



Pliego de prescripciones técnicas que deben regir el acuerdo marco para el suministro de dispositivos y equipamiento informático para centros educativos no universitarios dependientes de la Consejería de Educación y Universidades de las Illes Balears

Procedimiento abierto

**Servicio de Digitalización (SeDi)
Consejería de Educación y Universidades de las Illes Balears**



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETO DEL ACUERDO MARCO Y JUSTIFICACIÓN	4
3. PREVISIÓN DE SUMINISTRO	7
3.1. EQUIPOS Y LOTES.....	7
4. CONDICIONES GENERALES.....	12
4.1 Identificación de los equipos	12
4.3 Destinatarios del Acuerdo Marco	13
4.4 Peticiones de equipamiento.....	14
4.5 Distribución e instalación	14
4.6 Garantía, mantenimiento y reparación del hardware.....	15
DURACIÓN MÁXIMA DEL ACUERDO MARCO.....	18
POSIBILIDAD DE PRÓRROGA	18
PLAZO DE ENTREGA	18
Anexos.....	20
Anexo I – Requerimientos mínimos del equipamiento del LOTE 1	20
Anexo II – Requerimientos mínimos del equipamiento del LOTE 2.....	23
Anexo III – Requerimientos mínimos del equipamiento del LOTE 3	26
Anexo IV – Requerimientos mínimos del equipamiento del LOTE 4.....	31
Anexo V – Requerimientos mínimos del equipamiento del LOTE 5	36
Anexo VI – Requerimientos mínimos del equipamiento del LOTE 6	40
Anexo VII – Requerimientos mínimos del equipamiento del LOTE 7.....	44
Anexo VIII – Requerimientos mínimos del equipamiento del LOTE 8	46
Anexo IX – Requerimientos mínimos del equipamiento del LOTE 9	49
Anexo X – Requerimientos mínimos del equipamiento del LOTE 10	52
Anexo XI – Requerimientos mínimos del equipamiento del LOTE 11	61
Anexo XII – Requerimientos mínimos del equipamiento del LOTE 12.....	64



1. INTRODUCCIÓN

El presente pliego tiene por objeto que los centros docentes públicos no universitarios dependientes de la Consejería de Educación y Universidades puedan adquirir equipamientos informáticos formalizando un contrato basado. Este acuerdo marco permite agilizar la contratación para la adquisición de equipamiento informático dentro del marco de la Administración Pública.

Este Acuerdo Marco nace con el propósito de cubrir las necesidades existentes, en el suministro de dispositivos y equipamiento informático, en los centros de enseñanza no universitaria sostenidos con fondos públicos dependientes de la Consejería de Educación y Universidades de las Islas Baleares y sus unidades administrativas.

La situación tecnológica y los rápidos avances informáticos en la era tecnológica en la que vivimos, hacen que las estructuras educativas consideren importante el impacto de las TIC en la enseñanza y propongan y faciliten soluciones para su implementación y óptimo funcionamiento.

En este sentido, el Servicio de Digitalización (SeDi) de las Illes Balears (dependiente de la Secretaría Autonómica para el Desarrollo Educativo de la Consejería de Educación y Universidades), es responsable del proceso de digitalización de los centros educativos. Para ello, pretende fomentar la autonomía de los centros mediante asesoramiento, formación y recursos específicos, para que adecuen sus posibilidades organizativas y funcionales a los planes de trabajo que elaboren según la normativa vigente.

Por otro lado, hay que considerar que, actualmente continúa la digitalización de los centros y hay que arbitrar sistemas para que estos puedan adquirir los recursos informáticos más adecuados en sus proyectos educativos y curriculares. En este contexto, un acuerdo marco que adjudique con precio cerrado los diferentes tipos de equipamientos que usan los centros (ordenadores de sobremesa, ordenadores portátiles, Chromebooks, armarios para almacenar y cargar estos dispositivos, paneles digitales, entre otros), se considera la mejor opción para facilitar el suministro del equipamiento y a la vez, respetar la autonomía de los centros en la elección del mismo.



