



# Acuerdo Marco para el suministro de equipamiento informático. Cofinanciado con fondos FEDER (2021-2027)

---

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

**DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN DIGITAL**  
**CONSEJERÍA DE HACIENDA Y ADMINISTRACIONES PÚBLICAS**



- 1. Objeto del acuerdo marco ..... 4
- 2. Requisitos mínimos aplicables a todos los lotes ..... 5
  - 2.1. Originalidad, gama de productos y compatibilidad ..... 5
  - 2.2. Soporte Web ..... 5
  - 2.3. Muestra de los productos ..... 6
  - 2.4. Configuración de equipos ..... 6
  - 2.5. BIOS/UEFI y drivers ..... 6
  - 2.6. Garantía de portátiles, ordenadores (sobremesa, Workstation, y mini-pc) y monitores ..... 7
  - 2.7. Garantía del resto de productos ..... 7
  - 2.8. Opciones ..... 7
  - 2.9. Maletín de portátiles ..... 8
  - 2.10. Identificación y serigrafiado de portátiles, ordenadores y monitores ..... 8
  - 2.11. Compromiso medioambiental ..... 8
- 3. Lote 1: Equipamiento para movilidad ..... 10
  - 3.1. Producto 1. Portátil de 13 pulgadas ..... 10
    - 3.1.1. Opciones ..... 11
  - 3.2. Producto 2. Portátil de 14 pulgadas ..... 11
    - 3.2.1. Opciones ..... 13
  - 3.3. Producto 3. Portátil de 15,6 pulgadas ..... 13
  - 3.4. Producto 4. Docking ..... 15
  - 3.5. Producto 5. Elevador de portátil ..... 15
  - 3.6. Producto 6. Pack teclado y ratón ..... 15
  - 3.7. Producto 7. Docking de viaje ..... 16
  - 3.8. Requisitos del lote ..... 16
- 4. Lote 2: Ordenadores de sobremesa ..... 17
  - 4.1. Producto 1. Ordenador de sobremesa ..... 17
    - 4.1.1. Opciones ..... 18
  - 4.2. Producto 2. Monitor ..... 18
  - 4.3. Requisitos del lote ..... 19
- 5. Lote 3. Multimedia ..... 20
  - 5.1. Producto 1. Monitor multimedia ..... 20
    - 5.1.1. Opciones ..... 20
  - 5.2. Producto 2: WebCam ..... 21
  - 5.3. Producto 3. Auriculares ..... 21
- 6. Lote 4: Salas multimedia ..... 22



Documento Verificable en [www.jccm.es](http://www.jccm.es) mediante Código Seguro de Verificación (CSV): 6C5363C669C3C5EB4BD442



- 6.1. Sistema de gestión de dispositivos de videoconferencia de sala ..... 22
- 6.2. Producto 1. Sistema de videoconferencia para salas pequeñas ..... 22
  - 6.2.1. Opciones ..... 23
- 6.3. Producto 2. Sistema de videoconferencia para salas medianas ..... 23
  - 6.3.1. Opciones ..... 24
- 6.4. Producto 3. Sistema de videoconferencia para salas grandes ..... 24
  - 6.4.1. Opciones ..... 25
- 6.5. Producto 4. Mini-PC ..... 25
- 6.6. Producto 5. Pack teclado y ratón inalámbrico ..... 26
- 6.7. Producto 6. Paneles interactivos ..... 27
  - 6.7.1. Actualización e instalación de aplicaciones ..... 28
  - 6.7.2. Sistema de gestión de dispositivos ..... 28
  - 6.7.3. Condiciones de suministro ..... 29
- 6.8. Producto 7. OPS ..... 29
- 7. Lote 5. Equipamiento para Diseño Gráfico ..... 31
  - 7.1. Producto 1. Workstation ..... 31
  - 7.2. Producto 2. Monitor para diseño gráfico ..... 32
- 8. Plazo, direcciones de entrega y condiciones de documentación ..... 34
  - 8.1. Plazo y lugar de entrega del suministro ..... 34
  - 8.2. Condiciones de documentación ..... 34



Documento Verificable en [www.jccm.es](http://www.jccm.es) mediante Código Seguro de Verificación (CSV): 6C5363C669C3C5EB4BD442



## 1. Objeto del acuerdo marco.

El objeto del acuerdo marco es el suministro de equipamiento informático y se compone de los siguientes lotes:

Lote 1: Equipamiento para movilidad.

- Producto 1. Portátil de 13 pulgadas.
- Producto 2. Portátil de 14 pulgadas.
- Producto 3. Portátil de 15,6 pulgadas.
- Producto 4. Docking.
- Producto 5. Elevador de portátil
- Producto 6. Pack teclado y ratón.
- Producto 7. Docking de viaje.

Lote 2: Ordenador de sobremesa.

- Producto 1. Ordenador sobremesa.
- Producto 2. Monitor.

Lote 3: Multimedia.

- Producto 1. Monitor multimedia.
- Producto 2. Webcam.
- Producto 3. Auriculares.

Lote 4: Videoconferencia.

- Producto 1. Sistema de videoconferencia para sala pequeña
- Producto 2. Sistema de videoconferencia para sala mediana
- Producto 3. Sistema de videoconferencia para sala grande
- Producto 4. Mini-PC
- Producto 5. Pack teclado y ratón inalámbrico
- Producto 6. Paneles interactivos
- Producto 7. OPS

Lote 5: Equipamiento para Diseño Gráfico.

- Producto 1. Workstation
- Producto 2. Monitor para diseño gráfico



## 2. Requisitos mínimos aplicables a todos los lotes.

### 2.1. Originalidad, gama de productos y compatibilidad.

Será de aplicación a todos los lotes los requisitos mínimos listados a continuación.

Los productos y opciones ofertadas serán nuevos, originales y se suministrarán en su embalaje original. Todos los elementos de un mismo producto deben ser contemplados como accesorios o partes del producto por el fabricante. Los productos deben comercializarse bajo la marca ofertada. No se admiten ofertas de equipos refabricados ni “reburished”.

Todos los productos y opciones ofertadas deben ser conformes a la normativa vigente de la Unión Europea y de España, en lo referente a reglamentos técnicos, aspectos ergonómicos, medioambientales y sanitarios. Poseerán por tanto marcado CE y cumplirán con la normativa y certificaciones.

Los productos ofertados deben estar catalogados expresamente por el fabricante como equipos destinados al ámbito de EMPRESA o PROFESIONAL, no admitiéndose productos catalogados para el entorno del HOGAR o CONSUMO. Esta consideración podrá ser comprobada en la propia web de la empresa fabricante. La empresa fabricante no obstante deberá certificar que el producto ofertado está catalogado debido a sus características hardware como producto destinado a EMPRESA o ámbito PROFESIONAL.

Los monitores, CPU (sobremesa, mini-pc y Workstation) y portátiles ofertados deben figurar en la Windows Compatible Product List ([Partner Center \(microsoft.com\)](https://www.microsoft.com/partnercenter)) como compatibles con Windows 10, lo cual, se acreditará en la oferta.

No se tendrán en cuenta aquellos valores referidos a las características técnicas ofertadas que no se encuentren correctamente documentados mediante catálogo o certificación oficial del fabricante o entidad independiente pertinente.

No serán aceptadas certificaciones parciales de parte de los componentes ni ordenadores montados por piezas, aun cuando estas estén certificadas de forma aislada. La empresa licitadora deberá presentar la certificación emitida por Microsoft para el equipo ofertado y para el sistema operativo solicitado.

### 2.2. Soporte Web.

En las ofertas se indicará, de forma clara y precisa, marca y modelo de todos los productos ofertados.

La empresa fabricante del equipo deberá contar con una página web en español o inglés en donde se pueda consultar las características y especificaciones de cada uno de los productos ofertados.





