

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
PARA EL SUMINISTRO DE ORDENADORES PORTÁTILES**





I N D I C E

1.	OBJETIVO	1
2.	REQUISITOS TÉCNICOS	1
2.1	RELACIÓN DE MATERIAL.....	1
2.2	MODIFICACIÓN DE CANTIDADES	1
2.3	INFORMACIÓN DEL MATERIAL.....	2
2.4	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS ESPECÍFICOS.....	3
2.5	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS DISPOSITIVOS (CONFIGURACIÓN BASE)	3
2.6	GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO.....	6
2.7	EXTENSIÓN O MEJORA DE LA CONFIGURACIÓN BASE.....	7
2.8	DOCUMENTACIÓN TÉCNICA	7
3.	PLAZO Y ENTREGA DE MATERIAL	7



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. OBJETIVO

El objetivo del presente documento es establecer las condiciones técnicas que se deben considerar para la presentación de ofertas para el suministro de Ordenadores Portátiles de gama profesional, cuyas características técnicas se detallan en los siguientes apartados, así como, las condiciones de suministro de los mismos.

2. REQUISITOS TÉCNICOS

En este apartado se cita el material que Metro de Madrid, S.A. (en adelante METRO) ha determinado adquirir, sus características, requerimientos técnicos, garantía y soporte asistencial.

2.1 RELACIÓN DE MATERIAL

Cantidad y Tipo de Equipamiento a suministrar:

- **575** Ordenadores portátiles de 12" + alimentador de CA externo + docking station con alimentador de CA externo + bolsa de transporte + combo teclado estándar español y ratón óptico (inalámbricos) + ratón óptico Bluetooth.
- **50** Ordenadores portátiles de 12" con 4G + alimentador de CA externo + docking station con alimentador de CA externo + bolsa de transporte + combo teclado estándar español y ratón óptico (inalámbricos) + ratón óptico Bluetooth.
- **100** Ordenadores portátiles de 15" + alimentador de CA externo + docking station con alimentador de CA externo + bolsa de transporte + combo teclado estándar español y ratón óptico (inalámbricos) + ratón óptico Bluetooth.
- **25** Ordenadores portátiles de 15" con 4G + alimentador de CA externo + docking station con alimentador de CA externo + bolsa de transporte + combo teclado estándar español y ratón óptico (inalámbricos) + ratón óptico Bluetooth.

2.2 MODIFICACIÓN DE CANTIDADES

Dado que las necesidades de modelos concretos varían en función del momento del aprovisionamiento y de la estrategia temporal de la empresa en cuanto al despliegue de modelo de equipos, una vez fijados los precios de cada uno de los modelos en la oferta ganadora, METRO se reserva el derecho de canjear a ese precio unitario equipos de cualquiera de los modelos por otro de cualquiera de los otros modelos diferentes dentro de los modelos licitados.

A modo de ejemplo y con cifras ficticias, si la oferta ganadora fuera a un precio de 400€ el modelo A, a 600€ el modelo B y a 800€ el modelo C; Metro podría pedir 10 equipos menos del modelo A y en compensación 5 modelos más del modelo C.

Para ello, tras la firma del contrato, el Adjudicatario se pondrá en contacto con el Área de Sistemas de Información de METRO para solicitar la relación de equipos final a suministrar.

En caso de que con el cambio de equipos no se consiga alcanzar el importe exacto de adjudicación, dicha diferencia no será facturada ni abonada. En cualquier caso,

nunca se superará el importe de adjudicación. METRO ajustará la cantidad de equipos para que la diferencia de importe sea mínima y con dicha diferencia no pueda suministrarse ninguna unidad de equipos.

2.3 INFORMACIÓN DEL MATERIAL

Deberá adjuntarse información técnica de los elementos ofertados que incluya fabricante y modelo, **así como, información de todas las características específicas solicitadas, a fin de poder comprobar que las especificaciones técnicas mínimas requeridas se cumplen por parte de los elementos ofertados.**

Debe aportarse certificaciones comerciales del fabricante, técnicas y de post-venta de los productos ofertados

Con el objetivo de garantizar el cumplimiento de todas y cada una de las características solicitadas, se deberá cumplimentar obligatoriamente la columna "OFERTADO" de la hoja "**CARACTERÍSTICAS**" del documento "**CARACTERÍSTICAS EQUIPOS.xlsx**" para poder tener en cuenta la oferta.