Por tanto, este Acuerdo Marco tiene por finalidad la contratación centralizada a través de la Consejería de Educación y Universidades del suministro de dispositivos portátiles, ordenadores y armarios para almacenar dispositivos portátiles para centros educativos públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de las Illes Balears, todo ello con sujeción a las disposiciones de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de contratos del sector público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24, UE, de 26 de febrero de 2014.

2. OBJETO DEL ACUERDO MARCO Y JUSTIFICACIÓN

El presente pliego tiene como objeto establecer las condiciones técnicas que regirán el expediente de contratación centralizada, mediante la suscripción de un acuerdo marco para el suministro de dispositivos y equipamiento informático, para los diferentes centros educativos no universitarios dependientes de la Consejería de Educación y Universidades de las Illes Balears.

Los destinatarios de la licitación son los centros educativos no universitarios sostenidos con fondos públicos de la Comunidad Autónoma de las Illes Balears.

La necesidad de dar continuidad al proceso de digitalización es la razón principal para iniciar la tramitación de un nuevo Acuerdo Marco para el suministro de dispositivos portátiles y equipamiento informático para centros educativos públicos no universitarios de las Islas Baleares.

En los últimos Acuerdos Marco 2020 y 2021 se licitaron los siguientes lotes de equipamiento informático:

Acuerdo Marco 2020:

- Chromebook básico
- Chromebook avanzado
- Chromebook táctil
- Armario móvil para dispositivos portátiles



- Ordenador de sobremesa
- Ordenador ultra portátil básico (11,6")
- Ordenador ultra portátil táctil (11,6")
- Ordenador portátil (15,6")

Acuerdo Marco 2021:

- Ordenador portátil básico (11,6")
- Ordenador portátil táctil (11,6")
- Ordenador portátil de gama alta (15,6")

A la necesidad de redacción de un nuevo Acuerdo Marco, se suma la necesidad de los centros de actualizar el equipamiento actual con otros dispositivos no contemplados en los acuerdos anteriores como los equipos portátiles con pantallas de más pulgadas y de gama alta destinados a profesorado o a enseñanzas que requieren estos requisitos, como por ejemplo algunas familias profesionales como la de informática y comunicaciones o la de imagen y sonido, paneles interactivos para dotar aulas con el programa #EcoDigEdu, armarios móviles para cargar y guardar, tanto los Chromebooks como los portátiles que han ido adquiriendo estos últimos años, ordenadores de sobremesa, tanto para los diferentes puestos de trabajo como para ordenadores más avanzados para alumnado de familias profesionales que lo requieran, y Chromebooks para completar la dotación de algunas aulas.

En consecuencia, y para satisfacer las mencionadas demandas de los centros, se licita un nuevo acuerdo marco para la adquisición de suministros de equipamiento informático dividido en 123 lotes, para su uso en los centros educativos de las Illes Balears. Los lotes propuestos son:

Lote 1: Chromebook no táctil.

Lote 2: Chromebook táctil.

Lote 3: Armario móvil.

Lote 4: Ordenador de sobremesa.

Lote 5: Ordenador de sobremesa avanzado.

Lote 6: Ordenador de sobremesa de diseño gráfico.



Lote 7: Pantalla de ordenador.

Lote 8: Portátil profesorado.

Lote 9: Portátil avanzado.

Lote 10: Panel interactivo

Lote 11: Portátil no táctil

Lote 12: Portátil táctil



3. PREVISIÓN DE SUMINISTRO

3.1. EQUIPOS Y LOTES

Para el cálculo de la previsión de las unidades que conformarán los lotes se han utilizado los datos históricos de los acuerdos previos. Debe tenerse en cuenta que estos acuerdos finalizaron al inicio del 2024 de ahí que el número de compras en este periodo no sea significativo.

