


PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL MANTENIMIENTO DEL ENTORNO INFORMÁTICO ASOCIADO A LAS TARJETAS DE TRANSPORTE PÚBLICO (TTP)

ÁREA COMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
27 de marzo de 2025



Í N D I C E

1.	OBJETIVO	4
2.	ALCANCE.....	4
3.	ELEMENTOS OBJETO DEL SERVICIO	5
4.	VARIACIONES DEL CONTRATO	6
5.	ASPECTOS A CONSIDERAR EN LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA	6
6.	CONFIDENCIALIDAD	7
7.	ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	8



Dado el carácter reservado de toda la información contenida en el presente documento, la mera participación en este Concurso (que comienza con la recepción de este documento), supone que todos y cada uno de los oferentes aceptan tratar todos los datos relativos a este proyecto como información privada de METRO DE MADRID, S.A. En consecuencia, se utilizará únicamente a efectos de la redacción de una oferta para el citado Concurso. Asimismo, los oferentes se comprometen a no ceder, mostrar, transferir por medio alguno la totalidad o partes de este documento.



1. OBJETIVO

El objetivo de esta propuesta es garantizar el mantenimiento avanzado de la Plataforma SECEBIT-LAT-API-REST, permitiendo la operatividad del producto. Metro de Madrid utiliza los productos SECEBIT, LAT y API-REST para la gestión de las tarjetas TTP.

Se desea establecer unas condiciones de mantenimiento del sistema que le permita resolver cualquier situación de inoperatividad en el menor tiempo posible. Para ello, se trata de establecer un servicio por un periodo de tres años.

2. ALCANCE

Metro de Madrid provee las siguientes funcionalidades mediante la plataforma de SECEBIT:

- Carga y recarga de títulos de transporte **TTP** (Tarjeta Transporte Público).

La plataforma de LAT para proporcionar los siguientes servicios:

- Servicio de pase familiar para Metro de Madrid.

El servicio web de tipo REST (API-REST) para proporcionar los siguientes servicios:

- Firma digital de cualquiera de las transacciones (TLV's) desde aplicaciones backoffice.

El servicio de mantenimiento avanzado tiene como finalidad mantener el sistema SECEBIT, LAT y API-REST en estado de funcionamiento adecuado para cumplir las funciones para las que se ha destinado.

Actualización del mantenimiento avanzado.

El servicio de actualización del mantenimiento avanzado consiste en el suministro de aquellas actualizaciones que en cada momento el adjudicatario pueda facilitar para la resolución de errores.

Soporte técnico.

El Servicio de Soporte Técnico cubre el diagnóstico y resolución de incidentes. El servicio contempla los siguientes puntos:

- Mantenimiento preventivo cuya finalidad es la de evitar la comisión de errores o el acaecimiento de los mismos.
- Mantenimiento correctivo que comprenderá la identificación de posibles disfuncionalidades y el asesoramiento sobre la correcta utilización del sistema SECEBIT, LAT y API-REST 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, LAT y API-REST.

- 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, el contratista ofrezca para nuestra 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.

3. ELEMENTOS OBJETO DEL SERVICIO

Los elementos de los que es preciso realizar el contrato de mantenimiento avanzado es el siguiente:

- Sistema SECEBIT instalado en Metro.
- Sistema LAT instalado en Metro.
- Sistema API-REST instalado en Metro

A continuación, se incluye el inventario de equipos.

Nombre	Fabricante	Tipo	Modelo	Memoria	Disco
secebit1	Dell	Servidor Rack	PowerEdge R610	8 096 MB	160 GB
secebit7	Dell	Servidor Rack	PowerEdge R620	8 192 MB	160 GB
secebit8	Dell	Servidor Rack	PowerEdge R620	8 192 MB	160 GB
secebit9	Dell	Servidor Rack	PowerEdge R620	8 192 MB	320 GB
secebit10	Dell	Servidor Rack	PowerEdge R620	8 192 MB	160 GB
HSM2 externo	Gemalto	Servidor Rack	PL-3500		
HSM3-externo	Gemalto	Servidor Rack	PL-1500		
HSM4-externo	Gemalto	Servidor Rack	PL-1500		
HSM6-externo	Gemalto	Servidor Rack	PL-1500		
HSMDES2-externo	Gemalto	Servidor Rack	PL-1500		
HSM1 interno			PSG-PL600		
HSM7 interno			PCIE-PL600		
HSM8 interno			PCIE-PL600		
HSM9 interno			PCIE-PL600		
HSM10 interno			PCIE-PL600		

4. MODIFICACIONES DEL CONTRATO

Para que pueda llevarse a cabo la modificación del contrato, por cualquiera de las causas mencionadas en los siguientes párrafos, será requisito necesario la formalización por parte de Metro y del contratista del correspondiente acuerdo de modificación. Metro comunicará por escrito al Contratista las nuevas circunstancias, utilizando para ello el correo electrónico y le facilitará, 15 días antes de la puesta en marcha de la modificación, siempre que sea posible, la causa que la motiva, la operación u operaciones de mantenimiento afectadas, los equipos a los que la modificación alcance y sus consecuencias económicas.

