



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

**OBJETO A CONTRATAR: MANTENIMIENTO INTEGRAL DE
MÁQUINAS AUTOMÁTICAS DE VENTA DE TÍTULOS DE
TRANSPORTE**

NÚMERO DE LA S.C: 6000009480

**Dirección
/Subdirección:**

EXPLOTACIÓN FERROVIARIA
Metro de Madrid, S.A.

Área:

MANTENIMIENTO DE
INSTALACIONES

División:

INSTALACIONES Y SISTEMAS DE
INFORMACIÓN

Servicio:

INGENIERÍA DE
MANTENIMIENTO

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 servicio de mantenimiento integral de 611 máquinas automáticas de venta de títulos de transporte.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ Objeto

Contratación consistente en el mantenimiento integral de 611 máquinas automáticas de venta de títulos de transporte.

▪ Servicio responsable de la ejecución del contrato

Servicio de Mantenimiento de Instalaciones de Estación.

▪ Valor estimado del contrato (Artículo 4 RDLSE)

Valor estimado: 6.598.046,75 euros (IVA no incluido)

▪ Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado (Art. 4 RDLSE)

El valor real de los distintos contratos análogos adjudicados, aplicando un incremento en función de los precios del mercado y teniendo en cuenta las posibles prórrogas del contrato (dos prórrogas de seis meses), así como el importe máximo de las modificaciones previstas en el contrato.

El importe de las prórrogas se ha calculado en función del número de máquinas de venta contempladas en el alcance y los precios unitarios por equipo estimados según su tipología, considerando dos prórrogas de seis meses.

▪ Presupuesto base de Licitación (Art. 43 RDLSE)

- Base imponible (BI): 4.417.353,02 euros
- Importe del I.V.A.: 927.644,14 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 5.344.997,16 euros, IVA incluido

Desglose por lotes:

Lote	BI (€)	IVA (€)	PBL (€)
1	2.475.196,47 €	519.791,26 €	2.994.987,73 €
2	1.942.156,55 €	407.852,88 €	2.350.009,43 €
Total	4.417.353,02 €	927.644,14 €	5.344.997,16 €

▪ Desglose del presupuesto base de licitación (Art. 43.5 RDLSE)

Mano de Obra	Materiales	Costes Directos	Costes Indirectos	Presupuesto Ejecución	Gastos Generales	Beneficio Industrial	IVA	Presupuesto Base de Licitación
3.011.482,41 €	752.870,60 €	3.764.353,01 €	76.823,53 €	3.841.176,54 €	345.705,89 €	230.470,59 €	927.644,14 €	5.344.997,16 €

La descomposición del Presupuesto Base de Licitación contempla los siguientes conceptos:

Servicio

COSTE ENDÓGENOS Son los generados por el contrato y están formados por los Costes Directos e Indirectos

Costes Directos (98% del PE)	3.764.353,01 €
-------------------------------------	----------------

Costes Indirectos (2% del PE)	76.823,53 €
--------------------------------------	-------------

Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos	3.841.176,54 €
---	-----------------------

COSTE EXÓGENOS Son los relacionados con las actividades de la empresa y están formados por los gastos de estructura (Gastos Generales + Beneficio Industrial)

Gastos Generales (9% PE)	345.705,89 €
---------------------------------	--------------

Beneficio Industrial (6% PE)	230.470,59 €
-------------------------------------	--------------

Base imponible	4.417.353,02 €
-----------------------	-----------------------

Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)	5.344.997,16 €
--	-----------------------

▪ **Modificación del contrato (artículo 110 RDLSE)**

☐ No procede

☒ Procede

☒ Porcentaje de modificación al alza: 20% del precio de adjudicación

☒ Porcentaje de modificación a la baja: 20% del precio de adjudicación

Durante la vigencia del contrato podrán producirse modificaciones del alcance del mismo, por variación del número de equipos, que supongan el incremento o la disminución de los servicios de mantenimiento integral objeto de la presente licitación.

INCREMENTOS

El incremento de equipos se podrá producir por:

- La salida de garantía de equipos o la instalación de equipos sin garantía, no incluidos inicialmente en la licitación.
- Como consecuencia de la disminución de los recursos propios de Metro disponibles para el mantenimiento de esta clase de equipos u otras clases de equipos correspondientes a los sistemas de venta y peaje.
- Como consecuencia de la resolución o finalización anticipada de contratos existentes de esta misma naturaleza.

Los incrementos en los servicios de mantenimiento, para cada uno de los lotes, serán de un máximo del 20% del importe de adjudicación de cada lote.