Además, para los ordenadores (sobremesa, Workstation, y mini-pc), portátiles y monitores deberá contar con una página web en español de donde se pueda, sin coste alguno para la Dirección General de Administración Digital (en adelante DGAD):

- Localizar los drivers por número de serie de los equipos y proceder a su descarga.
- Consultar el estado de la garantía del producto, así como su fecha de finalización.

### 2.3. Muestra de los productos.

Se podrá exigir una muestra de los productos ofertados en el proceso de valoración técnica de las ofertas o como paso previo a la adjudicación para la verificación material de los requisitos exigidos. La muestra del producto solicitada deberá suministrarse a la administración en un plazo de 5 días laborables.

Si durante la vigencia de este acuerdo marco, los equipos finales a entregar presentasen alguna diferencia o evolución tecnológica en su hardware con respecto a la inicialmente presentada, la empresa adjudicataria suministrará una muestra a la DGAD, así como la documentación y certificados asociados, para proceder a su evaluación y determinar si el equipo en cuestión ofrece prestaciones técnicas iguales o superiores al inicialmente ofertado.

### 2.4. Configuración de equipos.

En cada pedido de suministro de ordenadores sobremesa y/o portátiles la administración seleccionará el método de configuración de equipos a suministrar pudiendo optar por uno de los dos sistemas siguientes:

- Procedimiento tradicional de preparación y planchado de maqueta preparada por la DGAD.
- Procedimiento Autopilot registrando el equipo en fábrica, instalándole una maqueta en fábrica con las aplicaciones pesadas que determine la DGAD. De esta manera una vez el usuario se logue por primera vez se terminará de configurar automáticamente el equipo.

Se podrá solicitar que los equipos se suministren con una parametrización determinada de la BIOS/UEFI.

### 2.5. BIOS/UEFI y drivers.

La empresa fabricante de los ordenadores (sobremesa, Workstation, y mini-pc) y portátiles debe suministrar un Software capaz de revisar la instalación de drivers, e informar de las actualizaciones y sugerencias.

El número de serie de los ordenadores vendrá en la caja de embalaje, en el chasis del equipo y en la BIOS/UEFI.





La BIOS habrá sido desarrollada por el fabricante del equipo.

Las claves de entrada y administración de la BIOS/UEFI se podrán cambiar desde la propia BIOS/UEFI o desde el Sistema Operativo.

Los parámetros de configuración de una BIOS/UEFI se podrá exportar de un equipo e importar en el resto de equipos. La importación de los parámetros de la BIOS/UEFI en los equipos se podrá realizar de forma centralizada.

El equipo debe incorporar un sistema de auto reparación de BIOS/UEFI.

## 2.6. Garantía de portátiles, ordenadores (sobremesa, Workstation, y mini-pc) y monitores

El ciclo de vida de los productos ofertados será de al menos 12 meses y tendrán los repuestos garantizados durante 5 años.

La garantía de los productos será proporcionada por el fabricante. Las fechas de inicio del periodo de garantía de los equipos será la reflejada en el acta de recepción provisional.

La garantía mínima será según estas condiciones:

- Duración: 3 años mínimo
- Tiempo de respuesta: Siguiendo día laborable.
- Periodo de cobertura: Días laborables estándar - 8 horas
- Método de servicio: In-situ.

Los monitores deben cumplir la norma ISO 9241-307 (clase 1) o equivalente, relativa al cumplimiento de defectos de pixel.

Comunicación de incidencia:

- Para hacer uso de este servicio, se habilitarán al menos dos vías de comunicación de incidencias, estando entre ellas un teléfono de servicio técnico además de otra vía por la que se pueda hacer seguimiento de la incidencia reportada.

## 2.7. Garantía del resto de productos.

Los accesorios tendrán una garantía de, al menos, un año proporcionada por la empresa fabricante, salvo que se indique un plazo mayor en los requisitos del producto.

## 2.8. Opciones.

En los siguientes apartados y para los productos incluidos en los diferentes lotes, se describen en detalle las características que han de cumplir los dispositivos ofertados.





Además, para ciertos productos se identifican una serie de opciones, que aportan características adicionales al producto base, cuya presentación se considera de carácter obligatorio.

Todos los productos se deberán ofertar junto con sus opciones asociadas. El precio por las opciones es el incremento de precio sobre el dispositivo base.

Estas opciones supondrán una mejora de las características del modelo principal ofertado y estarán comercializadas con el modelo principal ofertado.

En el momento de realizar un contrato basado, y según lo estime oportuno la administración, podrán incluirse varias, una o ninguna de esas opciones conjuntamente al producto.

### 2.9. Maletín de portátiles.

Todos los portátiles se suministrarán con maletín de transporte acolchado, con espacios diferenciados para maletín y cargador y estará destinado, exclusivamente, para las pulgadas de cada tipo de portátil.

No se admitirán maletines de una baja calidad.

### 2.10. Identificación y serigrafiado de portátiles, ordenadores y monitores

Para ordenadores (sobremesa y mini-pc), portátiles y monitores, el número de serie del equipamiento suministrado deberá ser visible en alguna superficie del mismo sin que sea necesario manipular el equipo para su comprobación.

En todo caso, el número de serie del equipo vendrá grabado en la Placa de forma inalterable.

Los equipos se entregarán serigrafiados con la siguiente información:

- Logotipos: de financiación FEDER y/u otros proporcionados por la DGAD.
- Códigos de equipo: codificación proporcionada por la DGAD en caso que se considere necesario

La DGAD proporcionará la información a serigrafiar y el adjudicatario proporcionará a la DGAD imágenes y/o muestras con la propuesta de ubicación y acabado del grabado de los equipos para su validación.

### 2.11. Compromiso medioambiental.

Normativa medioambiental a cumplir para todo el equipamiento ofertado:







- Normativa Energy Star: Todo el equipamiento ofertado cumplirá con los criterios de eficiencia energética establecidos en el programa de la Unión Europea “Energy Star” acerca de los cuales puede obtenerse información en la página <http://www.eu-energystar.org/es/index.html>
- Cumplimiento de la Directiva 2002/95/CE sobre restricciones en la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (RoHS). Directiva Restrictions of Hazardous Substances (RoHS)
- El fabricante cumplirá los estándares medio ambientales según directiva 2002/96/EC sobre aparatos eléctricos, electrónicos y la gestión de sus residuos (WEEE)
- Certificados ISO 9001/14001 de la empresa que fabrique el producto
- Declaración de conformidad de producto de acuerdo a las normativas de la Unión Europea. La empresa fabricante o integrador de los equipos informáticos deberá contar con los certificados de compatibilidad electromagnética y seguridad eléctrica que acrediten el uso del marcado CE en los equipos.

Normativa a cumplir para ordenadores (sobremesa, Workstation o mini-pc), portátiles y monitores:

- Nivel de Certificación EPEAT Registered ([www.epeat.net](http://www.epeat.net)) de los productos presentados.
- Nivel de Certificación TCO 8.0.





