniciativa es la forma habitual de actuar en el mercado.
- Los trabajos no pueden ser realizados con personal de Metro ya que el soporte y mantenimiento que componen esta acción solamente pueden ser prestados por el fabricante del software en cuestión.

■ **Procedimiento de licitación**

- ☒ Procedimiento negociado sin publicidad y sin concurrencia (contratista único)
 - **Justificar** las razones por las que se propone este procedimiento: El servicio de mantenimiento avanzado del sistema de seguridad HSM del proyecto SECEBIT, LAT y API-REST solamente puede ser prestado por el fabricante como se afirma en el certificado de exclusividad recibido.

■ **Criterio de adjudicación (artículos 145 y 146 LCSP)**

- ☒ Único criterio (precio)
 - **Justificar las razones** por el que se propone este criterio de adjudicación: Los productos a adquirir o las prestaciones estén perfectamente definidas y no es posible variar los plazos de entrega.

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

- ☒ Procede
 - Indicar las tareas críticas que no podrán ser objeto de subcontratación:
 - Soporte y mantenimiento de las siguientes licencias:
 - o Sistema secebit
 - o Sistema LAT
 - o Sistema API-REST

- Justificar la determinación de las tareas críticas indicadas en el apartado anterior: es la empresa propietaria de la definición y desarrollo de la plataforma de seguridad HSM denominada SECEBIT, LAT & API-REST, y ser el único proveedor que puede ofrecer dicha plataforma y sus servicios asociados

▪ **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 parte del contenido

- Justificar las razones por las que se declara confidencial (en su totalidad o en parte del contenido) el pliego de prescripciones técnicas:

El documento "Requisitos de ciberseguridad para proveedores" está calificado, según los criterios de calificación de la información de Metro de Madrid, S.A., como "Uso Oficial" por contener información técnica de detalle que requiere, por su nivel de sensibilidad o confidencialidad, un nivel de protección contra su divulgación o acceso no autorizado. Por lo tanto, la información contenida en los mismos no es publicable.

▪ **Cesión de datos**

¿La ejecución de este contrato requiere la cesión de datos 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?**

☒ SI

▪ **¿Se requiere que el licitador tenga la Certificación de Conformidad con el Esquema Nacional de Seguridad (ENS)?**

☒ No, porque aun estando dentro del ámbito de aplicación del RD 311/2022, existen los siguientes motivos por los que no se puede requerir dicha certificación:

El servicio de soporte y mantenimiento del sistema de seguridad HSM del proyecto SECEBIT y LAT (plataforma de carga y recarga de tarjeta de transporte TTP), y API-REST solamente puede ser prestado por SEGLAN como se afirma en el certificado de exclusividad recibido. Dicha empresa no cuenta con la certificación en el ENS para los servicios de soporte y mantenimiento incluidos en el alcance. Sin embargo, dada la circunstancia de ser proveedor único, no se le solicitará la certificación sino el cumplimiento de requisitos de ciberseguridad.

3 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

El Proyecto BIT (Bilética Inteligente en el Transporte), liderado por el Consorcio Regional de Transportes de Madrid (CRTM), tuvo por objeto la implantación de la tarjeta chip sin contacto en todos los transportes públicos de la Comunidad de Madrid (Metro, EMT, RENFE-Cercanías, etc.), en sustitución de los billetes magnéticos.

Para dar servicio a este proyecto se dispone de una infraestructura de sistemas denominada SECEBIT, LAT y API-REST -software y hardware- que debe estar en correcto estado de funcionamiento para cumplir las funciones para las que está siendo utilizado, es decir, para permitir las operaciones de carga de la tarjeta de transportes TTP.

En consecuencia, con lo anterior, el servicio de mantenimiento objeto de esta acción tendrá por objeto tener en correcto orden de funcionamiento este entorno tecnológico con estas características:

- Mantenimiento preventivo cuya finalidad es la de evitar la comisión de errores o el acaecimiento de estos.
- Mantenimiento correctivo que comprenderá la identificación de posibles disfuncionalidades y el asesoramiento sobre la correcta utilización del sistema SECEBIT y la corrección de los defectos de concepción, realización o fabricación que generen anomalías de funcionamiento en el mismo, lo que, como consecuencia de lo anterior, podrá implicar la obligación de poner a disposición de Metro de Madrid nuevas versiones corregidas del sistema SECEBIT.
- Servicio de actualización de software de bajo nivel. Se incluye cualquier nueva versión y/o mejora que se hagan del sistema operativo de base del servidor SECEBIT, así como del firmware del módulo HSM, garantizando su compatibilidad y siempre que las características del hardware lo permitan.