Lote. Dispositivo	2021	2022	2023	2024*	Previsión 2 años AM
Lote 1: Chromebook no táctil.	2008	1125	707	119	200
Lote 2: Chromebook táctil.	308	132	114		150
Lote 3: Armario móvil. **	34	234	11	54	75
Lote 4: Ordenador de sobremesa.	524	720	136	20	375
Lote 5: Ordenador de sobremesa avanzado.					125
Lote 6: Ordenador de sobremesa de diseño gráfico.					100
Lote 7: Pantalla de ordenador.					400
Lote 8: Portátil.	196	185	57	602	300
Lote 9: Portátil avanzado.		67	88	9	150
Lote 10: Panel digital					100
Lote 11: Portátil no táctil					400
Lote 12: Portátil táctil					200

* A principios del 2024 los centros ya no pudieron realizar más compras a través del acuerdo marco, de ahí las cifras tan bajas.

A continuación, se describen los lotes que formarán parte del Acuerdo Marco, en los anexos se describen las características técnicas de cada lote.

Los equipos deben cumplir los certificados TCO (<https://tcocertified.com>) al momento de la presentación de muestras de los artículos a suministrar que se realizará con carácter previo a la adjudicación del acuerdo marco, ya que ésta garantiza la sostenibilidad para productos de tecnología de la información y que los productos informáticos cumplan con ciertos estándares medioambientales y sociales. Estos estándares son cruciales para impulsar el desarrollo sostenible y asegurar prácticas responsables en la fabricación de equipos de tecnología de la información. La generación 9



de TCO Certified se enfoca en aspectos medioambientales y de sostenibilidad, que es uno de los requisitos que desde la Unión Europea se exigen en estos. Además, las empresas deberán contar con el EPEAT GOLD Declaración del fabricante en cuanto a la huella de carbono.

Lote 1: Chromebook no táctil

Se trata de un modelo de Chromebook básico, de un mínimo de 14", con una licencia educativa de Google que permita la gestión del equipo desde la consola de control de G-Suite for Education y algunos componentes opcionales. Los requerimientos mínimos de estos equipamientos y los componentes opcionales se detallan en el anexo I.

La oferta económica debe hacerse por precio unitario. El importe total del equipo debe presentarse desglosado de la siguiente manera:

- El precio ofertado por el equipo con sus componentes obligatorios.
- El precio ofertado para cada componente opcional.

Lot 2: Chromebook táctil

Se trata de un modelo de Chromebook básico, de un mínimo de 14", con una licencia educativa de Google que permita la gestión del equipo desde la consola de control de G-Suite for Education y algunos componentes opcionales. Los requerimientos mínimos de estos equipamientos y los componentes opcionales se detallan en el anexo I.

La oferta económica debe hacerse por precio unitario. El importe total del equipo debe presentarse desglosado de la siguiente manera:

- El precio ofertado por el equipo con sus componentes obligatorios.
- El precio ofertado para cada componente opcional.



Lote 3: Armario móvil

Se trata de un armario móvil para la carga, almacenamiento y transporte de dispositivos portátiles con capacidad para almacenar al menos 30 equipos portátiles con tamaños mínimos de 15,6".

Los requerimientos mínimos de estos equipamientos se detallan en el anexo III.

La oferta económica debe hacerse por precio unitario. El importe total del equipo debe presentarse desglosado de la siguiente manera:

- El precio ofertado por el equipo con sus componentes obligatorios.
- El precio ofertado para cada componente opcional.

Lote 4: Ordenador de sobremesa

Se licita un modelo de ordenador de sobremesa, con monitor y licencia educativa de Windows 11 Professional Education. Los requerimientos mínimos de estos equipamientos y los componentes opcionales se detallan en el anexo IV.

La oferta económica debe hacerse por precio unitario. El importe total del equipo debe presentarse desglosado de la siguiente manera:

- El precio ofertado por el equipo con sus componentes obligatorios.
- El precio ofertado para cada componente opcional.

Lote 5: Ordenador de sobremesa avanzado.

Se licita un modelo de ordenador de sobremesa, con monitor y licencia educativa de Windows 11 Profesional opcionales. Los requerimientos mínimos de estos equipamientos y los componentes opcionales se detallan en el anexo V.



La oferta económica debe hacerse por precio unitario. El importe total del equipo debe presentarse desglosado de la siguiente manera:

- El precio ofertado por el equipo con sus componentes obligatorios.
- El precio ofertado para cada componente opcional.