### 3. Lote 1: Equipamiento para movilidad.

#### 3.1. Producto 1. Portátil de 13 pulgadas.

<b>01.01.00</b>	<b>Portátil de 13 pulgadas</b>	
<b>Cód.</b>	<b>Componente</b>	<b>Características</b>
<b>Sistema Operativo</b>		
<b>01.01.01</b>	<b>Sistema Operativo</b>	Windows 10 Pro 64bits
<b>Pantalla</b>		
<b>01.01.02</b>	<b>Tipo de pantalla</b>	FHD IPS 250 nits 1920x1080 Antirreflejos Mate
<b>01.01.03</b>	<b>Tamaño de pantalla (diagonal)</b>	13 – 13.5”(en diagonal)
<b>Rendimiento</b>		
<b>01.01.04</b>		La configuración del sistema ofertado debe tener una valoración de 1550 o superior en el test de rendimiento BAPCo Sysmark 2018 (overall rating).
<b>Procesador</b>		
<b>01.01.05</b>	<b>Procesador</b>	Intel Core i5 1135G7 o equivalente. Procesador de 4 núcleos, 8 hilos, 8 MB de caché y arquitectura x86 de 64 bits. No se admitirán procesadores con una antigüedad (fecha de salida al mercado) superior a 24 meses.
<b>Memoria RAM</b>		
<b>01.01.06</b>	<b>Memoria RAM incluida</b>	16 GB (2x8GB)
<b>01.01.07</b>	<b>Tipo de RAM</b>	SDRAM DDR4-3200
<b>Tarjeta Gráfica</b>		
<b>01.01.08</b>	<b>Tipo de tarjeta gráfica</b>	Integrada Intel Iris Xe graphics o equivalente
<b>Medios de almacenamiento</b>		
<b>01.01.09</b>	<b>SSD</b>	SSD PCIe® M.2 NVMe™ de capacidad mínima 512 GB Velocidad lectura secuencial 2800 MB/s Velocidad escritura secuencial 2000 MB/s
<b>Funciones inalámbricas</b>		
<b>01.01.10</b>		Wi-Fi 6
<b>01.01.11</b>		Bluetooth 5
<b>01.01.12</b>	<b>LTE</b>	Modem integrado LTE 3G/4G/5G para eSIM, o que el dispositivo cuente con ranura SIM accesible sin herramientas que garantice la estanqueidad del equipo
<b>Conectividad</b>		
<b>01.01.13</b>		2 x 3.0 USB Type-A (uno de carga)
<b>01.01.14</b>		1 x USB Type-C Thunderbolt (Suministro energía, Display Port)
<b>01.01.15</b>		1 x HDMI 1.4
<b>Batería</b>		
<b>01.01.16</b>	<b>Capacidad de batería</b>	Ion-litio 3 celdas 42 Wh Duración BAPCo MobileMark 2018 660 minutos
<b>Otras Características</b>		





01.01.17		Teclado español retroiluminado resistente a salpicaduras
01.01.18		Micrófono de matriz dual
01.01.19		Altavoces estéreo duales integrados
01.01.20		Cámara HD de 720p IR compatible con Windows Hello integrada en pantalla Tapa física de la cámara integrada u obturador de privacidad
01.01.21		Lector de huellas digitales
01.01.22		Bisagras metálicas.
01.01.23		Admite candado tipo kengsinton.
01.01.24		Declaración de ruidos y emisión de energía según normativa vigente. (ISO9296 y 7779)  Nivel de ruido en reposo < 25 dB SPL
01.01.25		Consumo anual de energía (ETEC) < 25 kWh/año
01.01.26		Certificado Test MIL-STD 810 H.
<b>Características físicas</b>		
01.01.27	<b>Peso máximo de la configuración sin cargador</b>	1,4 kg
<b>Seguridad</b>		
01.01.28	<b>Chip</b>	TPM 2.0
<b>Fuente de Alimentación</b>		
01.01.29	<b>Se incluye con el portátil</b>	Adaptador de alimentación externo

## 3.1.1. Opciones

Opciones		
01.01.30	<b>Táctil</b>	Pantalla táctil

## 3.2. Producto 2. Portátil de 14 pulgadas.

01.02.00	Portátil 14 pulgadas	
Cód.	Componente	Características
<b>Sistema Operativo</b>		
01.02.01	<b>Sistema Operativo</b>	Windows 10 Pro 64bits
<b>Pantalla</b>		
01.02.02	<b>Tipo de pantalla</b>	FHD IPS 250 nits 1920x1080 Antirreflejos Mate
01.02.03	<b>Tamaño de pantalla (diagonal)</b>	14" (en diagonal)
<b>Rendimiento</b>		





01.02.04		La configuración del sistema ofertado debe tener una valoración de <b>1550</b> o superior en el test de rendimiento BAPCo Sysmark 2018 (overall rating).
<b>Procesador</b>		
01.02.05	Procesador	Intel Core i5 1135G7 o equivalente. Procesador de 4 núcleos, 8 hilos, 8 MB de caché y arquitectura x86 de 64 bits. No se admitirán procesadores con una antigüedad (fecha de salida al mercado) superior a 24 meses.
<b>Memoria RAM</b>		
01.02.06	Memoria RAM incluida	16 GB (2x8GB)
01.02.07	Tipo de RAM	SDRAM DDR4-3200
<b>Tarjeta Gráfica</b>		
01.02.08	Tipo de tarjeta gráfica	Integrada Intel Iris Xe graphics o equivalente
<b>Medios de almacenamiento</b>		
01.02.09	SSD	SSD PCIe® NVMe™ de capacidad mínima 512 GB Velocidad lectura secuencial 2800 MB/s Velocidad escritura secuencial 2000 MB/s
<b>Funciones inalámbricas</b>		
01.02.10		Wi-Fi 6
01.02.11		Bluetooth 5
01.02.12	LTE	Modem integrado LTE 3G/4G/5G para eSIM, o que el dispositivo cuente con ranura SIM accesible sin herramientas que garantice la estanqueidad del equipo
<b>Conectividad</b>		
01.02.13		2 x USB 3.x (uno de carga)
01.02.14		1 x USB – C Thunderbolt (Suministro energía, Display Port)
01.02.15		1 x HDMI 1.4
01.02.16		1 x Tarjeta de red integrada 10/100/1000 Base TX, conector RJ45, soporte Wake On Lan(WoL) y EPROM de auto arranque PXE GBe
<b>Batería</b>		
01.02.17	Capacidad de batería	Ion-litio 3 celdas 42 Wh Duración BAPCo MobileMark 2018 450 minutos
<b>Otras Características</b>		
01.02.18		Teclado español retroiluminado resistente a salpicaduras
01.02.19		Micrófono de matriz dual
01.02.20		Altavoces estéreo duales integrados
01.02.21		Cámara HD de 720p IR compatible con Windows Hello integrada en pantalla Tapa física de la cámara integrada u obturador de privacidad
01.02.22		Lector de huellas digitales
01.02.23		Lector de tarjetas SmartCard compatible con el DNIE
01.02.24		Bisagras metálicas.
01.02.25		Admite candado tipo kengsinton.





01.02.26		Declaración de ruidos y emisión de energía según normativa vigente. (ISO9296 y 7779) Nivel de ruido en reposo < 25 dB SPL
01.02.27		Consumo anual de energía (ETEC) < 25 kWh/año
01.02.28		Certificado Test MIL-STD 810 H.
<b>Características físicas</b>		
01.02.29	<b>Peso máximo de la configuración sin cargador</b>	1,6 kg
<b>Seguridad</b>		
01.02.30	<b>Chip</b>	TPM 2.0
<b>Fuente de Alimentación</b>		
01.02.31	<b>Se incluye con el portátil</b>	Adaptador de alimentación externo

## 3.2.1. Opciones

Opciones		
01.02.32	<b>Seguridad</b>	Cable de seguridad tipo Kensington
01.02.33	<b>Alimentación</b>	Cargador extra idéntico al suministrado con el portátil

## 3.3. Producto 3. Portátil de 15,6 pulgadas.

01.03.00 Portátil 15'6 pulgadas		
Cód.	Componente	Características
<b>Sistema Operativo</b>		
01.03.01	<b>Sistema Operativo</b>	Windows 10 Pro 64bits
<b>Pantalla</b>		
01.03.02	<b>Tipo de pantalla</b>	FHD IPS 250 nits 1920x1080 Antirreflejos Mate
01.03.03	<b>Tamaño de pantalla (diagonal)</b>	15,6" (en diagonal)
<b>Rendimiento</b>		
01.03.04		La configuración del sistema ofertado debe tener una valoración de <b>1550</b> o superior en el test de rendimiento BAPCo Sysmark 2018 (overall rating).
<b>Procesador</b>		
01.03.05	<b>Procesador</b>	Intel Core i5 1135G7 o equivalente. Procesador de 4 núcleos, 8 hilos, 8 MB de caché y arquitectura x86 de 64 bits. No se admitirán procesadores con una antigüedad (fecha de salida al mercado) superior a 24 meses.
<b>Memoria RAM</b>		
01.03.06	<b>Memoria RAM incluida</b>	16 GB (2x8GB)
01.03.07	<b>Tipo de RAM</b>	SDRAM DDR4-3200





