



# Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

**OBJETO A CONTRATAR: SUMINISTRO DE MATERIAL  
ESPECÍFICO DE ESCALERAS MECÁNICAS KONE**

**CÓDIGO: IN-MI-IOP-19-03-0011**

**NÚMERO DE LA S.C:**

Metro de Madrid, S.A.

**Dirección:** EXPLOTACIÓN  
FERROVIARIA

**División:** INGENIERÍA Y  
MANTENIMIENTO

**Área:** MANTENIMIENTO  
INSTALACIONES

**Servicio:** INGENIERÍA DE  
MANTENIMIENTO DE  
INSTALACIONES Y  
COMUNICACIONES

**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 del suministro de materiales no matriculados específicos de escaleras mecánicas de la marca KONE para los próximos 4 años, concretamente desde la fecha prevista del 1 de enero de 2020 hasta el 31 de diciembre de 2023.

## 2 DATOS DE LA LICITACIÓN

- **Objeto:**  
Suministro de materiales de repuesto de las escaleras mecánicas de la marca KONE
- **Valor estimado del contrato:** 123.408,76 €
- **Presupuesto base de licitación:**
  - Base imponible (BI): 102.840,63 €
  - Importe del I.V.A.: 21.596,53 €
  - Presupuesto base de licitación (PBL): 124.437,16 €
- **Desglose del presupuesto base de licitación (Art. 100.2):** El cálculo del presupuesto base de licitación se ha efectuado de acuerdo con las estimaciones realizadas en la tabla detalladas. El resumen del desglose del presupuesto base de licitación es el siguiente:
  - Presupuesto ejecución material: 86.420,70 €
  - Gastos generales (13%): 11.234,69 €
  - Beneficio industrial (6%): 5.185,24 €
  - Base imponible: 102.840,63 €
  - Importe del I.V.A.: 21.596,53 €
  - Presupuesto base de licitación (PBL): 124.437,16 €

DENOMINACIÓN SUMINISTRO	CONSUMO TOTAL	PRECIO UNITARIO* (€)	TOTAL
ARTICULACION DE MICRO FOSO	27	10,50 €	283,50 €
BANDA DE ARRASTRE Ref. DEE3721645	4	136,28 €	545,12 €
BOTONERA DE MANTENIMIENTO ESCALERAS KONE	7	344,48 €	2.411,36 €
BOTONERA DE MANTENIMIENTO Ref. KM5211672G05	8	139,72 €	1.117,76 €
BOTONERAS DE MANTENIMIENTO ESCALERAS KONE	16	344,48 €	5.511,68 €
BULONES PARA CADENA DE PELDAÑO HD-22	28	14,61 €	409,08 €
CABLE DE ACERO TENSOR DE PASAMANOS RTV DEE2724694	15	51,28 €	769,20 €
CAQUILLOS RODILLO DE ALIVIO DEE3701879	200	32,55 €	6.510,00 €
CASQUILLO APOYO VOLTEO RTV	40	76,02 €	3.040,80 €
CONECTORES	4	315,00 €	1.260,00 €

