

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE DIVERSAS
SONDAS Y SENSORES DE VELOCIDAD, TEMPERATURA Y TENSIÓN DE EQUIPOS DE VARIAS SERIES DE
METRO DE MADRID S.A.**



FECHA: FEBRERO 2021



ÍNDICE

1. OBJETO Y ALCANCE	4
2. REQUISITOS	5
2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS	5
2.2 CONDICIONES DE SUMINISTRO	7
2.3 DOCUMENTACIÓN DE CALIDAD	8
2.3.1 DOCUMENTACIÓN DE CALIDAD LOTE 1	8
2.3.2 DOCUMENTACIÓN DE CALIDAD LOTES 2 Y 3	8
3. DOCUMENTACIÓN A INCORPORAR EN LA OFERTA TÉCNICA.....	9
4. GARANTÍAS.....	10



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 debe garantizar la confidencialidad de la misma y 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. OBJETO Y ALCANCE

Constituye el objeto del contrato el suministro de diversas sondas y sensores de velocidad, temperatura y tensión de equipos de varias series de Metro de Madrid, S.A., siendo el plazo de ejecución inicial del contrato de treinta (30) meses.

En total OCHO (8) referencias diferentes. Los repuestos objeto de esta licitación se han dividido en TRES (3) lotes en función de los fabricantes del material móvil donde se emplea, los fabricantes homologados y la distribución de su productos. En las siguientes tablas se recogen la referencia interna de Metro, denominación y cantidad de cada uno de los repuestos incluidos en cada uno de los lotes:

- **LOTE 1: SONDAS DE VELOCIDAD 86808 (1 referencia)**

Pos	Ref. interna de Metro	Texto breve de material	Cantidad estimada	
1	86808	SONDA VELOCIDAD PUL. REF.9962-2300 PNP	300	UN

Tabla 1. Repuestos LOTE 1

- **LOTE 2: SENSOR DE VELOCIDAD 271010 (1 referencia)**

Pos	Ref. interna de Metro	Texto breve de material	Cantidad estimada	
1	271010	SENSOR DE VELOCIDAD COD.371VE03010B	210	UN

Tabla 2. Repuesto LOTE 2

- **LOTE 3: VARIAS SONDAS Y SENSORES DE VELOCIDAD Y TENSIÓN (6 referencias)**

Pos	Ref. interna de Metro	Texto breve de material	Cantidad estimada	
1	170803	SONDA TEMPERATURA MOTOR TRACCION C-6000	20	UN
2	281918	SENSOR DE TENSION	40	UN
3	304398	SONDA TEMPERATURA LARGA PT 1000	12	UN
4	304399	SONDA TEMPERATURA CORTA PT 1000	12	UN
5	384332	SONDA TEMP LARGA PT1000 CABLE CORTO	10	UN
6	384333	SONDA TEMP CORTA PT1000 CABLE LARGO	8	UN

Tabla 3. Repuesto LOTE 3

Cada uno de los lotes se adjudicará por separado al precio más bajo. Las empresas que deseen licitar podrán hacerlo presentando oferta para uno, dos o todos los lotes. No se admitirán ofertas parciales para cada uno de los lotes, **desestimándose aquellas ofertas que no incluyan la totalidad de las referencias incluidas en el lote ofertado.**

2. REQUISITOS

2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS

Estos repuestos se emplean en las operaciones de mantenimiento de los motores de tracción, reductores y onduladores instalados en los vehículos del parque móvil de Metro de Madrid, su función es medir, captar, informar y controlar velocidad, temperatura o tensión, siendo crítico para el correcto funcionamiento de los trenes en la explotación, por este motivo, sólo se admiten repuestos homologados previamente a la licitación. En caso de estar interesado en iniciar los trámites de homologación para futuras licitaciones, en el enlace siguiente se indica el procedimiento establecido por Metro de Madrid para homologar repuestos matriculados:

[ENLACE](#) (RUTA: Web METRO MADRID → PERFIL DEL CONTRATANTE → Preguntas más frecuentes → ¿Cuál es el procedimiento de homologación de Repuestos Matriculados?).