Lote 6: Ordenador de sobremesa específico diseño gráfico.

Se licita un modelo de ordenador de sobremesa, con monitor y licencia educativa de Windows 11 Profesional opcionales. Los requerimientos mínimos de estos equipamientos y los componentes opcionales se detallan en el Anexo VI.

La oferta económica debe hacerse por precio unitario. El importe total del equipo debe presentarse desglosado de la siguiente manera:

- El precio ofertado por el equipo con sus componentes obligatorios.
- El precio ofertado para cada componente opcional.

Lote 7: Pantalla de ordenador

Se licita un modelo de pantalla de ordenador de un mínimo de 24" de pantalla. Los requerimientos mínimos de estos equipamientos y los componentes opcionales se detallan en el anexo VII.

La oferta económica debe hacerse por precio unitario. El importe total del equipo debe presentarse desglosado de la siguiente manera:

- El precio ofertado por el equipo con sus componentes obligatorios.
- El precio ofertado para cada componente opcional.

Lote 8: Portátil profesorado

Se licita un modelo de ordenador portátil de un mínimo de 15,6" de pantalla con una licencia educativa de Windows 11 Pro Education. Los



requerimientos mínimos de estos equipamientos y los componentes opcionales se detallan en el anexo VIII.

La oferta económica debe hacerse por precio unitario. El importe total del equipo debe presentarse desglosado de la siguiente manera:

- El precio ofertado por el equipo con sus componentes obligatorios.
- El precio ofertado para cada componente opcional.

Lote 9: Portátil avanzado

Se licita un modelo de ordenador portátil de un mínimo de 15,6" de pantalla con una licencia educativa de Windows 11 Pro Education. Los requerimientos mínimos de estos equipamientos y los componentes opcionales se detallan en el Anexo IX.

La oferta económica debe hacerse por precio unitario. El importe total del equipo debe presentarse desglosado de la siguiente manera:

- El precio ofertado por el equipo con sus componentes obligatorios.
- El precio ofertado para cada componente opcional.

Lote 10: Panel interactivo

Se licita un modelo de panel interactivo con sistema operativo Android o licencia educativa de Windows 11 Profesional opcionales. Los requerimientos mínimos de estos equipamientos y los componentes opcionales se detallan en el Anexo X.

La oferta económica debe hacerse por precio unitario. El importe total del equipo debe presentarse desglosado de la siguiente manera:

- El precio ofertado por el equipo con sus componentes obligatorios.
- El precio ofertado para cada componente opcional.



Lote 11: Portátil no táctil

Se licita un modelo de ordenador portátil de un mínimo de 13" y máximo de 14,1" de pantalla con una licencia educativa de Windows 11 Pro Education. Los requerimientos mínimos de estos equipamientos y los componentes opcionales se detallan en el anexo XI.

La oferta económica debe hacerse por precio unitario. El importe total del equipo debe presentarse desglosado de la siguiente manera:

- El precio ofertado por el equipo con sus componentes obligatorios.
- El precio ofertado para cada componente opcional.

Lote 12: Portátil táctil

Se licita un modelo de ordenador portátil con pantalla táctil de un mínimo de 13" y máximo de 14,1" de pantalla con una licencia educativa de Windows 11 Pro Education. Los requerimientos mínimos de estos equipamientos y los componentes opcionales se detallan en el anexo XII.

La oferta económica debe hacerse por precio unitario. El importe total del equipo debe presentarse desglosado de la siguiente manera:

- El precio ofertado por el equipo con sus componentes obligatorios.
- El precio ofertado para cada componente opcional.

4. CONDICIONES GENERALES

4.1 Identificación de los equipos

Los equipamientos objeto del presente expediente (excepto teclados y ratones) deben ir identificados con el logotipo del Govern de les Illes Balears - Conselleria d'Educació i Universitats (de ahora en adelante, Consejería) y con el número del expediente. Esta identificación debe



hacerse por medio de la identificación permanente. El modelo exacto de la identificación que se debe incluir en los equipos será suministrado por la Consejería a los adjudicatarios de los lotes.

