



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

**OBJETO A CONTRATAR: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE
BILLETOS CON DEVOLVEDOR EN MÁQUINAS DE VENTA
DE KAPSCH**

NÚMERO DE LA S.C: 2000002951

Dirección Explotación Ferroviaria **Metro de Madrid, S.A.**
/Gerencia:

Área: Ingeniería

División: Ingeniería y Mantenimiento

Servicio: Ingeniería de Instalaciones,
Control y
Telecomunicaciones

Aprobado por: Carlos Cuadrado

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 las actuaciones necesarias para dotar de la capacidad de gestionar en papel moneda el cambio en el proceso de pago de una operación, a ciertas máquinas de venta del fabricante Kapsch (antes Telvent) ubicadas en la red de Metro de Madrid (en adelante, METRO).

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ Objeto

Contratación de suministro e instalación en 35 máquinas de venta del fabricante Kapsch de billeteiros con gestión de cambio. Estos equipos serán cien por cien compatibles en cuestiones de operatividad y mantenimiento con los ya existentes en las máquinas de venta de la red de METRO.

Atendiendo a las necesidades de cada vestíbulo, inicialmente se han asignado unas máquinas concretas sobre las que realizar la instalación de los billeteiros. Se listan a continuación dichas máquinas de venta, teniendo en cuenta que la tabla puede estar sujeta a modificaciones posteriores debido a necesidades operativas:

Línea	Estación	Vestíbulo	Propuesta Máquinas a modificar
1	Tribunal	Barceló	5121
1	Atocha-Renfe	Renfe	5032
1	Puente de Vallecas	Albufera	3576
1	Chamartín	Chamartín	5026
1	Chamartín	Chamartín	5027
1	Chamartín	Chamartín	5028
1	Chamartín	Chamartín	5029
1	Atocha Renfe	Renfe	5032
4	Alonso Martínez	Santa Bárbara	3562
4	Avenida de América	Avenida de América	3528
5	La Latina	La Latina	3557

Línea	Estación	Vestíbulo	Propuesta Máquinas a modificar
5	Aluche	Renfe	5066
6	Opañel	Opañel	5165
6	Plaza Elíptica	Avenida Princesa Juana de Austria	5166
6	Usera	Amparo Usera	3515
6	Sainz de Baranda	Sainz de Baranda	5137
6	O'Donnell	O'Donnell	5035
7	Coslada Central	Coslada Central	5133
8	Aeropuerto T1-T2-T3	Aeropuerto T1-T2-T3	5181
8	Aeropuerto T1-T2-T3	Aeropuerto T1-T2-T3	5182
8	Aeropuerto T1-T2-T3	Aeropuerto T1-T2-T3	5183
8	Aeropuerto T1-T2-T3	Aeropuerto T1-T2-T3	5187
8	Aeropuerto T1-T2-T3	Aeropuerto T1-T2-T3	5192
8	Aeropuerto T1-T2-T3	Aeropuerto T1-T2-T3	5193
8	Aeropuerto T1-T2-T3	Aeropuerto T1-T2-T3	5194
8	Aeropuerto T1-T2-T3	Aeropuerto T1-T2-T3	5195
4	Bilbao	Central	5111
7	Barrio del Puerto	Barrio del Puerto	5128
9	Pavones	Pavones	3580
12	H. Fuenlabrada	H. Fuenlabrada	3575
12	Parque Europa	Parque Europa	3582
10	Colonia Jardín	Colonia Jardín	3511
12	Móstoles Central	Móstoles Central	3547
12	Pradillo	Pradillo	3556
12	Fuenlabrada Central	Fuenlabrada Central	3588

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

Servicio de Ingeniería de Instalaciones, Control y Telecomunicaciones.

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

Valor estimado: 240.786,56 euros (IVA no incluido)

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

☒ El valor real, en función de los precios habituales en el mercado.