- **LOTE 1: SONDAS DE VELOCIDAD 86808**

Sonda de velocidad según Especificación Técnica 086808 rev-1, incluido en el documento ANEXO 1. Este ANEXO 1 ESPECIFICACIÓN TÉCNICA, el cual podrá descargarse desde la plataforma SRM. En la siguiente tabla se incluye la información relativa a la referencia interna de METRO y denominación de los productos homologados solicitados:

Pos	Ref. interna de Metro	Texto breve de material	Fabricante y modelo Homologado
1	86808	SONDA VELOCIDAD PUL. REF.9962-2300 PNP	OPCIÓN 1: Sonda de velocidad según E.T. 086808 Rev. 1. Fabricante Homologado: CODESU COMERCIAL DE SUMINISTROS.
			OPCIÓN 2: Sonda de velocidad según E.T. 086808 Rev. 1. Fabricante Homologado: RIBODEL, S.L.

Tabla 4. Definición de los repuestos LOTE 1

El repuesto consta de un casquillo, con características acordes con la especificación técnica y planos, donde se encuentra alojado un sensor inductivo/pulsador. Tal como se recoge en la especificación técnica, el sensor inductivo/pulsador únicamente podrá ser la referencia 9962 – 2300 del fabricante PULSOTRONIC con marcado CE.

- **LOTE 2: SENSOR DE VELOCIDAD 271010 (1 referencia)**

En la siguiente tabla se incluye información relativa a las referencias internas de METRO, los códigos correspondientes del constructor del tren donde se encuentra instalado, así como del fabricante del repuesto:

Pos	Ref. interna de Metro	Texto breve de material	Fabricante y modelo Homologado
1	271010	SENSOR DE VELOCIDAD COD.371VE03010B	OPCIÓN 1: Fabricante: JAQUET TECHNOLOGY GROUP Referencia: DSE-EH20.19-AHZ
			OPCIÓN 2: Fabricante: HITACHI RAIL Código material: 371VE03010B

Tabla 5. Definición de los repuestos LOTE 2

• **LOTE 3: VARIAS SONDAS Y SENSORES DE VELOCIDAD Y TENSIÓN (6 referencias)**

En la siguiente tabla se incluye información relativa a las referencias internas de METRO, los códigos correspondientes del constructor del tren o fabricante del equipo donde se encuentra instalado, así como del fabricante del repuesto:

Pos	Ref. interna de Metro	Texto breve de material	Fabricante y modelo Homologado
1	170803	SONDA TEMPERATURA MOTOR TRACCION C-6000	Fabricante: EPHY-MESS Modelo: 994210409000001
2	281918	SENSOR DE TENSION	Fabricante: LEM. Modelo DVL 1500/SP5
3	304398	SONDA TEMPERATURA LARGA PT 1000	OPCIÓN 1: Fabricante: EPHY-MESS Modelo: 994190705000002
			OPCIÓN 2: Fabricante: WATTEEW Modelo: STA0000309
4	304399	SONDA TEMPERATURA CORTA PT 1000	OPCIÓN 1: Fabricante: EPHY-MESS Modelo: 994190705000001
			OPCIÓN 2: Fabricante: WATTEEW Modelo: STA0000326
5	384332	SONDA TEMP LARGA PT1000 CABLE CORTO	OPCIÓN 1: Fabricante: EPHY-MESS Modelo: 994140509000002
			OPCIÓN 2: Fabricante: CAF Modelo: X.44.02420
6	384333	SONDA TEMP CORTA PT1000 CABLE LARGO	OPCIÓN 1: Fabricante: EPHY-MESS Modelo: 994140509000001
			OPCIÓN 2: Fabricante: CAF Modelo: X.44.02421

Tabla 6. Definición de los repuestos LOTE 3

Todos los repuestos a suministrar deberán ser nuevos y originales.

2.2 CONDICIONES DE SUMINISTRO

Estos repuestos se suministrarán teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- El plazo de ejecución inicial del contrato será de 30 meses.
- Los repuestos se suministrarán en diferentes entregas, en el Almacén Central de Metro de Madrid, según las necesidades reales de Metro de Madrid, y en los plazos consignados en cada posición del pedido y/u orden de entrega, plazos que deberán ser coincidentes con los especificados en la Oferta del Adjudicatario. Será desestimada cualquier oferta que supere el plazo máximo establecido para cada lote, siendo dichos plazos máximos los siguientes:

Nº Lote	Denominación del lote	Plazo máximo
1	SONDAS DE VELOCIDAD 86808 Sonda VELOCIDAD	16 semanas
2	SENSOR DE VELOCIDAD 271010 SENSOR DE VELOCIDAD	12 semanas
3	VARIAS SONDAS Y SENSORES DE VELOCIDAD Y TENSION	14 semanas

Tabla 7. Plazos máximos

Dentro del plazo de entrega no se considerará la primera semana del año, cuatro semanas del mes de agosto y la última semana del año.