También, se deberá etiquetar cada elemento (excepto teclados y ratones) con una etiqueta adhesiva, de tamaño aproximado DIN A-9, que confeccionará el mismo suministrador, y que contendrá los siguientes datos:

- Número de contrato
- Proveedor responsable de la garantía del equipo.
- Fecha de suministro.
- Fecha de finalización del periodo de garantía.

4.2 Configuración de los equipamientos ofrecidos

Los equipamientos ofrecidos estarán a disposición de ser vendidos en el mercado nacional al momento de hacerse la oferta. No se podrán ofrecer prototipos.

La empresa adjudicataria entregará una muestra en el plazo de 5 días hábiles desde la comunicación de la adjudicación.

La configuración de los equipamientos ofrecidos será, como mínimo, la que incorporan de serie los modelos de venta público con la misma denominación.

4.3 Destinatarios del Acuerdo Marco

Los destinatarios del Acuerdo Marco son los centros educativos no universitarios sostenidos totalmente con fondos públicos dependientes de la Conselleria d'Educació i Universitats del Govern de les Illes Balears. En total son 394 de los que 274 están ubicados en Mallorca, 52 en Menorca, 61 en Ibiza y 7 en Formentera. En este número están incluidos los centros sostenidos con fondos públicos de las diferentes tipologías (centros de educación infantil, centros de educación infantil y primaria, de educación de personas adultas, institutos de educación secundaria, etc.), así como los centros constituidos por personal de apoyo educativo como, por ejemplo,



los equipos de orientación educativa y pedagógica o los equipos de atención temprana o los centros de profesorado.

Los centros destinatarios recibirán instrucciones de la Consejería sobre la obligatoriedad de adquirir los equipamientos que se liciten en los diferentes lotes de este pliego a los adjudicatarios respectivos del acuerdo marco, con el precio y las condiciones que resulten del proceso de licitación.

4.4 Peticiones de equipamiento

La tramitación de las solicitudes de equipamiento por parte de los centros educativos y la formalización de los contratos basados se regulan en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares de este acuerdo marco.

En cualquier caso, las empresas adjudicatarias de los diferentes lotes que formalicen los correspondientes contratos basados, una vez reciban una petición de entrega de equipamiento a un centro educativo, dispondrán de un plazo para hacer efectiva esta entrega.

4.5 Distribución e instalación

Las empresas adjudicatarias de los diferentes lotes no podrán llevar a cabo ninguna distribución de equipamiento si previamente no han comunicado el procedimiento de resolución de averías al Servicio de Digitalización (en adelante, Servicio SeDi) y no tienen la autorización expresa de este Servicio. Esta autorización se dará una vez se haya comprobado que se dan todas las condiciones indicadas en este pliego.

Cuando las empresas adjudicatarias reciban una petición de entrega deberán enviar al centro receptor un mensaje de correo electrónico indicando la relación exacta del material que se enviará, el número total de paquetes que librará el transportista y la fecha aproximada de recepción en el centro.

En las entregas de material, las empresas adjudicatarias deberán elaborar un albarán de entrega con la lista detallada del equipamiento enviado, indicando también el número de paquetes entregados. El albarán deberá ser firmado y sellado por una persona responsable del centro. En el



documento debe constar el nombre completo y el DNI del firmante y la fecha de recepción. Además de la firma del responsable, el documento deberá incluir el sello del centro. Este documento debe enviarse al Servicio SeDi de la Conselleria. Del documento se realizarán dos 2 copias, destinadas, respectivamente, al centro y al adjudicatario.

En los lotes 1 y 2, si el centro lo solicita, las empresas adjudicatarias deberán integrar los equipos adquiridos en la consola de Google de la plataforma G-Suite del centro.

En los lotes 4,5,7,8,9,11 y 12 si el centro lo solicita, las empresas adjudicatarias deberán integrar los equipos adquiridos en el Tenant de Microsoft.