DISYUNTOR MAGNETOTÉRIMCO DE FUERZA Q4	2	315,00 €	630,00 €
EMBOCADURAS DE VENTANA PASAMANOS CON PELO E3H	7	28,67 €	200,69 €
EXCENTRICAS DE RODILLOS DE ALIVIO DE RTV	68	71,63 €	4.870,84 €
FUENTE alimentación 12V 8,5A RSV	2	890,10 €	1.780,20 €
GUIA CURVA SUPERIOR ESPECIALES E3H ALUCHE	3	198,89 €	596,67 €
GUIA SUPERIOR IZQUIERDA DE CUCHARILLAS ANTIVUELCO RTV	2	679,04 €	1.358,08 €
INDUCTIVO DE FRENO DEE3670477	2	367,50 €	735,00 €
INDUCTIVO DESGASTE DE FRENO E3H	14	345,58 €	4.838,12 €
INDUCTIVOS AUSENCIA PELDAÑO E3H	7	101,72 €	712,04 €
INTERRUPTOR PRINCIPAL RTV	2	133,91 €	267,82 €
JUEGO FOTOCELULAS (EMI-RECEP) E3H	4	1.211,68 €	4.846,72 €
LAMPARAS VERDES CÓDIGO ITK00172 EMBARQUE RTV	64	14,94 €	956,16 €
LITROS DE ACEITE SINTETICO PARA E3H	28	37,46 €	1.048,88 €
MICRO CADENA PASAMANOS KM3670221 (ESTRELLA- 09 Y 10)	4	39,90 €	159,60 €
PEINE IZQUIERDO PASILLO RSV Ref. KM5002050H01	4	37,27 €	149,08 €
PENIE CENTRAL PASILLO RSV Ref. KM002052H01	8	37,27 €	298,16 €
PENIE DERECHO PASILLO RSV Ref. KM5002051H01	4	37,27 €	149,08 €
PIEZAS SEGUN MUESTRA E3H	6	134,32 €	805,92 €
PLAFONES COMPLETOS LUZ VERDE PRESENCIA DE PELDAÑOS	3	223,13 €	669,39 €
Q-1 VZ7 -IEC.60947-5 -12 A E3H	2	120,43 €	240,86 €
RECTIFICADOR DE FRENO A-85 RTV	2	456,47 €	912,94 €
RELE K3	2	52,50 €	105,00 €
RELE KM50074534	3	127,17 €	381,51 €
RETENES TRANSMISION 140-180-15 Ref. DEE2700693	3	287,60 €	862,80 €
RETENES TRANSMISION DE PASAMANOS 130-170-12 Ref. DEE2700692	3	287,60 €	862,80 €
RODILLOS DE ALIVIO DEE4048013	546	23,27 €	12.705,42 €
RODILLO GUIADO PASAMANOS RTV DEE2230687 71,25	12	74,82 €	897,84 €
RODILLO GUIADO PASAMANOS RTV Ref. DEE2173044	22	26,38 €	580,36 €
RODILLO TENSOR DE PASAMANOS RTV DEE2230688 76,56	12	80,39 €	964,68 €
RODILLO TENSOR DE PASAMANOS RTV Ref. DEE2173045	22	19,61 €	431,42 €
RODILLO TREN DE GUIADO E3H	27	25,80 €	696,60 €
RODILLOS DE ADHERENCIA DE PASAMNOS	4	2,40 €	9,60 €
SENSOR DE DESGASTE DE FRENO	2	105,00 €	210,00 €
TAPA EMBELLECEDOR PEINES E3H	7	403,33 €	2.823,31 €
TERMICO (Q-24) GV3-M63 RTV	3	423,34 €	1.270,02 €
TERMICO Q-33 GV2ME08/2.5-4 A. E3H	4	186,47 €	745,88 €
TORNILLO COMPLETOS FIJACION GUIAS PASAMANOS	160	13,61 €	2.177,60 €
TORNILLO FIJACION PEINE PASADERA	70	3,13 €	219,10 €
TORNILLO FIJACION GUARDAPOLVO MOTOR-REDUCTOR Ref. DEE223458	40	3,96 €	158,40 €
TORNILLO FIJACION GUARDAPOLVO MOTOR-REDUCTOR Ref. DEE2234580	34	34,76 €	1.181,84 €
TORNILLO FIJACION GUARDAPOLVO MOTOR-REDUCTOR Ref. DEE3714577	8	40,65 €	325,20 €
TORNILLOS COMPLETOS DE FIJACION GUIAS PASAMANOS RTV DEE4059735	67	12,60 €	844,20 €
TORNILLOS RODILLO DE ALIVIO DEE3670342	267	0,53 €	141,51 €
TRANSFORMADOR DE RTV T1 Ref. DEE1754032	3	379,15 €	1.137,45 €
TRANSFORMADOR ECO-3000 T2 Ref. KM281143	3	713,91 €	2.141,73 €
UEGO DE ZAPATAS DE FRENO ECO (2 ZAPATAS) DEE3684686 601,98	3	632,08 €	1.896,24 €
UEGO DE ZAPATAS DE FRENO RTV (2 ZAPATAS) DEE3684678 967,07	3	1.015,43 €	3.046,29 €
VARILLAS CALIBRADA CONTROL NIVEL ACEITE	4	194,74 €	778,96 €