- Salvo que de forma expresa se indique un lugar distinto, el suministro de la cantidad solicitada en cada orden de entrega se enviará a la dirección de entrega: Almacén Central de Metro de Madrid S.A. C/Néctar 44, 28022 Madrid.
- El empaquetado podrá ser en caja, bolsa, retráctil, etc., y en todo caso ajustado al volumen del material.
- Será responsabilidad del suministrador garantizar que los repuestos vengan embalados o empaquetados según los requerimientos citados en el presente pliego. Al menos el embalaje deberá garantizar la manipulación segura durante las operaciones logísticas habituales asegurando el mantenimiento de los repuestos en perfecto estado durante las mismas y para un almacenamiento prolongado. En caso de que la unidad de pedido conste de varios elementos, cada unidad deberá suministrarse empaquetada/embalada de forma individual y ajustada a su volumen, independientemente de si se solicitan en paquetes de varias unidades.
- Cuando sea de aplicación:
 - Para la paletización, solo se admitirá el suministro en palets de formato europeo, no pudiendo superar la altura de 1,20 m desde el suelo.
- El embalaje de suministro deberá quedar identificado mediante una etiqueta en la que se incluirá al menos la siguiente información:
 - Referencia interna de Metro (Matrícula).
 - Designación.
 - Número y nombre del suministrador.



- Número de contrato de Metro.
- Cualquier otro dato que resulte de interés para el suministrador.
- En el caso de que las mercancías sean enviadas a través de agencia de transporte, operador logístico o en general cualquier medio ajeno al contratista, tanto el albarán de entrega con los datos referidos en el anterior punto como cualquier documentación complementaria deberá acompañarse en el exterior de la mercancía en sobre porta-documentos auditable sin necesidad de apertura del bulto, caja, paquete o cualquiera de las unidades de envío que se puedan recibir a los efectos de poder realizar las comprobaciones oportunas que permitan admitir la descarga. El incumplimiento de este punto podrá dar lugar al rechazo de la descarga del material.

METRO se reserva el derecho de impedir la descarga de cualquier entrega que no cumpla cualquiera de las condiciones pactadas. La autorización de la descarga del material no significará la aceptación definitiva del mismo.

2.3 DOCUMENTACIÓN DE CALIDAD

La documentación de calidad que se solicite de manera explícita, así como la documentación reglamentaria para los casos en los que sea de aplicación, se podrá enviar previamente en formato electrónico al buzón recepción.materiales@metromadrid.es, indicando el número de pedido y el número del albarán de entrega. La ausencia de dicha documentación en el momento del suministro podrá ser motivo de rechazo.

2.3.1 DOCUMENTACIÓN DE CALIDAD LOTE 1

Se deberá entregar certificado de conformidad correspondiente al total de las unidades entregadas en el que figurará la referencia de cada una de ellas denominadas como se indica en el punto 4.2 Condiciones de Entrega de la ET 086808 Rev.1.

Se deberá entregar certificado de conformidad emitido por el fabricante original de los captadores empleados. Al objeto de permitir la máxima trazabilidad posible, en caso de que en la entrega se empleen captadores correspondientes a más de un lote de fabricación, se deberá entregar la documentación correspondiente a cada uno de estos, así como quedar diferenciado en cada sonda a qué lote pertenece el captador que lleva montado.

Certificado de realización del protocolo de recepción del pulsador descrito en el punto 3 Propiedades Específicas de la ET 086808 Rev.1.

2.3.2 DOCUMENTACIÓN DE CALIDAD LOTES 2 Y 3

El Contratista enviará junto con la mercancía, un certificado o declaración de conformidad tipo 2.1 (según EN 10204) emitido por el fabricante o distribuidor oficial de los repuestos respecto al plano o

especificación de los productos, correspondiente a las unidades suministradas, que permitan la correcta trazabilidad y garanticen la originalidad de los repuestos suministrados.

Si los repuestos suministrados disponen de número de serie, deberán anotarse cada uno de las unidades suministradas en dicho documento. En caso de que éstas no vengan numeradas de fábrica, deberá indicarse este hecho. Metro le asociará un número relacionado con la fecha de recepción, que se empleará para la trazabilidad de garantía de esas unidades.