- **Presupuesto base de Licitación (Art. 100)**
 - Base imponible (BI): 240.786,56 €
 - Importe del I.V.A.: 50.565,18 €
 - Presupuesto base de licitación (PBL): 291.351,74 €, IVA incluido

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

Costes directos (CD)	192.706,33 €
Costes indirectos (CI) (5%)	9.635,32 €
PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	202.341,65 €
Gastos Generales (13%)	26.304,41 €
Beneficio Industrial (6%)	12.140,50 €
BASE IMPONIBLE	240.786,56 €
I.V.A. (21%)	50.565,18 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	291.351,74 €

▪ **Modificación del contrato**

- ☒ No procede
- ☐ Procede

▪ **División en lotes:**

- ☐ Sí se divide en lotes (Art. 99.4)
- ☒ NO se divide en lotes (Art. 99.3)
- **Justificar los motivos** de la no división en lotes: se trata de un contrato cuyo procedimiento de licitación es Procedimiento negociado sin publicidad y sin concurrencia (a contratista único), por lo que no puede dividirse en lotes.

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: 6 meses

- Hito a partir del cual comienza la duración/ejecución del contrato:
 - ☐ A partir del día siguiente a la formalización del contrato
 - ☐ A partir del día siguiente a la firma del acta de replanteo
 - ☒ A partir del día siguiente a la firma del acta de inicio de los trabajos
- Prórrogas:
 - ☒ NO
 - ☐ Sí

■ **Clasificación del contrato**

- ☒ Sujeto a LCSP (Ley 9/2017)
- ☐ Sujeto a LCSE (Ley 31/2007)

■ **Naturaleza del contrato**

- ☐ Servicios
- ☐ Suministros
- ☐ Obras
- ☒ Mixto (prestación principal suministro)

■ **Procedimiento de licitación**

- ☐ Procedimiento Abierto
- ☐ Procedimiento Abierto Simplificado
- ☐ Procedimiento Abierto Súper-Simplificado
- ☐ Procedimiento con negociación y concurrencia
- ☒ Procedimiento negociado sin publicidad y sin concurrencia (contratista único)
 - **Justificar las razones por las que se propone este procedimiento:** los equipos de Venta de METRO del fabricante Kapsch han sido desarrollados por técnicos de la empresa KAPSCH TRAFFIC TRANSPORTATIONS, S.A.U. (antes TELVENT Tráfico y Transporte, S.A.) en base a las necesidades que estos sistemas precisan para su integración con el Sistema de Venta y Peaje actualmente en explotación en Metro de Madrid. Dado que según certificado emitido por la empresa KAPSCH de 17 de abril de 2019, dicha empresa es la única capacitada y con derechos para suministrar, instalar y

mantener sistemas y equipos objeto de la licitación en cuestión, tratándose en este caso de una propuesta de adjudicación a contratista único mediante procedimiento negociado.

▪ **Criterio de adjudicación (Arts. 145 y 146)**

- ☐ Pluralidad de criterios en base a la mejor relación calidad-precio
- ☐ Pluralidad de criterios en base a la mejor relación coste-eficacia (sobre la base del precio o coste)
- ☒ Único criterio (precio)

▪ **Subcontratación**

☒ No procede

- Justificar los motivos por el que no se puede subcontratar: al tratarse de un procedimiento de licitación a contratista único, y en base al certificado de exclusividad expedido por el adjudicatario, este es el único capacitado para realizar modificaciones en los equipos, por lo que no procede la subcontratación a otras empresas.

☐ Procede

▪ **Procedimiento de subasta electrónica o petición sucesiva de ofertas**

☒ NO

☐ SI

▪ **Fondos FEDER**

☒ Contrato no financiable con fondos FEDER

☐ Contrato financiable con fondos FEDER

▪ **Confidencialidad de los Pliegos de Prescripciones Técnicas**

☒ NO

☐ SI

☐ En su totalidad

☐ En parte del contenido

3 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

El parque actual de METRO en lo que se refiere a máquinas de venta con billeteo devolvedor, consta de los siguientes equipos:

- 14 METTAS PMR (8001 a 8014) del fabricante Indra.
- 5 METTAS PMR (8501 a 8505) del fabricante Kapsch.