Disminuciones

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.

Actualización tecnológica de un elemento o parte de él

En caso de que, durante la ejecución del Contrato, el Contratista considere que por motivos técnicos y/o de calidad del servicio de mantenimiento es necesario el cambio de parte de la infraestructura por una de similares características, podrá proponer el cambio, siempre sin coste para Metro de Madrid. Una vez revisada la propuesta, Metro de Madrid autorizará, o no, la mencionada modificación.

Variaciones del contrato

Durante la vigencia del Contrato podrán producirse altas y bajas de elementos, así como variaciones en los niveles de soporte definidos para los mismos. Dado que el importe total del Contrato no puede superar el importe de adjudicación, las variaciones que a priori puedan suponer un incremento de coste, como el incremento del número de elementos o el incremento del nivel de soporte de un elemento ya incluido en el Contrato, deberán ir asociadas a bajas o reducciones en el nivel de soporte de otros elementos que compensen ese incremento.

5. ASPECTOS A CONSIDERAR EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Horario de actuación

El servicio de mantenimiento avanzado de Secebit, LAT y API-REST descrito en este pliego se prestará mediante correo electrónico y teléfono.

El horario de actuación para la plataforma SECEBIT debe cubrir la siguiente franja horaria:

- 24 x 7 durante los 365 días del año.

El horario de actuación para la plataforma LAT y API-REST debe cubrir la siguiente franja horaria:

- 8 x 5 en horario laboral.

Nivel de servicio

El servicio de soporte atenderá las incidencias priorizando en función de la situación del sistema. Se establecen los siguientes niveles de situación de la plataforma SECEBIT:

- Incidencia/Repercusión de **bloqueo**: El tiempo de resolución será inferior a cuatro (4) horas.
- Incidencia/Repercusión **grave**: El tiempo de resolución será inferior a dieciocho (18) horas.
- Incidencia/Repercusión **baja**: El tiempo de resolución será inferior a treinta y dos (32) horas.

Este nivel de repercusión será indicado por Metro al contratista.

Se establecen los siguientes niveles de situación de la plataforma LAT y API-REST:

- Incidencia/Repercusión de **bloqueo**: El tiempo de resolución será inferior a ocho (8) horas laborables.
- Incidencia/Repercusión **grave**: El tiempo de resolución será inferior a veinticuatro (24) horas laborables.
- Incidencia/Repercusión **baja**: El tiempo de resolución será inferior a cuarenta (40) horas laborables.

Este nivel de repercusión será indicado por Metro al contratista.

MEDIOS MATERIALES Y HUMANOS


La entidad o empresa contratista pondrá los medios materiales y humanos necesarios para llevar a cabo el citado contrato.

6. CONFIDENCIALIDAD

Toda la información y documentación que Metro ponga a disposición del adjudicatario en el marco de la ejecución del servicio, será considerada como confidencial, así como aquella información a la que el adjudicatario pudiera tener acceso en el cumplimiento de sus obligaciones contractuales

7. Requisitos de ciberseguridad

Con el fin de garantizar la ciberseguridad de los Sistemas de Información de Metro de Madrid y dar cumplimiento a las leyes y normativas que son de aplicación, el contratista deberá cumplir con los



requisitos mínimos en materia de ciberseguridad establecidos en el documento anexo denominado “Requisitos de Ciberseguridad para proveedores”.

8. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Con el fin de garantizar la Calidad del servicio, Metro se reserva el derecho de poder realizar cuantos controles estime oportunos. Estos controles se podrán realizar en cualquier momento de la vigencia del Contrato, pudiendo ser efectuados directamente por Metro o por cualquier otra empresa que Metro designe para realizar esta tarea.

9. Condiciones medioambientales

Compromiso de realizar durante toda la vigencia del contrato todas las comunicaciones y entregas de licencias y documentación en formato electrónico, eliminando el uso de papel.

A tal efecto, en cualquier momento durante la vigencia del contrato, se podrá exigir declaración responsable emitida por el representante legal de la empresa donde se detallen las medidas adoptadas.