Tarjeta Gráfica		
01.03.08	Tipo de tarjeta gráfica	Integrada Intel Iris Xe graphics o equivalente
Medios de almacenamiento		
01.03.09	SSD	SSD PCIe® NVMe™ de capacidad mínima 512 GB Velocidad lectura secuencial 2800 MB/s Velocidad escritura secuencial 2000 MB/s
Funciones inalámbricas		
01.03.10		Wi-Fi 6
01.03.11		Bluetooth 5
Conectividad		
01.03.12		2 x USB 3.x (uno de carga)
01.03.13		1 x USB Type-C Thunderbolt (Suministro de energía, Display Port)
01.03.14		1 x HDMI 1.4
01.03.15		1 x Tarjeta de red integrada 10/100/1000 Base TX, conector RJ45, soporte Wake On Lan(WoL) y EPROM de auto arranque PXE GBe
Batería		
01.03.16	Capacidad de batería	Ion-Litio 3 celdas 42 Wh Duración BAPCo MobileMark 2018 420 minutos
Otras Características		
01.03.17		Teclado español retroiluminado resistente a salpicaduras
01.03.18		Micrófono de matriz dual
01.03.19		Altavoces estéreo duales integrados
01.03.20		Cámara HD de 720p IR compatible con Windows Hello integrada en pantalla Tapa física de la cámara integrada u obturador de privacidad
01.03.21		Lector de huellas digitales
01.03.22		Lector de tarjetas SmartCard compatible con el DNle
01.03.23		Bisagras metálicas.
01.03.24		Admite candado tipo kengsinton.
01.03.25		Declaración de ruidos y emisión de energía según normativa vigente. (ISO9296 y 7779) Nivel de ruido en reposo < 25 dB SPL
01.03.26		Consumo anual de energía (ETEC) < 25 kWh/año
01.03.27		Certificado Test MIL-STD 810 H.
Características físicas		
01.03.28	Peso máximo sin cargador	2 kg
Seguridad		
01.03.29	Chip	TPM 2.0
Fuente de Alimentación		
01.03.30	Se incluye con el portátil	Adaptador de alimentación externo





## 3.4. Producto 4. Docking.

01.04.00	Docking	
Cód.	Componente	Características
01.04.01	Compatibilidad con los portátiles del lote acreditada por el fabricante	SI
01.04.02	USB-C	1 x USB Type-C (datos y video)
01.04.03	USB	3 x USB 3.0 1 x USB 3.0 capacidad de carga
01.04.04	Display port	2 x DisplayPort
01.04.05	HDMI	1 x HDMI 2.0
01.04.06	RJ-45	1 x RJ45
01.04.07	Capacidad de carga del portátil	SI
01.04.08	Admite candado tipo kensington.	SI
01.04.09	Soporte Wake On Lan(WoL)	SI
01.04.10	Incorporar Mac address passthrough de forma nativa	SI

## 3.5. Producto 5. Elevador de portátil.

01.05.00	Elevador de portátil	
Cód.	Componente	Características
01.05.01	Compatibilidad con los portátiles del lote de 13, 14 y 15 pulgadas	SI
01.05.02	Regulación en altura	Varias alturas (al menos 3) con ángulo de inclinación de hasta 50 grados
01.05.03	Almohadillas antideslizantes	SI
01.05.04	Circulación de aire	SI

## 3.6. Producto 6. Pack teclado y ratón

01.06.00	Pack teclado y ratón	
Cód.	Componente	Características
01.06.01	Teclado	Teclado estándar español, QUERTY. Debe incluir teclado numérico a la derecha Conjunto de teclas de tamaño normal y de baja altura. Grabado teclas laser o sublimación (no pegatinas) Indicador luminoso para mayúsculas y teclado numérico. Lector de tarjetas SmartCard compatible con el DNle Debe disponer de patas rebatibles para inclinación. Conexión USB.
01.06.02	Ratón	Ratón óptico, con 2 botones y rueda para uso ambidiestro. Tamaño mínimo de 10,5 cm.





## 3.7. Producto 7. Docking de viaje.

01.07.00	Docking de viaje	
Cód.	Componente	Características
01.07.01	Compatibilidad con los portátiles del lote acreditada por el fabricante	SI
01.07.02	USB-C	1 x USB Type-C (alimentación, datos y video)
01.07.03	USB	2 x USB 3.0
01.07.04	Display port	1 x DisplayPort
01.07.05	HDMI	1 x HDMI 2.0
01.07.06	RJ-45	1 x RJ45
01.07.07	Capacidad de carga del portátil	SI
01.07.09	Soporte Wake On Lan(WoL)	SI
01.07.10	Incorporar Mac address passthrough de forma nativa	Sí
01.07.11	Peso máximo	190 grs

## 3.8. Requisitos del lote.

Con el fin de facilitar la gestión de garantías, gestión de drivers, compatibilidad y homogeneidad técnica y estética, los productos 1, 2, 3, 4, 6 y 7 deben ser de la misma marca.

La administración se reserva el derecho de solicitar la sustitución del modelo de teclado y ratón ofertado por cuestiones ergonómicas.

Las opciones se instalarán sobre el equipo ofertado por lo que en ese caso el equipo con las opciones incorporadas podrá resultar con un peso superior al de la configuración base.







## 4. Lote 2: Ordenadores de sobremesa.

## 4.1. Producto 1. Ordenador de sobremesa.

02.01.00	Ordenador sobremesa	
Cód.	Componente	Características
<b>Sistema Operativo</b>		
02.01.01	Sistema Operativo	Windows 10 Pro 64bits
<b>Rendimiento</b>		
02.01.02		La configuración del sistema ofertado debe tener una valoración de <b>1800</b> o superior en el test de rendimiento BAPCo Sysmark 2018 (overall rating).
<b>Procesador</b>		
02.01.03	Procesador	Intel Core i5 11500 o equivalente.
		Procesador de 6 núcleos, 12 hilos, 12 MB de caché y arquitectura x86 de 64 bits. No se admitirán procesadores con una antigüedad (fecha de salida al mercado) superior a 18 meses.
<b>Memoria RAM</b>		
02.01.04	Memoria RAM incluida	16 GB (2x8GB) Ampliable hasta 128GB
02.01.05	Tipo de RAM	SDRAM DDR4-3200
02.01.06	Ranuras	4 zócalos
<b>Tarjeta Gráfica</b>		
02.01.07	Tipo de tarjeta gráfica	Intel UHD o equivalente
<b>Medios de almacenamiento</b>		
02.01.08	SSD	SSD PCIe® NVMe™ M.2 de capacidad mínima 512 GB Velocidad lectura secuencial 2900 MB/s Velocidad escritura secuencial 1100 MB/s
<b>Conectividad</b>		
02.01.09	Puertos frontales	1 x conector combinado auriculares - micrófono 1 x USB 3.1 tipo A 1 x USB 3.1 tipo C 2 x USB 2.0 tipo A (1 de ellos con capacidad de carga)
		2 x DisplayPort 1.2 2 x USB 3.1 tipo A 3 x USB 2.0 tipo A
02.01.10	Puertos	2 x DisplayPort 1.2 2 x USB 3.1 tipo A 3 x USB 2.0 tipo A
02.01.11		1 x Tarjeta de red integrada 10/100/1000 Base TX, conector RJ45, soporte Wake On Lan(WoL) y EPROM de auto arranque PXE GBe
02.01.12	Puertos de expansión	2PCI Express
<b>Otras Características</b>		
02.01.13		Altavoz interno 2W
02.01.14		Admite candado tipo Kensington.