VENTANA DE PASAMANOS ECO SUP.DCHA./INF.IZDA. COMPLETA	8	64,78 €	518,24 €
VENTANA DE PASAMANOS ECO SUP.DCHA./INF.IZDA. COMPLETA	8	64,78 €	518,24 €
VENTANA DE PASAMANOS ECO SUP.DCHA./INF.IZDA. EXTERIOR Ref. KM5072731H01	12	34,16 €	409,92 €
VENTANA DE PASAMANOS ECO SUP.DCHA./INF.IZDA. INTERIOR Ref. KM5072733H01	18	29,69 €	534,42 €
VENTANA DE PASAMANOS ECO SUP.IZDA./INF.DCHA. COMPLETA	7	64,78 €	453,46 €
VENTANA DE PASAMANOS ECO SUP.IZDA./INF.DCHA. COMPLETA	7	64,78 €	453,46 €
VENTANA DE PASAMANOS ECO SUP.IZDA./INF.DCHA. EXTERIOR Ref. KM5072739H01	18	37,04 €	666,72 €
VENTANA DE PASAMANOS ECO SUP.IZDA./INF.DCHA. INTERIOR Ref. KM5072740H01	8	37,04 €	296,32 €
VENTANA DE PASAMANOS RTV SUP.DCHA./INF.IZDA. EXTERIOR Ref. DEE2475590	4	273,31 €	1.093,24 €
VENTANA DE PASAMANOS RTV SUP.DCHA./INF.IZDA. INTERIOR Ref. DEE2475591	4	274,08 €	1.096,32 €
VENTANA DE PASAMANOS RTV SUP.IZDA./INF.DCHA. COMPLETA	3	547,38 €	1.642,14 €
VENTANA DE PASAMANOS RTV SUP.IZDA./INF.DCHA. EXTERIOR Ref. DEE3688671	4	273,31 €	1.093,24 €
VENTANA DE PASAMANOS RTV SUP.IZDA./INF.DCHA. INTERIOR Ref. DEE2475587	4	274,08 €	1.096,32 €
ZAPATA FRENO MOTOR RTV DEE2724759	8	911,01 €	7.288,08 €
* Incluyen Gastos Generales + Beneficio Industrial		<b>TOTAL</b>	<b>102,840,63 €</b>

■ **Modificación del contrato**

☒ Procede

o Porcentaje de modificación:

☐ 20  % al alza

☐  % a la baja

De acuerdo con el punto 4 del PPT

■ **División en lotes:**

☒ NO se divide en lotes (Art. 99.3)

**Justificación de los motivos de la no división en lotes:**

- Se trata de un expediente a Contratista Único

■ **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: 4 años, a partir del día siguiente a la formalización del contrato

- Prórrogas:

☒ NO

☐ Sí

- **Clasificación del contrato**
  - ☒ Sujeto a LCSP (Ley 9/2017)
- **Naturaleza del contrato**
  - ☒ Suministro
- **Procedimiento de licitación**
  - ☒ Procedimiento negociado sin publicidad y sin concurrencia (contratista único).  
Se adjunta certificación a tal efecto.
- **Criterio de adjudicación (Arts. 145 y 146)**
  - Criterio único (Precio)
- **Subcontratación**
  - ☒ No procede
- **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

### 3 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD:

La gestión del mantenimiento de las instalaciones de estaciones, que se realiza desde el Área Mantenimiento de Instalaciones de Metro de Madrid, comprende todos aquellos trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo que permiten mantener en funcionamiento las instalaciones.