Será causa de exclusión no cumplir con todos los siguientes aspectos:

- a) Todo el equipamiento debe pertenecer a una gama profesional de un fabricante perteneciente a una compañía multinacional, con más de 1 millón de unidades vendidas al año, con canal de venta/distribución internacional, con asistencia técnica in situ que pueda atender incidencias como máximo al siguiente día laborable, pudiendo certificarse mediante documentación/certificación escrita del fabricante indicando lo solicitado.
- b) El fabricante debe contar con recursos de solución de problemas y asistencia de productos a través de su propia página web, así como, descarga de programas de actualización y controladores y deberá certificar (mediante cualquier documentación/certificación del fabricante), el mantenimiento durante al menos cinco años de los drivers y programas de actualización de los equipos ofertados.
- c) No se admitirán a trámite las ofertas que presenten material descatalogado/discontinuado, modelos con configuraciones hardware aparecidos en el mercado con una antigüedad superior a un año o de inferiores características a las expresadas.
- d) El material deberá ser nuevo y entregarse en su embalaje original.
- e) El modelo deberá ser el mismo para la totalidad de unidades de cada uno de los tipos solicitados, portátil de 12", portátil de 15" y replicador de puertos (el modelo de replicador deberá ser el mismo, tanto para los portátiles de 12" como para los portátiles de 15").

Los aspectos indicados en los puntos "a) y b)" referentes al fabricante de los productos (gama profesional, compañía multifuncional, nº de unidades vendidas, nº canales de venta distribución, etc.), se podrán justificar mediante

declaración/certificación del fabricante con indicación de que se cumple cada indicación del párrafo.

En caso de rotura de stock del modelo ofertado por parte del fabricante y no poder suministrarse en plazo alguno de los elementos, de acuerdo con METRO, se deberá reemplazar por el modelo inmediato superior que cumpla con las características técnicas requeridas, sin incremento alguno del importe a abonar por METRO.

2.4 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS ESPECÍFICOS

- Todos los elementos deberán ser compatibles con el sistema operativo Windows 10 (64 bits), debiéndose suministrar drivers de todos los elementos y componentes para dichos sistemas operativos.
- Deberán disponer de certificaciones medioambientales o al menos prácticas alineadas con la protección del medio ambiente en todas o en alguna de estas materias:
 - Elección inteligente de los materiales: por ejemplo, como plásticos reciclados.
 - Eficiencia energética: calificación ENERGY STAR®, reducción de costes energéticos
 - Final de la vida útil y reutilización: el uso de pegamentos y sustancias adhesivas Vs. cierres a presión.
 - Estándares medioambientales: etiquetas ecológicas de terceros reconocidas, como, por ejemplo, alguna de estas: ENERGY STAR, EPEAT y el programa 80 PLUS.
- Las características técnicas (mecánicas, electrónicas, medioambientales), deben seguir normativas aprobadas por la Unión Europea.

2.5 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS DISPOSITIVOS (CONFIGURACIÓN BASE)

Se describen a continuación las características y componentes requeridos de cada uno de los equipos, entendiéndose dichas características y componentes, como los requerimientos mínimos que deben cumplir cada uno de los equipos ofertados:

Ordenadores portátiles de 15"	
Compatibilidad	Microsoft Windows 10 Pro 64 bits
Procesador	7ª generación Intel Core i7 7600U
Memoria RAM	8 GB SDRAM DDR4 2133MHz (1x8GB)
Ranuras de memoria (SODIMM)	2 SODIMM
Disco Duro	500GB SSD PCIe
Gráficos	Gráficos Intel integrados HD 620 o similar
Interfaz de red	Gigabit (10/100/1000 NIC) integrada RJ-45
Dispositivos inalámbricos	Intel wireless 8265 ac 2x2 + Bluetooth 4.2
WEBCAM	Integrada 720p HD

Pantalla	De 15" a 16" LED FHD SVA (1920x1080) antirreflejos
Salida monitor	1 Display Port 1.2 (*) y 1 VGA (**)
Batería	Batería de larga duración
Puertos y conectores	
	TouchPad
	Lector de tarjetas multimedia integrado
	Salida de auriculares
	Entrada (micrófono) de audio
	Altavoces estéreo integrados
	Micrófono integrado
	2 USB 3.0 compatible con USB 2.0 (1 de ellos de carga), 1 USB Type-C
	4G integrado, en las unidades especificadas en pliegos
Seguridad	
	Lector de Huellas Digitales & TPM 2.0 Embedded Security Chip
	Contraseña configuración BIOS
	Lector de tarjetas inteligentes integrado
Teclado	Español de tamaño completo
Certificaciones medioambientales	100% Libre de PVC, Energy Star
Conector	Replicador de puertos
Peso máximo	2,5 kg