DISMINUCIONES

Podrá producirse una disminución en el mantenimiento contratado por reducción del número de equipos, cuando:

- En el marco de los planes de renovación de instalaciones que lleva a cabo Metro haya de procederse a la sustitución integral de alguno o algunos de los citados equipos, por cuanto dicha sustitución hace innecesario el mantenimiento del nuevo equipo, hasta que se produzca su salida de garantía.
- En el marco de nuevas medidas organizativas y productivas, se incrementen los recursos propios de Metro disponibles para el mantenimiento de esta clase de equipos y se pueda asumir con medios propios los trabajos de mantenimiento integral de alguno o algunos de los equipos relacionados en el Pliego de Prescripciones Técnicas.
- También se producirá una disminución en el mantenimiento si se decidiera la paralización de sistemas o subsistemas, por ejemplo, como consecuencia del cierre de determinadas ubicaciones (accesos, vestíbulos o estaciones), con la consiguiente disminución del número de equipos a mantener.

- La realización de obras en las estaciones, vestíbulos u otras ubicaciones de la red, podría obligar a dejar fuera de servicio algunos equipos y, con ello a hacer innecesarios todos o algunos de los trabajos relacionados con su mantenimiento integral, lo que llevará aparejado la correspondiente reducción en el mantenimiento contratado.

Las disminuciones en los servicios de mantenimiento, para cada uno de los lotes, serán de un máximo del 20% del importe de adjudicación de cada lote, y aplicado al mismo lote.

▪ **División en lotes:**

☒ **Sí se divide en lotes (Art. 52.3 RDLSE)**

- Número de lotes: 2
- Objeto de cada lote: Las 611 máquinas automáticas de venta objeto del contrato han sido divididas en 2 lotes según el fabricante del equipo.
 - Lote 1: Mantenimiento integral de 362 máquinas de venta de la marca INDRA.
 - Lote 2: Mantenimiento integral de 249 máquinas de venta de la marca KAPSCH.

Limitación en la presentación de ofertas

- Los licitadores podrán presentar oferta a los lotes que deseen:

☒ SÍ

☐ NO

Limitación en el número de lotes que pueden adjudicarse a cada licitador

- Los licitadores sólo podrán ser adjudicatarios de un número limitado de lotes:

☒ NO

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de duración inicial del contrato: Cuarenta y ocho (48) meses a contar desde el 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, no comenzando antes del 17/05/2022.

- Prórrogas:

☐ NO

☒ Sí

- N° de prórrogas: Dos (2)
- Duración de cada prórroga: Seis (6) meses
- **Justificación** de la necesidad de prórrogas: Se propone un máximo de dos prórrogas de 6 meses cada una, al objeto de garantizar el servicio en el caso de retrasos o incidencias en los procedimientos de licitación del siguiente expediente de continuidad.

▪ **Clasificación del contrato**

☒ Sujeto a RDLSE (Real Decreto-ley 3/2020)

▪ **Naturaleza del contrato**

☒ Servicios

- **Justificar** la insuficiencia de medios:

El Área de Mantenimiento de Instalaciones no se encuentra dimensionado en personal especializado y materiales para asumir el servicio de mantenimiento integral objeto de esta licitación con medios propios.

▪ **Procedimiento de licitación**

☒ Procedimiento Abierto

- **Justificación del procedimiento:**

No se reúnen los requisitos necesarios que exige el RDLSE para la aplicación de un procedimiento negociado. Por lo anterior, y con el fin de asegurar los principios del artículo 27 del RDLSE, se propone la contratación mediante procedimiento abierto.

▪ **Criterio de adjudicación (Art. 66 RDLSE)**

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

- Ponderación criterios de adjudicación del contrato:

- o Criterios cualitativos: 20 puntos
- o Criterios económicos: Precio, 80 puntos

- Criterios cualitativos evaluables mediante juicios de valor:
 - Plan de Mantenimiento: 6 puntos
- Criterios cualitativos evaluables mediante la aplicación de fórmulas: 14 puntos
 - Cualificación de los técnicos adscritos a la prestación del servicio: 8 puntos
 - Relación de repuestos y stock mínimo disponible al inicio del contrato: 6 puntos
- Criterios económicos:
 - ☒ Precio, 80 puntos
 - ¿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 (80 puntos)
- Bi = Oferta económica objeto de la valoración

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

▪ **Subcontratación (artículo 107 RDLSE)**

☒ Procede

- Indicar las tareas críticas que no podrán ser objeto de subcontratación:

No hay tareas críticas que no puedan ser objeto de subcontratación.

▪ **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 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

Actualmente hay 1.263 máquinas automáticas de venta de títulos de transporte en toda la red de Metro de Madrid, Transportes Ferroviarios De Madrid (TFM), Metro Ligero 1, MetroSur, MetroEste y MetroNorte. Estas máquinas automáticas permiten a los clientes la adquisición de cualquier título de transporte válido en las distintas zonas tarifarias que componen la red de Metro.