02.01.15		Declaración de ruidos y emisión de energía según normativa vigente. (ISO9296 y 7779) Nivel de ruido en reposo < 30dB SPL
02.01.16		Certificado Test MIL-STD 810 G
02.01.17		Capacidad de arrancar el equipo aunque el sistema operativo no responda, esté corrupto o no funcional
02.01.18	<b>Teclado</b>	Teclado estándar español, QUERTY. Debe incluir teclado numérico a la derecha Conjunto de teclas de tamaño normal y de baja altura. Grabado teclas laser o sublimación (no pegatinas) Indicador luminoso para mayúsculas y teclado numérico. Lector de tarjetas SmartCard compatible con el DNle Debe disponer de patas rebatibles para inclinación. Conexión USB.
02.01.19	<b>Ratón</b>	Ratón óptico, con 2 botones y rueda para uso ambidiestro. Tamaño mínimo de 10,5 cm.
<b>Características físicas</b>		
02.01.20	<b>Dimensiones</b>	Chasis sobremesa de factor de forma reducida (SFF) Tamaño < 8,5L
02.01.21		Espacio y cableado libre para disponer simultáneamente de al menos un disco de 3,5"
02.01.22		Consumo anual de energía (Etec) < 75 kWh/año
02.01.23	<b>Fuente de alimentación</b>	Fuente de alimentación con factor de corrección activo Eficiencia >= 89%
02.01.24		Capacidad de apertura de chasis sin necesidad de herramientas.

## 4.1.1. Opciones

Opciones		
02.01.25	<b>Memoria</b>	Ampliación de la memoria RAM a 32GB totales, con 2 o 4 módulos de memoria (2 x 16GB ó 4 x 8GB)

## 4.2. Producto 2. Monitor.

02.02.00	Monitor	
Cód.	Componente	Características
<b>Pantalla</b>		
02.02.01	<b>Tipo de pantalla</b>	IPS con retroiluminación LED 250 nits
02.02.02	<b>Tamaño de pantalla (diagonal)</b>	23,5"-24" (en diagonal)
02.02.03	<b>Resolución física</b>	1920 x 1080 a 60 Hz
02.02.04	<b>Proporción</b>	16:9
02.02.05	<b>Contraste</b>	1000:1





02.02.06	Índice de respuesta	7 ms
02.02.07	Tratamiento de pantalla	Anti-reflejo
<b>Señales de entrada</b>		
02.02.08	DisplayPort	1 x DisplayPort 1.2
02.02.09	HDMI	1 x HDMI
<b>Puertos</b>		
02.02.10	USB	2 x USB 2.0
<b>Regulación</b>		
02.02.11	Altura	120 mm
02.02.12	Inclinación	-5 a +15
<b>Características físicas</b>		
02.02.13	Cables incluidos en la caja	Cable DisplayPort
02.02.14	Admite candado tipo Kensington	Sí
02.02.15	Consumo anual de energía (EPEC)	Consumo anual de energía (EPEC) < 50 kWh/año

#### 4.3. Requisitos del lote.

Todos los componentes del lote (CPU, monitor, teclado y ratón), así como sus opciones, deben ser de la misma marca.





## 5. Lote 3. Multimedia.

### 5.1. Producto 1. Monitor multimedia.

03.01.00	Monitor multimedia	
Cód.	Componente	Características
<b>Pantalla</b>		
03.01.01	Tipo de pantalla	IPS con retroiluminación LED 250 nits
03.01.02	Tamaño de pantalla (diagonal)	23,5"-24" (en diagonal)
03.01.03	Resolución física	1920 x 1080 a 60 Hz
03.01.04	Proporción	16:9
03.01.05	Contraste	1000:1
03.01.06	Índice de respuesta	7 ms
<b>Señales de entrada</b>		
03.01.07	HDMI	1 x HDMI 1.4
03.01.08	DisplayPort	1 x DisplayPort 1.2
<b>Puertos</b>		
03.01.09	Audio	1 x entrada audio y micro ó 1 combo
03.01.10	USB	1 x USB 3.0 ascendente 2 x USB 3.0
<b>WebCam</b>		
03.01.11	Resolución	720p IR
03.01.12	Compatibilidad	Compatible con Windows Hello
03.01.13	Micrófono	DUAL
03.01.14	Privacidad	Cámara web retráctil o tapa física integrada
<b>Regulación</b>		
03.01.15	Altura	120 mm
03.01.16	Inclinación	-5 a +15
<b>Sonido</b>		
03.01.17	Potencia	2 W x 2 en situación frontal o 3W x 2 en situación lateral o trasera
03.01.18	Estéreo Dual	SI
<b>Características físicas</b>		
03.01.19	Consumo anual de energía (Etec)	Consumo anual de energía (Etec) < 55 kWh/año
03.01.20	Cables incluidos en la caja	Cable DisplayPort Cable USB 3.0 para conectar monitor y PC
03.01.21	Admite candado tipo Kensington	Sí

#### 5.1.1. Opciones

Opciones		
03.01.22	Cable HDMI	Cable HDMI para conexión con ordenador





## 5.2. Producto 2: WebCam

03.02.00 WebCam		
Cód.	Componente	Características
03.02.01	Resolución FPS	HD 720p/30fps
03.02.02	Campo visual diagonal	60 grados
03.02.03	Corrección de iluminación automática	Si.
03.02.04	Micrófono	Omnidireccional, reducción de ruido y hasta 3 metros
03.02.05	Instalación	Plug and Play USB-A
03.02.06	Fijación	Clip universal para monitores o portátiles
03.02.07	Distancia cable	2 metros
03.02.08	Garantía	2 años por el fabricante
03.02.09	Compatibilidad	Compatibilidad con Microsoft Teams y Cisco Jabber

## 5.3. Producto 3. Auriculares.

03.03.00 Auriculares con micrófono		
Cód.	Componente	Características
03.03.01	Conectividad	USB
03.03.02	Compatibilidad	Certificado para Skype for Business o para Microsoft Teams y compatibilidad con CiscoJabber
03.03.03	Sonido.	Respuesta del micrófono de 100 Hz a 10 kHz con cancelación de ruido.
03.03.04	Protección oídos	Limitación acústica para sonidos que superen los 118 dbA
03.03.05	Control remoto	Control físico que permita responder, subir volumen, bajar volumen, silenciar y colgar.
03.03.06	Adaptable	Diadema ajustable y flexible, biauricular, supra-aural, micrófono flexible.
03.03.07	Garantía	2 años por el fabricante
03.03.08	Peso máximo (incluido cable)	130grs
03.03.09	Almohadillas	SI





## 6. Lote 4: Salas multimedia.

### 6.1. Sistema de gestión de dispositivos de videoconferencia de sala.

La empresa fabricante de cada producto deberá disponer de una plataforma de gestión y monitorización centralizada de los dispositivos de videoconferencia de sala que permita realizar actualizaciones de firmware y configuración de los dispositivos de forma remota.

La implementación de las actualizaciones o correcciones de errores se podrán llevar a cabo de forma programada o bajo demanda.

El uso de dicha plataforma de gestión no supondrá coste alguno para la DGAD, ni en licencias de adquisición, ni en gastos de mantenimiento.