Ordenadores portátiles de 12"	
Compatibilidad	Microsoft Windows 10 Pro 64 bits
Procesador	7ª generación Intel Core i7 7600U
Memoria RAM	8 GB SDRAM DDR4 2133MHz (1x8GB)
Ranuras de memoria (SODIMM)	2 SODIMM
Disco Duro	500GB SSD PCIe
Graficos	Gráficos Intel integrados HD 620 o similar
Interfaz de red	Gigabit (10/100/1000 NIC) integrada RJ-45
Dispositivos inalámbricos	Intel wireless 8265 ac 2x2 + Bluetooth 4.2
WEBCAM	Integrada 720p HD
Pantalla	De 11,5" a 12,5" LED FHD UWVA (1920x1080) antirreflejos
Salida monitor	1 Display Port 1.2 (*) y 1 VGA (**)
Batería	Batería de larga duración
Puertos y conectores	
	TouchPad
	Lector de tarjetas multimedia integrado
	Salida de auriculares
	Entrada (micrófono) de audio
	Altavoces estéreo integrados
	Micrófono integrado
	2 USB 3.1 compatible con USB 2.0 (1 de ellos de carga), 1 USB Type-C
	4G integrado, en las unidades especificadas en pliegos
Seguridad	

	Lector de Huellas Digitales & TPM 2.0 Embedded Security Chip
	Contraseña configuración BIOS
	Lector de tarjetas inteligentes integrado
Teclado	Español de tamaño completo
Certificaciones medioambientales	100% Libre de PVC, Energy Star
Conector	Replicador de puertos
Peso máximo	1,5 kg

Replicador de puertos para portátiles	
Compatibilidad	Microsoft Windows 10 Pro 64 bits
Interfaz de red	Gigabit (10/100/1000 NIC) integrada RJ-45
Salida monitor	2 Display Port 1.2 y 1 VGA (***)
Resolución de vídeo	1920 x 1080
Puertos y conectores	
	Salida de auriculares
	Entrada (micrófono) de audio
	4 USB 3.0 (1 de ellos de carga)
	Conector para el portátil
Seguridad	Conexión de seguridad que impide la extracción del portátil

(*) En caso de que dispongan de puerto Mini DisplayPort, en lugar de DisplayPort, se admitirá esta salida con cable adaptador a DisplayPort.

(**) En caso de que no dispongan de puerto VGA, se admitirá salida de vídeo digital con adaptador a VGA.

(***) En caso de que no dispongan de puerto VGA, se admitirá salida de vídeo digital (adicional a la salida DisplayPort también solicitada), con adaptador a VGA.

Combo Teclado y Ratón Inalámbrico	
Compatibilidad	Microsoft Windows 10 Pro 64 bits
Teclado	
	Estándar español
	Tipo membrana
	Incluir teclado numérico
	Conjunto de teclas de tamaño normal o completo
	Grabado de teclas láser o sublimación (no pegatinas)
	Disponer de patas rebatibles para inclinación entre 15 y 35 mm
	Dos años de duración de las pilas (\pm 2 meses)
Ratón	
	Óptico
	DPI 1600 dpi
	3 botones y rueda de desplazamiento
	Tamaño mínimo de 10,5 cm
	12 meses de duración de las pilas (\pm 2 meses)

Ratón Bluetooth	
Compatibilidad	Microsoft Windows 10 Pro 64 bits

	Óptico
	DPI 1600 dpi
	3 botones y rueda de desplazamiento
	Tamaño mínimo de 990 mm
	12 meses de duración de las pilas (\pm 2 meses)

Todos los combos de teclado y ratón, así como, los ratones Bluetooth, deberán pertenecer a una gama profesional.

Los combos teclado y ratón óptico inalámbrico se deberán conectar a través de dispositivo nano USB.

Los ratones ópticos Bluetooth deberán conectarse a través del dispositivo Bluetooth del portátil, es decir, no podrán disponer de dispositivo receptor externo que requiera una conexión externa USB o similar.

2.6 GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO

- Todos los equipos deben disponer de garantía estándar y oficial del fabricante, válida en el territorio nacional por un periodo mínimo de 1 año, **contemplando para las baterías de los portátiles el mismo periodo mínimo y condiciones.**
- La garantía comenzará a partir de la fecha de recepción de los equipos.
- El licitador debe contar con la capacidad necesaria para encargarse de la garantía de los productos.
- El fabricante debe asegurar mediante declaración/certificación del fabricante el mantenimiento y soporte de los dispositivos, como mínimo durante cinco años. Con esta indicación se exige que, durante dicho plazo, el fabricante asegure la continuidad de los componentes y dispositivos ofertados, es decir, que aun siendo catalogados como obsoletos, no dejen de existir los componentes y aplicativos necesarios para su reparación en el plazo indicado.

La oferta debe contener una declaración de que el fabricante dispone de drivers de sus equipamientos con 5 años de antigüedad en su web, para asegurar el párrafo anterior, quedando al criterio de METRO su comprobación.

- Las averías acaecidas durante el periodo de garantía se gestionarán directamente con el adjudicatario. En caso de que la reparación de la avería superase 30 días naturales, desde la comunicación de la incidencia hasta su entrega en las dependencias de METRO, se deberá sustituir el elemento averiado por otro igual o de superiores características, supeditado a la aceptación por parte de METRO del elemento de reposición.