Además, existe una prueba piloto en curso consistente en la instalación de un billeteo con devolvedor en una METTA de Kapsch, concretamente la 5188 de Aeropuerto T1-T2-T3. Para evaluar el impacto que este piloto está teniendo sobre las recargas y recaudaciones, se han obtenido los siguientes datos de la estación en los tres primeros meses del año 2019, segmentados por máquina:

MÁQUINA	IMPORTE RECARGADO	IMPORTE RECAUDADO
5194	43.240,00 €	229.319,80 €
5195	37.360,00 €	209.527,70 €
5192	36.600,00 €	144.322,90 €
5193	36.280,00 €	201.009,50 €
5181	29.960,00 €	145.880,90 €
5183	29.200,00 €	190.620,00 €
5182	28.600,00 €	182.240,90 €
4052	27.200,00 €	195.791,10 €
4051	26.600,00 €	177.608,10 €
5187	24.240,00 €	163.786,10 €
5188	3.680,00 €	147.609,60 €
Total general	322.960,00 €	1.987.716,60 €

Estos datos, en porcentaje, son los siguientes:

MÁQUINA	PORCENTAJE IMPORTE RECARGADO	PORCENTAJE IMPORTE RECAUDADO
5194	13,39%	11,54%
5195	11,57%	10,54%
5192	11,33%	7,26%
5193	11,23%	10,11%
5181	9,28%	7,34%

MÁQUINA	PORCENTAJE IMPORTE RECARGADO	PORCENTAJE IMPORTE RECAUDADO
5183	9,04%	9,59%
5182	8,86%	9,17%
4052	8,42%	9,85%
4051	8,24%	8,94%
5187	7,51%	8,24%
5188	1,14%	7,43%
Total general	100,00%	100,00%

Se puede observar cómo, si bien el importe total recaudado en la estación está bastante homogéneamente distribuido entre todas las máquinas de venta, existe una notable diferencia en lo que a necesidades de cantidades de importes para recargar se refiere, entre la máquina en piloto y el resto de máquinas de venta.

A continuación, se muestra la relación de cada una de ellas en base a sus recargas y recaudaciones, lo que puede dar una visión más clara del beneficio de tener instalado un billeteero con devolvedor:

MÁQUINA	RELACIÓN RECAUDACIÓN/RECARGA
5194	5,30
5195	5,61
5192	3,94
5193	5,54
5181	4,87
5183	6,53
5182	6,37
4052	7,20
4051	6,68
5187	6,76
5188	40,11

Por tanto, se puede ver que, para máquinas con el billeteero actual, la relación media entre recaudaciones y recargas se sitúa en torno a 5 a 1. Esto equivale a decir que por cada 5 euros que se recaudan en ellas, es necesario llevar un euro para recargarlas.

Sin embargo, para la máquina objeto de la prueba piloto, la 5188, que tiene instalado un billeteero con gestión de cambio, la relación es de 40 a 1, esto es, que tan solo es

necesario llevar un euro para recargar por cada 40 euros que se le recaudan. En este sentido estas cifras mejoran en ocho veces las del billeteero sin devolvedor.

Teniendo en cuenta los datos anteriores, entre los objetivos que se pretende conseguir con la sustitución de los actuales billeteeros por unos que gestionen los cambios en papel moneda, se encuentran los siguientes:

- Reducir el volumen de recargas de las cajas de monedas, pues además de reutilizar para el cambio las monedas también se podrá hacer uso del papel moneda.
- Reducir el número de monedas devueltas al usuario.
- Aumentar la comodidad del viajero al recibir parte de su cambio en papel moneda.

Por otro lado, se indica que los billeteeros retirados pasarán al stock de Kapsch. Esta decisión favorece al licitador el cumplimiento del contrato de mantenimiento que tiene con METRO, ya que el modelo en cuestión, el billeteero BNA 571-4, ya se encuentra descatalogado por su fabricante, MEI, por lo que no dispone de soporte y la búsqueda de repuestos es complicada.

Además, METRO dispone actualmente en su inventario de 281 de estos billeteeros para realizar el mantenimiento de sus equipos, cifra que se considera suficiente como para no tener problemas de indisponibilidad por posibles carencias de este dispositivo. Esto es debido a que se hizo acopio de ellos cuando se retiraron de la red de explotación las máquinas de venta de la serie 3000.

3.1 Comparativa económica con contratos precedentes

No existe contrato precedente con el que comparar. Si bien es cierto que METRO ya dispone en su inventario de billeteeros con devolvedor, los cuales están integrados en las máquinas de venta de tipo PMR del fabricante Kapsch, de los contratos de adquisición de estas máquinas no es posible extraer datos específicos de los billeteeros que sirvan para realizar comparación económica alguna.

4 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

AÑO	2020
------------	-------------

IMPORTE PERMITIDO	240.786,56 €
CENTRO.ACCIÓN	18.193
PEP	H1745