Las empresas adjudicatarias deberán elaborar un fichero electrónico de hoja de cálculo, que deberá mantenerse actualizado durante toda la duración del contrato y compartido con el Servicio SeDi. Si se sustituye un equipo por otro, se deberá actualizar la hoja. Este fichero deberá contener un registro (una línea de la hoja) para cada equipo entregado a un centro educativo. Este registro debe incluir la siguiente información:

- Nombre del suministrador.
- Fecha del suministro.
- Fecha de finalización del periodo de garantía.
- El número de serie del equipo o del componente opcional.
- Las direcciones MAC Wi-Fi en lotes 1, 2, 7, 8, 9, 10,11 y 12 y Ethernet y Wi-Fi (si es el caso) en los lotes 4 y 5.
- Licencia de Windows (caso de los lotes 4,5,6,8,9,11 y 12).
- Licencia de Google Education (caso de los lotes 1 y 2).
- El código del centro educativo donde se ha enviado el equipo.
- Componentes opcionales adquiridos, si los hay.

4.6 Garantía, mantenimiento y reparación del hardware

En los diferentes lotes, el equipamiento suministrado tendrá un servicio de garantía y reparación de hardware in situ sin ningún coste asociado. La duración efectiva de este servicio depende del lote y de las opciones contratadas por los centros, ahora bien, la duración mínima de la garantía de todos los productos de los diferentes lotes será de 4 años. Si el equipamiento distribuido tiene una garantía ofrecida por el fabricante del producto, el adjudicatario será el responsable de complementarla y ofrecer



el servicio de reparación solicitado. No se incluirán en el servicio de garantía y reparación las averías producidas por mal uso ni tampoco las provocadas por vandalismo, accidente, contacto con líquidos, fuego o uso indebido. Si existen discrepancias entre el centro educativo y un adjudicatario en cuanto a este servicio de garantía y reparación, la carga de la prueba corresponderá al adjudicatario. Si se da esta circunstancia, se deberá presentar un informe pericial externo o bien deberá someterse al arbitraje del servicio SeDi.

Las garantías extras ofertadas como elementos opcionales en los diferentes lotes deben tener las mismas condiciones de aplicación (alcance, procedimientos de gestión, tiempo de resolución, etc.) que la garantía mínima exigida que se describe en este pliego. Si es el caso, la garantía extra contratada por el centro aplicará tanto a componentes obligatorios como opcionales adquiridos por éste.

En ningún caso la prestación de este servicio de garantía y reparación podrá requerir la ejecución previa de acciones por parte de personal del centro afectado o de personal técnico de la Consejería a requerimiento de los fabricantes de los equipamientos o bien de o de los adjudicatarios de los lotes. Todos los gastos derivados de la aplicación del servicio de garantía y reparación irán a cuenta del adjudicatario del contrato basado correspondiente.

El personal técnico designado por la Consejería podrá efectuar en el hardware aquellas intervenciones que considere necesarias para garantizar un correcto funcionamiento de los centros sin que ello pueda significar cualquier pérdida de garantía.

Las averías en garantía se comunicarán al adjudicatario mediante correo electrónico siguiendo procedimiento establecido por el Servicio SeDi. Este procedimiento podrá ser modificado en cualquier momento por el Servicio SeDi, previa notificación al adjudicatario.

La comunicación errónea o no pertinente de una avería en garantía, en ningún caso, podrá suponer coste para el centro ni para la Consejería. En el caso de que se detecte alguno de estos avisos no pertinentes habrá que informar al centro de la incorrección y notificarlo también al Servicio SeDi.

El tiempo de resolución máximo será de 10 días laborables en los lotes 1,2, 3,6,7,8,11 y 12 y de 5 días laborables en los lotes 4 y 5. El tiempo de resolución se entiende como el tiempo que transcurre desde la notificación de la avería hasta su resolución definitiva. En todo caso, el tiempo de respuesta entre la avería y el diagnóstico por parte de la empresa adjudicataria del lote afectado deberá producirse en las 24 horas



siguientes a la comunicación de la avería. Si el equipamiento no se puede reparar en el tiempo establecido el adjudicatario deberá sustituir el equipamiento averiado por otro equivalente con el objetivo de mantener operativo el servicio durante el tiempo que se prolongue la reparación.