METRO dispone de un servicio de mantenimiento hardware certificado con los principales fabricantes de ordenadores, quienes serán los que se encarguen de la primera actuación ante incidencias y remitirán la necesidad de actuación de la garantía en caso de requerirse.

- El adjudicatario debe hacerse cargo de la recogida del material averiado y su entrega, una vez reparado, en las oficinas o dependencias de METRO que

METRO asigne, sin cargo adicional para METRO, en horario de 07:00 a 15:00 horas, de lunes a viernes no festivos.

2.7 EXTENSIÓN O MEJORA DE LA CONFIGURACIÓN BASE

Si en el momento de formalizarse el contrato, el material hubiese sido descatalogado/discontinuado por el fabricante o las configuraciones hardware superaran 18 meses de antigüedad, se aplicará una extensión o mejora de la configuración base, de manera que se entregará el último modelo de gama del mercado de cada uno de los dispositivos que se encuentren en tal situación. Es decir, en caso de que un modelo de elemento sea retirado o descatalogado por el fabricante o las configuraciones hardware superan 18 meses de antigüedad, se sustituirá por el modelo inmediato superior que el fabricante saque al mercado, con unas características nunca inferiores a las solicitadas, bajo la aprobación de METRO.

2.8 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

La documentación redactada deberá presentarse en formato electrónico (Word o PDF) y permitir la copia de la información.

La información y documentación presentada deberá estar redactada en castellano, excepto en aquella documentación técnica que no exista traducción.

3. PLAZO Y ENTREGA DE MATERIAL

La entrega del material se realizará en cuatro entregas parciales (pedidos), teniendo en cuenta el apartado 2.2. “MODIFICACIÓN DE CANTIDADES”, relativo al canje de modelos establecido en dicho apartado.

El primer pedido estará compuesto por:

- 125 Ordenadores portátiles de 12”, junto con los elementos y periféricos especificados en el apartado “Relación de Material” para este modelo.
- 20 Ordenadores portátiles de 12” con 4G, junto con los elementos y periféricos especificados en el apartado “Relación de Material” para este modelo.
- 25 Ordenadores portátiles de 15”, junto con los elementos y periféricos especificados en el apartado “Relación de Material” para este modelo.
- 5 Ordenadores portátiles de 15” con 4G, junto con los elementos y periféricos especificados en el apartado “Relación de Material” para este modelo.

La entrega de los equipos del primer pedido se realizará en un plazo máximo de 45 días naturales a contar desde la formalización del Contrato.

El segundo pedido estará sujeto al aspecto relativo al canje de modelos establecido en el apartado “MODIFICACIÓN DE CANTIDADES”.

El número exacto de equipos de cada modelo del segundo pedido se proporcionará al contratista con la antelación suficiente, que nunca será inferior a 30 días de su entrega.

La entrega de los equipos del segundo pedido se realizará en un plazo máximo de 30 días naturales a contar desde la entrega del primer pedido o el siguiente día laborable (en caso de coincidir el día 30 en sábado, domingo o festivo).

El tercer pedido estará sujeto al aspecto relativo al canje de modelos establecido en el apartado “MODIFICACIÓN DE CANTIDADES”.

El número exacto de equipos de cada modelo del tercer pedido se proporcionará al contratista con la antelación suficiente, que nunca será inferior a 30 días de su entrega.

La entrega de los equipos del tercer pedido se realizará en un plazo máximo de 30 días naturales a contar desde la entrega del segundo pedido o el siguiente día laborable (en caso de coincidir el día 30 en sábado, domingo o festivo).

El cuarto pedido estará sujeto al aspecto relativo al canje de modelos establecido en el apartado “MODIFICACIÓN DE CANTIDADES”.

El número exacto de equipos de cada modelo del cuarto pedido se proporcionará al contratista con la antelación suficiente, que nunca será inferior a 30 días desde la fecha de entrega del pedido anterior.

La entrega de los equipos del cuarto pedido se realizará en un plazo máximo de 30 días naturales a contar desde la entrega del tercer pedido o el siguiente día laborable (en caso de coincidir el día 30 en sábado, domingo o festivo).

En caso de necesidad, Metro de Madrid, S.A. podrá solicitar la anticipación de entrega de alguno de los pedidos pendientes, comunicándoselo al contratista con una antelación mínima de 30 días de su entrega.

La entrega del material se realizará en el recinto que METRO dispone en la calle Néctar s/n, en las dependencias del Servicio de Explotación de Sistemas y Seguridad Informática, en horario de 07:00 a 14:00 horas, de lunes a viernes no festivos.

Madrid, 16 de Marzo de 2017