### 6.2. Producto 1. Sistema de videoconferencia para salas pequeñas.

04.01.00	Sistema de videoconferencia para salas pequeñas	
Cód.	Componente	Características
<b>Requisitos del Sistema</b>		
04.01.01	<b>Sistema Operativo</b>	Compatible Windows 10
04.01.02	<b>Puerto USB</b>	Puerto USB 2.0 o superior
<b>Tecnologías de optimización</b>		
04.01.03	<b>Encuadre</b>	Encuadre automático de participantes Seguimiento del interlocutor
04.01.04	<b>Sonido</b>	Cancelación de eco Detector de voz Supresión de ruido de fondo
<b>Compatibilidad e integraciones</b>		
04.01.05	<b>Certificación</b>	Microsoft Teams
04.01.06	<b>Compatibilidad</b>	Cisco Webex
<b>Cámara</b>		
04.01.07	<b>Lente</b>	HD 4x Campo visual 120°
04.01.08	<b>Rendimiento video</b>	Full HD 1080p (hasta 1920 x 1080 pixeles a 30 fps)
04.01.09	<b>Micrófono</b>	Integrado. Alcance 3'5 metros. Posibilidad de un micrófono de expansión 2m radio
04.01.10	<b>Altavoces</b>	Volumen ajustable 90dB SPL a 0,5m
<b>Otros</b>		
04.01.11		Mando a distancia
04.01.12		Soporte montaje en TV. Compatible con Sistema VESA
04.01.13		Cable de seguridad Kensington
04.01.14	<b>Garantía</b>	2 años





## 6.2.1. Opciones

Opciones		
04.01.15	<b>Micrófono de expansión</b>	Micrófono de expansión para el sistema de videoconferencia de sala pequeña (alcance 2m)

## 6.3. Producto 2. Sistema de videoconferencia para salas medianas.

04.02.00 Sistema de videoconferencia para salas medianas		
Cód.	Componente	Características
<b>Requisitos del Sistema</b>		
04.02.01	<b>Sistema Operativo</b>	Compatible Windows 10
04.02.02	<b>Puerto USB</b>	Puerto USB 3.0
<b>Tecnologías de optimización</b>		
04.02.03	<b>Luz</b>	Compensación de poca luz Reducción de ruido de video.
04.02.04	<b>Encuadre</b>	Encuadre automático de participantes Detecta figuras humanas
04.02.05	<b>Sonido</b>	Cancelación de eco Detector de voz Supresión de ruido de fondo
<b>Compatibilidad e integraciones</b>		
04.02.06	<b>Certificación</b>	Microsoft Teams
04.02.07	<b>Compatibilidad</b>	Cisco Webex
<b>Cámara</b>		
04.02.08	<b>Lente</b>	HD 4x Panorámica (+- 25%) e inclinación (+-15%) robotizada Campo visual Diagonal 120°, Horizontal 113°, Vertical 80°
04.02.09	<b>Rendimiento video</b>	Full HD 1080p (hasta 1920 x 1080 pixeles a 30 fps)
04.02.10	<b>Micrófono</b>	Integrado Alcance 4,5 metros. Posibilidad de dos micrófonos de expansión 4,5m radio Sensibilidad > -35dB
04.02.11	<b>Altavoces</b>	Altavoz de graves Salida: 90dB SPL a 0,5m Sensibilidad: de 84 a 92dB
<b>Otros</b>		
04.02.12		Mando a distancia
04.02.13		Soporte montaje en TV
04.02.14		Cables incluidos en la caja para conexión con TV
04.02.15	<b>Garantía</b>	2 años





## 6.3.1. Opciones

Opciones		
04.02.16	<b>Micrófono de expansión</b>	Micrófono de expansión para el sistema de videoconferencia de sala mediana (alcance 4,5m)
04.02.17	<b>Cable de extensión</b>	Cable de extensión para micrófono de expansión (longitud 8m-10m)

## 6.4. Producto 3. Sistema de videoconferencia para salas grandes.

04.03.00	Sistema de videoconferencia para salas grandes	
Cód.	Componente	Características
<b>Requisitos del Sistema</b>		
04.03.01	<b>Sistema modular</b>	Sistema modular compuesto como mínimo de: cámara robotizada, 2 micrófonos, altavoces y componentes necesarios de interconexión
04.03.02	<b>Sistema Operativo</b>	Compatible Windows 10
<b>Tecnologías de optimización</b>		
04.03.03	<b>Luz</b>	Compensación de poca luz Reducción de ruido de video. Optimización de saturación con poca luz
04.03.04	<b>Encuadre</b>	Encuadre automático de participantes Detecta figuras humanas
04.03.05	<b>Sonido</b>	Cancelación de eco Detector de voz Supresión de ruido de fondo Sistema anti vibración
<b>Compatibilidad e integraciones</b>		
04.03.06	<b>Certificación</b>	Microsoft Teams
04.03.07	<b>Compatibilidad</b>	Cisco Webex
<b>Cámara</b>		
04.03.08	<b>Lente</b>	Zoom HD 15x
04.03.09	<b>Resolución</b>	4K UHD a 30 fps
04.03.10	<b>Campo visual</b>	Diagonal 90°, Horizontal 80°, Vertical 50° Panorámica (+- 90°) e inclinación (+-50°) robotizada
<b>Micrófonos</b>		
04.03.11	<b>Micrófonos</b>	Alcance 4,5 metros. Sensibilidad > -27dB Posibilidad de conectar hasta siete micrófonos
<b>Altavoces</b>		
04.03.12	<b>Altavoces</b>	Altavoz con salida 95dB SPL a 1W







04.03.13	Sensibilidad	95dB SPL a 0,5m
<b>Otros</b>		
04.03.14		Mando a distancia RF
04.03.15		Soporte montaje en TV
04.03.16		Posibilidad de conexión con 2 pantallas de tv
04.03.17		Cables de conexión de componentes y para conexión con TV incluidos en la caja.
04.03.18	Garantía	2 años

## 6.4.1. Opciones

Opciones		
04.03.19	Micrófono adicional	Micrófono adicional (alcance 4,5m)

## 6.5. Producto 4. Mini-PC.

04.04.00	MINI-PC (CPU en formato mini o micro)	
Cód.	Componente	Características
<b>Sistema Operativo</b>		
04.04.01	Sistema Operativo	Windows 10 Pro 64bits
<b>Rendimiento</b>		
04.04.02		La configuración del sistema ofertado debe tener una valoración de <b>1450</b> o superior en el test de rendimiento BAPCo Sysmark 2018 (overall rating).
<b>Procesador</b>		
04.04.03	Procesador	Intel Core i5 11500T o equivalente. Procesador de 6 núcleos, 12 hilos, 12 MB de caché y arquitectura x86 de 64 bits. No se admitirán procesadores con una antigüedad (fecha de salida al mercado) superior a 18 meses.
<b>Memoria RAM</b>		
04.04.04	Memoria RAM incluida	16 GB (2x8GB) Ampliable hasta 64GB
04.04.05	Tipo de RAM	SDRAM DDR4-3200
04.04.06	Ranuras	2 zócalos
<b>Tarjeta Gráfica</b>		
04.04.07	Tipo de tarjeta gráfica	Intel UHD o equivalente
<b>Medios de almacenamiento</b>		
04.04.08	SSD	SSD PCIe® NVMe™ M.2 de capacidad mínima 256 GB Velocidad lectura secuencial 2900 MB/s





		Velocidad escritura secuencial 1100 MB/s
<b>Conectividad</b>		
04.04.09	<b>Puertos frontales</b>	1 x conector combinado auriculares - micrófono 1 x USB 3.1 tipo A (con capacidad de carga) 1 x USB 3.1 tipo C
04.04.10	<b>Puertos</b>	1 x DisplayPort 1.2 1 x HDMI 1 x USB 3.1 (con capacidad de carga) 3 x USB 3.1
04.04.11		1 x Tarjeta de red integrada 10/100/1000 Base TX, conector RJ45, soporte Wake On Lan(WoL) y EPROM de auto arranque PXE GBe
<b>Otras Características</b>		
04.04.12		Altavoz interno 2W
04.04.13		Los componentes serán fácilmente accesibles sin necesidad de uso de herramientas para abrir el chasis.
04.04.14		Admite candado tipo Kensington.
04.04.15		Declaración de ruidos y emisión de energía según normativa vigente. (ISO9296 y 7779) Nivel de ruido en reposo < 20dB SPL
04.04.16		Certificado Test MIL-STD 810 G
<b>Características físicas</b>		
04.04.17	<b>Dimensiones</b>	Chasis sobremesa de factor de forma mini o micro Tamaño <= 1,5L
04.04.18		Consumo anual de energía (Etec) < 45 kWh/año
04.04.19	<b>Fuente de alimentación</b>	Fuente de alimentación con factor de corrección activo Eficiencia >= 88%