3. DOCUMENTACIÓN A INCORPORAR EN LA OFERTA TÉCNICA

Para el **Lote 1**, “**SONDAS DE VELOCIDAD 86808**”, formarán parte de la oferta técnica, al menos, el siguiente documento:

1. ANEXO 2 OFERTA TÉCNICA LOTE 1: En este archivo se deberá cumplimentar, la siguiente información:

- **Plazo de entrega:** Se deberá indicar el plazo de entrega de la referencia, teniendo en cuenta que no se admitirán ofertas que superen las dieciséis (16) semanas.
- **Fabricante ofertado:** Se deberá indicar el fabricante ofertado, debiendo ser obligatoriamente alguno de los fabricantes homologados actualmente indicados en el punto 2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS.

Para el **Lote 2**, “**SENSOR DE VELOCIDAD 271010**”, formarán parte de la oferta técnica, al menos, al menos, el siguiente documento:

1. ANEXO 3 OFERTA TÉCNICA LOTE 2: En este archivo se deberá cumplimentar, la siguiente información:

- **Plazo de entrega:** Se deberá indicar el plazo de entrega de la referencia, teniendo en cuenta que no se admitirán ofertas que superen las doce (12) semanas.
- **Fabricante ofertado:** Se deberá indicar el fabricante ofertado, debiendo ser obligatoriamente alguno de los fabricantes homologados actualmente indicados en el punto 2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS.

Para el **Lote 3**, “**VARIAS SONDAS Y SENSORES DE VELOCIDAD Y TENSIÓN**”, formarán parte de la oferta técnica, al menos, los siguientes documentos:

1. ANEXO 4 OFERTA TÉCNICA LOTE 3: En este archivo se deberá cumplimentar la siguiente información:

- **Plazo de entrega:** Se deberá indicar el plazo de entrega de cada una de las referencias, teniendo en cuenta que no se admitirán ofertas que superen las catorce (14) semanas.
- **Fabricante ofertado:** Para las posiciones 3, 4, 5 y 6 del lote, se deberá indicar el fabricante ofertado, debiendo ser obligatoriamente alguno de los fabricantes homologados actualmente indicados en el punto 2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS.

4. GARANTÍAS

El período de vigencia de la garantía será de DOS (2) años, contados desde la fecha de recepción en las instalaciones de METRO y siempre que la mercancía haya sido aceptada una vez superados los controles de inspección que sean de aplicación. La autorización de la descarga del material no significará la aceptación definitiva del mismo. Durante el periodo de vigencia de la garantía, el Contratista atenderá cualquier queja o reclamación debidamente justificada.

METRO DE MADRID S.A., una vez identificado el origen del problema que justifica la reclamación, la notificará al Contratista, indicándole en su caso el alcance. El Contratista se compromete a la reposición sin cargo, de la totalidad de los repuestos defectuosos, en un plazo máximo de reposición que no podrá ser superior al indicado en la oferta presentada para la presente licitación; en cualquier caso, se deberá notificar al Servicio de Compras el plazo de reposición previsto. Si la reposición del suministro fuera técnica o económicamente inviable, el Contratista realizará el ABONO por el importe equivalente a la cantidad defectuosa en el plazo máximo de tres (3) meses desde la fecha de la primera orden de entrega.

El Contratista, quedará obligado a la sustitución inmediata del repuesto defectuoso por uno correcto, asumiendo todos los gastos asociados; así como los derivados de las campañas que, en su caso, se definan conjuntamente con METRO DE MADRID S.A., para detectar la existencia de más repuestos con fallos potenciales o reales, homólogos al detectado. En todo caso, los daños y perjuicios de cualquier índole que se pudieran producir como consecuencia de un suministro defectuoso, serán por cuenta del Contratista.

GARANTÍA DE CALIDAD

La inspección y/o verificación de las piezas suministradas será realizada directamente por el Contratista asumiendo la total responsabilidad sobre la calidad de los productos suministrados y su ajuste a las prescripciones técnicas correspondientes de cada uno de ellos antes de su entrega, METRO DE MADRID S.A. en consecuencia, podrá no realizar controles de calidad de entrada de los suministros. El Contratista se responsabilizará frente a METRO DE MADRID S.A. de cualquier defecto o fallo, de la índole que sea y de los daños que pudieran ocasionar a METRO DE MADRID S.A. y a terceras partes. No obstante, METRO DE MADRID podrá realizar cuantas inspecciones y pruebas estime necesarias sobre los suministros entregados para verificar su adecuación a los



Requerimientos técnicos del Producto.