Dentro del referido Área, la Sección de Escaleras Mecánicas y las Coordinaciones Multifuncionales realizan el mantenimiento de los diferentes modelos (RTV, RSV, E3H) de escaleras, rampas y pasillos mecánicos de la marca KONE, que suponen un total de 154 unidades actualmente.

Entre los componentes pertenecientes a las escaleras mecánicas que es necesario mantener, se encuentran diversidad de elementos NO MATRICULADOS mecánicos, eléctricos y electrónicos fabricados específicamente para las escaleras mecánicas por parte de KONE ELEVADORES como fabricante e instalador de estos equipos. Metro de Madrid tiene matriculados en sus Almacenes aquellos elementos que tienen un consumo más frecuente. Sin embargo, existen materiales que por su frecuencia de uso por (fallo esporádico y no previsible) no se encuentran en la relación mencionada anteriormente y que, por lo tanto, deben ser suministrados.

Por todo lo anterior, resulta necesario contratar mediante un pedido el suministro de materiales específicos de escaleras mecánicas de la marca KONE.

Se considera que la empresa KONE ELEVADORES, S.A. en su condición de fabricante de los equipos, es el único proveedor de los repuestos homologados objeto de esta contratación por los siguientes motivos:

- Los repuestos homologados de las escaleras mecánicas no son comerciales, y requieren una ingeniería de detalle (planos, características y composición de los materiales, características mecánicas, tratamientos térmicos, etc.) para cumplir la normativa de construcción e instalación correspondiente (Norma UNE-EN 115-1) que es propiedad de la firma fabricante de la escalera mecánica en su conjunto.
- El uso de repuestos no homologados por el fabricante puede causar la no asunción de responsabilidades por el mismo en caso de accidente, al modificarse el comportamiento cinemático, mecánico y/o eléctrico del conjunto, y precisar un nuevo estudio de ingeniería.
- En caso de modificaciones de cualquier tipo en el diseño de estos elementos, el fabricante de las escaleras mecánicas garantiza el suministro del repuesto adecuado a cada instalación.

La relación de elementos y consumos anuales estimados que han servido de base para los cálculos son los indicados en la tabla de desglose del presupuesto base de licitación.

---

#### 4 COMPARATIVA ECONÓMICA

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

CONCEPTO	CONTRATO ANTERIOR	NUEVO CONCURSO
NUM. CONTRATO/ LICITACIÓN/SOLICITUD	7215000710	-
OBJETO DEL CONTRATO	Suministro material específico EEMM KONE	Suministro material específico EEMM KONE
EMPRESA ADJUDICATARIA	KONE	
FECHA INICIO y FIN CONTRATO	01/01/2016 – 31/12/2019	-
VIGENCIA	4 AÑOS	4 AÑOS
LOTES	-	-
IMPORTE LICITACIÓN	98.001,24 €	102.840,63 €
IMPORTE ADJUDICACIÓN		-

##### 4.1

##### Comparación de alcances

No existen diferencias entre los contratos anteriores similares y el objeto de contratación, en lo que a los dispositivos y elementos objeto de suministro se refiere.

##### 4.2 Comparación económica

El presupuesto base para la licitación actual se ha fijado en 102.840,63 € para un periodo de 4 años. Dado que el contrato en vigor 97.943,00€ por 4 años supone un incremento del 5,00% de la cantidad contratada, por actualización de precios ya que se propone una contratación para 4 años sin revisión por IPC.

## 5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

### PRESUPUESTO DE GASTO

AÑO	2020	2021	2022	2023
IMPORTE PERMITIDO	29.083,06 €	29.083,06 €	25.309,33 €	19.365,18 €
CECO	4404	4404	4404	4404
CLACO	602101	602101	602101	602101