### 6.6. Producto 5. Pack teclado y ratón inalámbrico

04.05.00	Pack teclado y ratón inalámbrico	
Cód.	Componente	Características
04.05.01	<b>Teclado</b>	Teclado estándar español, QWERTY. Debe incluir teclado numérico a la derecha Conjunto de teclas de tamaño normal Grabado teclas laser o sublimación (no pegatinas) Indicador luminoso para mayúsculas y teclado numérico. Debe disponer de patas rebatibles para inclinación. Conectividad inalámbrica 2,4GHz con un radio de acción de 10m. Nano receptor USB Duración de las baterías >= 12meses Conmutador de encendido y apagado
04.05.02	<b>Ratón</b>	Ratón óptico, con 2 botones y rueda, para uso ambidiestro. Tamaño mínimo de 10,5 cm. Duración de las baterías >= 12meses Conmutador de encendido y apagado





## 6.7. Producto 6. Paneles interactivos

04.06.00		Paneles interactivos
Cód.	Componente	Características
04.06.01	Resolución	4K UHD (3840x3260 a 60Hz)
04.06.02	Tamaño	65"
04.06.03	Vida útil	45.000 horas
04.06.04	Luminosidad	350 cd/m2 (nits)
04.06.05	Ángulo de visión	178°
04.06.06	Tecnología de pantalla	IPS
04.06.07	Precisión de pantalla táctil	<= 2mm
04.06.08	Cristal	Templado, 7H en la escala de Mohs
04.06.09	RAM	6GB
04.06.10	Almacenamiento interno	32GB
04.06.11	Puertos integrados en el panel	1 x Entrada HDMI
		1 x Pareja de puertos HDMI 2.0 y USB-B touch
		3 x USB de los cuales al menos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x USB-A 3.0</li> <li>• 1 x USB-C de datos, video y carga</li> </ul>
		1 x RJ45
04.06.12	Puertos frontales (adicionales a los anteriores)	Puerto de conexión OPS
		1 x USB-A 3.0 Una de las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x USB-C de datos y video</li> <li>• Pareja de puertos HDMI y USB-B touch</li> </ul>
04.06.13	Conectividad Ethernet	GB Ethernet
04.06.14	Conectividad WIFI	Wifi 5 (802.11ac)
04.06.15	Sistema Operativo	Android 8.0 o superior
04.06.16	SO compatibles	Windows 10
		macOS
		Linux
		Chrome OS
<b>Otras Características</b>		
04.06.17	Interactividad (Táctil/Puntero)	Se suministrará con 2 punteros. Debe permitir escritura sin puntero.
04.06.18	Puntos táctiles simultáneos	20
04.06.19	Altavoces	2x15W (o potencia total >= 30W)
04.06.20	Proyección	Debe poder visualizar los contenidos de otro dispositivo (ordenador, Tablet, móvil, ..) tanto por cable como de manera inalámbrica.
04.06.21	Control inverso	Debe ser posible actuar, mediante las capacidades táctiles del panel, sobre el dispositivo conectado (ordenador, Tablet, teléfono) de forma inalámbrica o mediante cable usando los puertos adecuados (HDMI+USB-B o USB-C)
04.06.22	Control remoto	Sí (mando a distancia)





04.06.23	Gestión central de dispositivos	Sí, mediante software MDM
04.06.24	Actualización OTA	Sí
04.06.25	Garantía	5 años
04.06.26	Compatible con sistema Vesa	
<b>Características físicas</b>		
04.06.27	Consumo equipamiento	< 180 W

#### 6.7.1. Actualización e instalación de aplicaciones

El panel interactivo permitirá la descarga de aplicaciones de la tienda oficial del proveedor de sistema operativo o, de forma alternativa, ofrecerá acceso a la tienda de aplicaciones propia del fabricante del dispositivo. En este último caso, la DGAD podrá solicitar la inclusión de cualquier aplicación o actualización que estuviera disponible de manera general en la tienda oficial del proveedor de sistema operativo, que deberá ser incluida en un plazo no superior a 1 mes desde la solicitud.

La inclusión en la tienda propia de la empresa fabricante supondrá que las aplicaciones han sido probadas y certificadas por el proveedor y aseguran que no provocan ningún tipo de problema sobre sus dispositivos (responsabilizándose, en caso contrario, de cualquier incidencia surgida).

El sistema deberá ser compatible con Microsoft Ink para asegurar la posibilidad de escribir/dibujar sobre documentos de Office y que los trazos/contenidos añadidos queden almacenados como objetos y queden guardados en el documento.

Deberá documentarse, y en su caso proporcionarse, las herramientas que pudieran ser necesarias para realizar la restauración completa del software de los equipos en el caso de que fuera necesario recuperarlos.

#### 6.7.2. Sistema de gestión de dispositivos

Junto con el suministro de paneles interactivos se proporcionará un sistema que permita la gestión/administración centralizada de los dispositivos a través de Internet (MDM).

Se tratará de un sistema de gestión estándar para los principales tipos de dispositivos (tablet, portátil, PC o móvil), Sistemas Operativos (Windows, Android, Linux) y multimarca, de modo que no esté limitado a la gestión de paneles interactivos, sino que su uso sea susceptible de ampliación a otros tipos de terminales.

Cualquier integración, adaptación o licencias que pudieran ser necesaria en este sistema para la gestión de los paneles actuales deberá ser realizadas/proporcionadas por la





empresa adjudicataria como parte de la entrega del sistema sin coste adicional para la DGAD durante la duración del contrato.

Entre las capacidades del citado sistema deberá incluirse al menos el acceso remoto a los dispositivos, diagnóstico de problemas, limitación de permisos, creación de blacklist de webs/apps, instalación de paquetes de software (tanto a través de las tiendas como aplicaciones como por medio de ficheros de instalación que se distribuirán a través del sistema a los diferentes dispositivos), ejecución remota de comandos, bloqueo/desbloqueo de dispositivos y restricción en la creación de cuentas de usuario.

La posible licencia y soporte para la utilización de este sistema estará activa durante todo el periodo de vida de los dispositivos suministrados. Se tratará de una licencia a nivel de site cuyo volumen de dispositivos abarque tanto las pantallas suministradas, como las actuales.

Se deberá estudiar la posibilidad de que el registro en el sistema de gestión de dispositivos se haya realizado en el momento de la entrega de las mismas, de manera que en el momento de su instalación ya puedan ser controladas remotamente.

### 6.7.3. Condiciones de suministro

En el precio ofertado estará incluido el suministro, instalación y configuración de los paneles adquiridos (los gastos de transporte, instalación y puesta a punto estarán incluidos en el presupuesto de la oferta).

El suministro del equipamiento incluirá el acceso a actualizaciones de software y firmware durante todo el periodo de vida de los equipos.

La DGAD podrá solicitar (y le serán proporcionados) acceso a códigos o herramientas de la empresa fabricante para el desbloqueo o actualización de equipos o funcionalidades necesarias para el correcto empleo o mantenimiento de los dispositivos. El uso de los mismos, conforme a las directrices marcadas por la empresa fabricante, en ningún caso dará lugar a una rotura de la garantía de los equipos en el caso de que esta estuviera aún vigente.