Cualquier problema de calidad de los repuestos que aparezca durante el funcionamiento, en el proceso de montaje o en controles esporádicos, será analizado y evaluado por METRO DE MADRID S.A. y de acuerdo con su importancia METRO DE MADRID S.A. se reserva el derecho de actuación, para la defensa de sus intereses.

El Contratista dispondrá y dedicará a la ejecución de Contrato el personal necesario debidamente cualificado y formado capaz de analizar, resolver y realizar estudios de la fiabilidad y de los potenciales desgastes y averías que se puedan producir durante la explotación, e implantar y ejecutar las modificaciones necesarias para cumplir con los niveles de fiabilidad requeridos.

En lo relativo a la trazabilidad de los repuestos, los procesos de fabricación deberán permitir identificar cada suministro con la documentación de control del lote de fabricación correspondiente, debiendo quedar reflejado en el Certificado de Calidad, debidamente firmado por el Departamento de Calidad del Contratista, garantizando la conformidad de las piezas suministradas, este certificado deberá acompañar a la mercancía en el momento de la entrega del suministro.

El Contratista mantendrá los registros de los controles de calidad de las piezas, pruebas funcionales y materias primas empleadas en su fabricación, al menos durante el periodo de vida útil de las mismas (al menos durante cinco años). Dichos datos serán facilitados a METRO DE MADRID S.A. cuando lo requiera.

El Contratista está obligado a informar a METRO DE MADRID S.A. de las desviaciones observadas en el cumplimiento de este contrato, tan pronto como sea posible y antes de tomar medidas correctivas al respecto.

Las actuaciones descritas anteriormente no prejuzgan el resultado definitivo de los componentes suministrados, que vendrá determinado por el comportamiento y rendimiento en el servicio al que están destinados.

No se admitirán reclamaciones por el tiempo que se tarde en la devolución de las mercancías rechazadas. Las mercancías rechazadas serán repuestas por otras correctas por el Contratista, en un plazo no superior al plazo de entrega establecido para el repuesto a partir de la fecha de la aceptación del rechazo.

GESTIÓN DE RECHAZOS

Previa a la aceptación definitiva del material, METRO podrá realizar todas las comprobaciones necesarias para el aseguramiento del cumplimiento de todas las especificaciones técnicas, documentales y de suministro establecidas. En caso de verificarse el no cumplimiento de alguna de estas especificaciones y condiciones, METRO se reserva el derecho de rechazar la mercancía en el plazo máximo de 30 días desde la recepción de la mercancía y de toda la documentación solicitada. Este rechazo se comunicará al contratista, mediante el envío del correspondiente informe.

El contratista podrá, en el plazo de los 15 días naturales siguientes a la fecha del Informe de Rechazo, poner de manifiesto por escrito dirigido al mismo departamento de METRO que lo haya emitido, las razones por las que, en su opinión, el material entregado cumple con todas y cada una de las condiciones pactadas para su suministro. Del escrito que presente, remitirá una copia al mismo departamento y dirección a los que, en su momento, dirigió la oferta del suministro afectado. Analizadas las razones esgrimidas por el contratista, METRO en el plazo de los 15 días naturales siguientes a la recepción del escrito, decidirá si ratifica el "Informe de Rechazo", o acepta el material entregado; decisión de la que informará al interesado, dentro del plazo señalado.

Transcurrido el plazo indicado en el apartado anterior -15 días naturales siguientes a la fecha del Informe de Rechazo- no se admitirá alegación alguna. En caso de que sea posible, se deberá comunicar por escrito las acciones a emprender destinadas al reprocesado de la mercancía rechazada. En todo caso se deberá indicar la nueva fecha para la reposición de la mercancía conforme a las especificaciones solicitadas.

La mercancía rechazada quedará en depósito en las dependencias de METRO hasta su retirada por el contratista. Transcurridos 21 días naturales desde la fecha de emisión del Informe de Rechazo, o desde la confirmación del mismo, en su caso, se entenderá que el contratista renuncia a la retirada del material/repuesto, quedando éste a disposición de METRO, que se reserva el derecho a tomar las acciones que considere oportunas, incluyendo entre éstas el achatarramiento de la mercancía.

En caso de rechazo el suministro se considerará como no puesto a disposición, siendo de la exclusiva responsabilidad del contratista los retrasos que pudieran tener lugar, por este motivo, sobre los plazos de entrega pactados.