Además, en estos equipos el personal de estaciones puede realizar una serie de operaciones imprescindibles en su actividad laboral. Las máquinas permiten realizar Canjes, Devoluciones, imprimir Justificantes del Servicio, expender Autorizaciones de un 1 viaje, etc.

Las máquinas automáticas permiten al cliente la obtención de tarjetas de transporte público (TTP) y la grabación o regrabación del título de transporte deseado. Los medios de pago son tanto en efectivo como con tarjeta. Hay diversos modelos de máquinas de venta, según el fabricante y las funcionalidades disponibles: expendición de tarjetas, medios de pago, accesibilidad, aceptación solo de monedas, venta solo de algunos tipos de billetes, etc.

- Máquinas METTA

Las máquinas automáticas tipo METTA (Máquina Expendedora de Títulos de Transporte Automática) son las más numerosas en la red de Metro de Madrid, admiten todo tipo de medios de pago (Moneda, Papel Moneda, Pago electrónico), y permiten al cliente la obtención de tarjetas de transporte (TTP) y la grabación o regrabación del título de transporte deseado. En parte de las máquinas no existe la posibilidad de obtención de tarjetas de transporte, al no contar con dispensadores de tarjetas TTP.

Existe una serie posterior de máquinas tipo METTA adaptadas a la normativa de accesibilidad (Real Decreto 1544/2007-Condicioness básicas de accesibilidad y no

discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad; Decreto 13/2007-Reglamento Técnico de Desarrollo en Materia de Promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas). Funcionalmente las máquinas contemplan las mismas posibilidades que las máquinas tipo METTA adquiridas previamente, con el único añadido de que estas máquinas tienen la posibilidad en el pago de realizar devolución de billetes.

- Máquinas VAPE

Las máquinas automáticas tipo VAPE (Máquinas de Venta Automática mediante Pago Electrónico) tienen las mismas especificaciones que las máquinas tipo METTA, pero no admiten pago con moneda ni papel moneda, admiten únicamente pago electrónico. En parte de las máquinas VAPE no existe la posibilidad de obtención de tarjetas de transporte, al no tener instalados dispensadores de tarjetas TTP.

- Máquinas MAVE

Las máquinas automáticas tipo MAVE (Máquina Automática de Venta en Exterior) son equipos preparados para ser instalados a la intemperie que permiten al cliente la obtención de tarjetas de transporte (TTP) y la grabación o regrabación del título de transporte deseado, y admiten pago electrónico y pago en efectivo (con monedas o billetes) en precio exacto, no teniendo posibilidad de devolución de efectivo. Todas las máquinas tienen la posibilidad de obtención de tarjetas de transporte.

- Máquinas MARTTP

Las máquinas automáticas tipo MARTTP (Máquinas Automáticas de Recarga de Títulos de Transporte Público) permiten al cliente la grabación o regrabación del título de transporte y admiten solamente el Pago electrónico.

En esta licitación, se propone la contratación del mantenimiento integral de 611 máquinas automáticas de venta, distribuidos en 2 lotes según el fabricante del equipo:

- **Lote 1:** 362 máquinas de venta de la marca **INDRA**, distribuidos por tipo de máquina de la siguiente forma:

Tipo Máquina	Nº Equipos
METTA	216
VAPE	123
MAVE	18
MARTTP	5
TOTAL LOTE 1	362

El lote incluye el mantenimiento de 14 máquinas nuevas previstas para la estación de Gran Vía, que se consideran en los cálculos del contrato a partir de enero 2023 cuando se estima su salida de garantía.

- **Lote 2:** 249 máquinas de venta de la marca **KAPSCH**, distribuidos por tipo de máquina de la siguiente manera:

Tipo Máquina	Nº Equipos
METTA	210
VAPE	39
TOTAL LOTE 2	249

El lote incluye el mantenimiento de 2 máquinas nuevas previstas para la estación de Príncipe de Vergara, que se consideran en los cálculos del contrato a partir de febrero 2023 cuando se estima su salida de garantía, momento en el que se incorporarían al contrato de mantenimiento.

4 ANTECEDENTES

En relación con los antecedentes sobre la contratación objeto del presente informe, se hace constar la siguiente información relativa a contratos anteriores.