### 6.8. Producto 7. OPS

04.07.00	OPS	
Cód.	Componente	Características
04.07.01	Sistema Operativo	Windows 10 Pro 64bits
04.07.02	Procesador	Intel Core i7 10510u o equivalente. Procesador de 4 núcleos, 8 hilos, 6 MB de caché y arquitectura x86 de 64 bits.





Castilla-La Mancha



Cofinanciado por la Unión Europea

		No se admitirán procesadores con una antigüedad (fecha de salida al mercado) superior a 18 meses.
<b>04.07.03</b>	<b>Memoria</b>	16GB
		DDR4 SDRAM 2400MHz
<b>04.07.04</b>		Chip de seguridad TPM 2.0
<b>04.07.05</b>	<b>Tarjeta gráfica</b>	Onboard / Integrada
<b>04.07.06</b>	<b>Almacenamiento</b>	SSD PCIe® NVMe™ M.2 de capacidad mínima 256 GB
<b>04.07.07</b>	<b>Conectividad Ethernet</b>	Gb Ethernet
<b>04.07.08</b>	<b>Conectividad WIFI</b>	Wifi 5 (802.11ac)
<b>04.07.09</b>	<b>Puertos</b>	Conector OPS
		1 x HDMI
		3 x usb-a
		1 x usb-c
		1 x usb-b touch
		1 RJ45
		Puerto entrada/salida de audio
<b>04.07.10</b>	<b>Dimensiones</b>	Largo x ancho x alto = 118 x 119 x 30 (cm)
<b>04.07.11</b>	<b>Garantía</b>	3 años



Documento Verificable en [www.jccm.es](http://www.jccm.es) mediante Código Seguro de Verificación (CSV): 6C5363C669C3C5EB4BD442



## 7. Lote 5. Equipamiento para Diseño Gráfico.

## 7.1. Producto 1. Workstation.

05.01.00 Workstation (CPU)		
Cód.	Componente	Características
<b>Sistema Operativo</b>		
05.01.01	Sistema Operativo	Windows 10 Pro 64bits
<b>Rendimiento</b>		
05.01.02		La configuración del sistema ofertado debe tener una valoración de <b>1900</b> o superior en el test de rendimiento BAPCo Sysmark 2018 (overall rating).
<b>Procesador</b>		
05.01.03	Procesador	Intel Core i7 11700 o equivalente. Procesador de 8 núcleos, 16 MB de caché y arquitectura x86 de 64 bits. No se admitirán procesadores con una antigüedad (fecha de salida al mercado) superior a 18 meses.
<b>Memoria RAM</b>		
05.01.04	Memoria incluida	RAM 16 GB (2x8GB) Ampliable hasta 128GB
05.01.05	Tipo de RAM	SDRAM DDR4-3200
05.01.06	Ranuras	4 zócalos
<b>Tarjeta Gráfica</b>		
05.01.07	Tipo de tarjeta gráfica	NVIDIA Quadro P1000 (GDDR5 de 4GB) o equivalente
<b>Medios de almacenamiento</b>		
05.01.08	SSD	SSD PCIe® NVMe™ M.2 de capacidad mínima 512 GB Velocidad lectura secuencial 2900 MB/s Velocidad escritura secuencial 1100 MB/s
05.01.09	HDD	2TB HDD SATA 7200rpm
<b>Conectividad</b>		
05.01.10	Puertos frontales	1 x conector combinado auriculares - micrófono 1 x USB 3.1 tipo A 1 x USB 3.1 tipo C
05.01.11	Puertos	2 x DisplayPort 1.2 1 x HDMI 1 x USB 2.0 tipo A 3 x USB 3.1 tipo A
05.01.12	Tarjeta de red	1 x Tarjeta de red integrada 10/100/1000 Base TX, conector RJ45, soporte Wake On Lan(WoL) y EPROM de auto arranque PXE GBe
05.01.13	Conectividad inalámbrica	Wifi 6
<b>Otras Características</b>		
05.01.14		Altavoz interno 2W
05.01.15		Admite candado tipo Kensington.





05.01.16		Declaración de ruidos y emisión de energía según normativa vigente. (ISO9296 y 7779) Nivel de ruido en reposo < 35dB SPL
05.01.17	Teclado	Teclado estándar español, QUERTY. Debe incluir teclado numérico a la derecha Conjunto de teclas de tamaño normal Grabado teclas laser o sublimación (no pegatinas) Indicador luminoso para mayúsculas y teclado numérico. Debe disponer de patas rebatibles para inclinación. Conexión USB.
05.01.18	Ratón	Ratón óptico, con 2 botones y rueda Resolución 1200 DPI o superior Tamaño mínimo de 10,5 cm.
<b>Características físicas</b>		
05.01.19	Dimensiones	Chasis sobremesa de factor de forma reducido (SSF)
05.01.20	Consumo anual de energía (EETC)	< 120 kWh/año
05.01.21	Fuente de alimentación	Fuente de alimentación con factor de corrección activo Eficiencia >= 89%
05.01.22		Capacidad de apertura de chasis sin necesidad de herramientas.

## 7.2. Producto 2. Monitor para diseño gráfico.

05.02.00	Monitor para diseño gráfico	
Cód.	Componente	Características
<b>Pantalla</b>		
05.02.01	Tipo de pantalla	IPS con retroiluminación LED 300 nits
05.02.02	Tamaño de pantalla (diagonal)	23,5"-24" (en diagonal)
05.02.03	Resolución física	WUXGA (1920 x 1200) a 60 Hz
05.02.04	Proporción	16:9
05.02.05	Contraste	1000:1
05.02.06	Índice de respuesta	<= 6 ms
05.02.07	Perfil de color	>= 95 % sRGB
<b>Señales de entrada</b>		
05.02.08	DisplayPort	1 x DisplayPort 1.2
05.02.09	HDMI	1 x HDMI
<b>Puertos</b>		
05.02.10	USB	2 x USB 3.0
<b>Regulación</b>		
05.02.11	Altura	120 mm
05.02.12	Inclinación	-5 a +15
<b>Características físicas</b>		
05.02.13	Cables incluidos en la caja	Cable DisplayPort







Castilla-La Mancha



Cofinanciado por  
la Unión Europea

05.02.14	Admite candado tipo Kensington	Sí
05.02.15	Consumo anual de energía (EPEC)	Consumo anual de energía (EPEC) < 60 kWh/año



Documento Verificable en [www.jccm.es](http://www.jccm.es) mediante  
Código Seguro de Verificación (CSV): 6C5363C669C3C5EB4BD442

## 8. Plazo, direcciones de entrega y condiciones de documentación.

### 8.1. Plazo y lugar de entrega del suministro

El plazo máximo de entrega del suministro será de 45 días a contar desde la firma del contrato basado.

No obstante, mientras persista la actual crisis mundial de suministro de semiconductores, dicho plazo de entrega podrá ser ampliado a 150 días naturales, de acuerdo con lo establecido en el apartado 39.2 del pliego de cláusulas administrativas.

Las entregas se realizarán habitualmente en las capitales de provincia, salvo en el lote 5 de equipamiento de diseño gráfico, que se realizará en los centros que se determinen en las distintas localidades de la región.

### 8.2. Condiciones de documentación

- La empresa adjudicataria facilitará a la DGAD, la relación de los números de serie e información necesaria que se determine de los artículos entregados, en formato electrónico, preferiblemente CSV o Excel, que permita la incorporación automática de todo el material a los sistemas de gestión de stock e inventario.
- Para la correcta formalización del acta de recepción y seguimiento de los equipos, el número de serie de los equipos se debe recoger igualmente en la caja de embalaje, coincidiendo en todo momento con el número de serie del equipo.
- El número de serie del equipo grabado en el exterior de la caja de embalaje, vendrá con número de serie en texto y en código de barras para su lectura mecanizada.

Firmado en Toledo, en la fecha recogida en la huella digital.

EL JEFE DE SERVICIO DE CAUPT

Fdo.: Jesús Serrano Chacón