- Se incluye así mismo cualquier mejora del servidor LAT y API-REST que, en el ámbito de los servicios desplegados en Metro de Madrid, SEGLAN ofrezca en su plataforma.
- Servicio de sustitución hardware. Se incluye la sustitución de los componentes hardware que presenten un mal funcionamiento como consecuencia de la normal operación del sistema dentro del centro de proceso de Metro de Madrid. La sustitución será por uno de iguales o similares prestaciones. En el caso de que la sustitución no fuera posible, debido a que el componente en cuestión hubiere caído en obsolescencia y/o si se hubiere descatalogado por parte del fabricante, se propondrá una alternativa comercial acordada con Metro.

El sistema está basado en infraestructura antifraude con un núcleo llamado HSM (Hardware Security Module), para el que se requiere disponer de un soporte 7x24, dado que un fallo en el mismo repercutiría en la venta de títulos de transporte.

En anteriores contratos de este mantenimiento existían diez servidores HSM en producción en la red de Metro (cinco en el CTI del Campo de las Naciones y cinco en el CCS de Canillejas), que tratan de minimizar el impacto de incidencias de infraestructura. Pero se considera necesario este soporte para casos de fallo de los propios dispositivos que puede provocar un mal funcionamiento de los sistemas que podría imposibilitar la venta de títulos en toda la red, y también para tener derecho a actualizaciones.

Además, existían otros tres servidores HSM en el entorno de desarrollo, en los que se verifican las actualizaciones previamente al paso en producción.

Debido a la obsolescencia de algunos servidores que se han ido virtualizando, para esta solicitud de contratación se tendrán en cuenta 9 servidores de producción y uno de desarrollo.

Tras la consideración de que es imprescindible disponer de este soporte para garantizar la explotación de los sistemas y, además, obtener el obligatorio derecho de utilización de las licencias, se propone la presente acción.

4 ANTECEDENTES

A continuación, se desglosa las contrataciones de años anteriores:

	SolCon	Contrato	Importe
2019	6000007482	7218000889	56.350,00 €

2020	6000007482	7218000889	57.110,00 €
2021	6000008600	7220000820	58.278,00 €
2022	6000008600	7220000820	58.278,00 €
2023	6000010364	7222000573	57.925,14 €
2024	6000010364	7222000573	59.662,89 €
2025	6000010364	7222000573	64.172,78 €

Para el periodo 2019-2020 se produce un aumento en el precio del contrato debido a que la garantía de las tarjetas HSM externas finaliza y pasa a modalidad extendida y se incorporan en el mantenimiento equipos que salen de garantía. Además, para el mantenimiento del resto del sistema se produjo un incremento del 3 % en términos equivalentes para el año 2019 y del 1,35 % para el año 2020.

Para el periodo 2021 y 2022 se incluye el mantenimiento del servicio web API-REST y se calcula un incremento del 2 % para los dos años.

Para el periodo 2023-25 se produce una disminución del 0,61 % en el precio debido a que algunos elementos del inventario dejan de estar en mantenimiento. Para los siguientes años se produce un aumento en el precio del contrato del 3 %. En el año 2025 el importe se incrementa por la incorporación en el mantenimiento (tras el periodo de garantía) de una nueva tarjeta criptográfica HSM.

	CONTRATACIONES ANTERIORES			CONTRATACIÓN ACTUAL
SOLICITUD DE CONTRATACIÓN Nº CONTRATO	6000007482 7218000889	6000008600 7220000820	6000010364 7222000573	6000012283
OBJETO DEL CONTRATO	Mant. Sistema HSM de Secebit y Lat 2019-20	Mant. Sistema HSM de Secebit y Lat 2021-22	Mant. Sistema HSM de Secebit y Lat 2023-25	Mant. Sistema HSM de Secebit y Lat 2026-29
DURACIÓN INICIAL DEL CONTRATO	2 años	2 años	3 años	3 años
PRÓRROGAS PREVISTAS	No	2 de 6 meses	2 de 6 meses	2 de 6 meses
MODIFICADOS PREVISTOS	No	No	No	No
LOTES	No	No	No	No
PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN (SIN IVA)	113.460,00 €	116.556,00 €	181.760,81 €	189.799,90 €
VALOR ESTIMADO	113.460,00 €	174.834,00 €	245.933,59 €	254.323,43 €

Para el próximo periodo 2026 se produce una disminución del 3,36 % en el precio debido a que algunos elementos del inventario dejan de estar en mantenimiento.

Para los siguientes años, 2027 y 2028, se produce un incremento en el precio del contrato del 2%.

5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE GASTO

AÑO	2026	2027	2028
IMPORTE PERMITIDO	62.018,01 €	63.258,36 €	64.523,53 €
CECO	2601	2601	2601
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.