	CONTRATACIONES ANTERIORES		CONTRATACIÓN ACTUAL
SOLICITUD DE CONTRATACIÓN N° CONTRATO	SC: 6000005531 (LOTE 1) CONTRATO: 7217000823	SC: 6000005531 (LOTE 2) CONTRATO: 7217000825	SC 6000009480
OBJETO DEL CONTRATO	MANTENIMIENTO INTEGRAL DE 341 MÁQUINAS DE VENTA AUTOMÁTICA	MANTENIMIENTO INTEGRAL DE 247 MÁQUINAS DE VENTA AUTOMÁTICA	MANTENIMIENTO INTEGRAL DE MÁQUINAS AUTOMÁTICAS DE VENTA DE TÍTULOS DE TRANSPORTE
EMPRESA ADJUDICATARIA	INDRA SISTEMAS	KAPSCH TRAFFICOM TRANSPORTATION	*
DURACIÓN INICIAL DEL CONTRATO	46 meses y 27 días	48 meses	48 meses
PRÓRROGAS PREVISTAS	Sí, hasta dos prórrogas de 6 meses cada una	Sí, hasta dos prórrogas de 6 meses cada una	Sí, hasta dos prórrogas de 6 meses cada una
MODIFICADOS PREVISTOS	Sí, hasta un 20% al alza y hasta un 50% a la baja.		Sí, hasta un 20% tanto al alza como a la baja
LOTES	2 Lotes		2 Lotes
PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN (SIN IVA)	2.102.829,29 €	1.784.640,00 €	4.417.353,02
IMPORTE ADJUDICACIÓN	2.101.994,07 €	1.784.640,00 €	*
VALOR ESTIMADO (SIN IVA)	5.846.699,15 €		6.598.046,75

4.1 Comparación de alcances

Respecto a los alcances de las licitaciones anteriores, en todos los casos se trata de servicios de mantenimiento integral de equipos de venta automática por lo que las tareas contempladas en el alcance son iguales entre ellos.

4.2 Comparación económica

El cálculo del valor estimado de estos contratos toma como base de cálculo los precios actualmente vigentes para cada uno de los contratos:

CONTRATO	FABRICANTE	TIPOLOGÍA DE EQUIPO	PRECIO UNITARIO ACTUAL	PRECIO UNITARIO ESTIMADO	% DIFERENCIA
7217000823	INDRA	METTA	159,97 €	167,97 €	5,00%
		VAPE	99,94 €	104,94 €	5,00%
		MAVE	64,86 €	68,10 €	5,00%
		MARTTP	54,59 €	57,32 €	5,00%
7217000825	KAPSCH	METTA	163,75 €	171,94 €	5,00%
		VAPE	80,00 €	84,00 €	5,00%

El incremento del 5% respecto a los costes actuales, junto al resto de condiciones de licitación expuestas en el presente Informe, tiene como objetivos:

- Asegurar una adecuada prestación del servicio de mantenimiento integral de las máquinas automáticas de venta.
- Obtener unos niveles de servicio adecuados a las necesidades de Metro.
- Garantizar y alargar la vida útil de los activos, pues parte del parque de máquinas se sitúa en el entorno de los 15 años de antigüedad.
- Promover la mayor concurrencia de ofertas y la selección de contratistas con la mejor oferta calidad-precio.

Para el cálculo del valor estimado se considera un periodo de 4 años de contrato, más un máximo de 2 prórrogas de 6 meses. Se contempla una partida para soportar los costes de facturación extraordinaria, estimada en un 3% del coste de mantenimiento. En el cálculo se incluye el coste de los posibles incrementos en el número de equipos, limitado a un máximo del 20%. De esta forma, el cálculo del valor estimado correspondiente al servicio de mantenimiento integral de las máquinas automáticas de venta es el siguiente:

El cálculo del valor estimado total de la licitación es el siguiente:

	COSTE MANTENIMIENTO	COSTE FACTURACIÓN EXTRAORDINARIA	COSTE PRÓRROGAS (2 x 6 meses)	COSTE INCREMENTOS (20%)	VALOR ESTIMADO
LOTE 1	2.403.103,38 €	72.093,09 €	608.418,48 €	616.722,98 €	3.700.337,93 €
LOTE 2	1.885.588,88 €	56.567,67 €	472.600,80 €	482.951,47 €	2.897.708,82 €
TOTAL	4.288.692,26 €	128.660,76 €	1.081.019,28 €	1.099.674,45 €	6.598.046,75 €

La Base Imponible es, por lo tanto, para 48 meses de **4.417.353,02 €**.

El **Valor estimado** para los servicios de mantenimiento integral objeto de esta licitación, considerando prórrogas y el potencial incremento de número de equipos, es de **6.598.046,75 €**.

5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE GASTO

CECO	CUENTA	2021	2022	2023	2024	2025
4463	622223	122.970,79 €	1.004.981,63 €	1.036.971,39 €	1.037.159,12 €	910.107,13 €
4305	622223	4.144,89 €	33.835,87 €	33.835,87 €	33.835,87 €	29.690,98 €
4306	622223	5.200,72 €	42.454,87 €	42.454,87 €	42.454,87 €	37.254,15 €

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.