Los servicios técnicos de los adjudicatarios informarán a la coordinación TIC del centro, así como al Servicio SeDi de la Consejería de los cambios de números de serie y de direcciones MAC que se puedan producir en los equipos reparados y/o sustituidos.

En el caso de sustitución definitiva, el nuevo equipo deberá contar con la identificación mencionada en el apartado "Identificación de los equipos".

En el caso de que por motivos tecnológicos fuera necesaria la sustitución de cualquier parte del hardware, la empresa adjudicataria del lote correspondiente se hará responsable de activar y ejecutar los procedimientos necesarios para dar operatividad al nuevo hardware en los sistemas operativos exigidos en el lote (consultar el anexo correspondiente con los requerimientos para cada lote).

En cualquiera de los lotes, si lo solicita el Servicio SeDi, la empresa adjudicataria estará obligada a llevar a cabo una sustitución definitiva de los equipos sobre los que se hayan tenido que realizar tres o más intervenciones para repararlos. En todos estos casos, los equipos de sustitución deben ser de prestaciones iguales o superiores a los equipos que sustituyen y deberán contar con la identificación mencionada en el apartado "Identificación de los equipos".

En cualquiera de los lotes, si el adjudicatario no cumple con el servicio de garantía y reparación tal y como está especificado en este pliego, la Consejería podrá optar por la realización de los trabajos necesarios para la reparación o sustitución del equipo por sus propios medios o mediante terceros. En ambos casos, los costes que se deriven serán a cuenta del adjudicatario responsable del incumplimiento.

En los diferentes lotes, el adjudicatario correspondiente deberá mantener actualizado un fichero electrónico tipo hoja de cálculo con la relación de averías comunicadas por los centros. Para cada avería se consignará la siguiente información: número avería asignada por el Servicio SeDi, nombre centro, fecha y hora de comunicación de la avería, fecha y hora de la resolución (cuando se dé el caso), descripción de la intervención, equipo afectado, etc. El Servicio SeDi podrá solicitar los cambios que considere



oportunos en el formato o en la información contenida de estos informes. Este fichero deberá compartirse con el Servicio SeDi que deberá disponer de permiso de lectura.

El Servicio SeDi se reserva el derecho a publicar en los sitios web educativos de la Consejería los datos relativos a la calidad de la asistencia recibida en el servicio de garantía y reparación de maquinaria de los diferentes lotes.

En cualquiera de los lotes, los equipamientos objeto del contrato no deben requerir de ningún mantenimiento preventivo para su uso en las aulas de los centros educativos. En el caso de que esto no fuera así, la empresa adjudicataria correspondiente deberá hacerse cargo de realizar estos mantenimientos sin ningún coste adicional para el contratante.

En los lotes 3, 4, 5 y 10, si el número de serie de equipo suministrado no está accesible visualmente cuando el equipamiento está instalado y operativo, deberá hacerse accesible etiquetando el equipamiento con el número de serie a un lugar que sea visualmente accesible.

DURACIÓN MÁXIMA DEL ACUERDO MARCO

La duración máxima del acuerdo marco es de dos años desde su formalización, prorrogables durante un máximo de dos años más. Se podrán adjudicar contratos basados durante toda la vigencia del acuerdo marco cor arreglo a las reglas establecidas en el art. 219.3 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de contratos del sector público.

POSIBILIDAD DE PRÓRROGA

Se establece la posibilidad de prórroga del acuerdo marco hasta dos años adicionales.

PLAZO DE ENTREGA

Los plazos de entrega, a contar desde la fecha de petición, dependen del importe total de los equipos a suministrar en cada entrega:

- Si el importe total (con IVA incluido) de los equipos a entregar es inferior o igual a 15.000€, el plazo de entrega máxima para entregar los equipos es de 20 días naturales.



- Si el importe total (con IVA incluido) de los equipos a entregar es superior a 15.000€ e inferior o igual a 30.000€, el plazo de entrega máxima para entregar los equipos es de 30 días naturales.
- Si el importe total (con IVA incluido) de los equipos a entregar es superior a 30.000€, el plazo de entrega máxima para entregar los equipos es de 45 días naturales.

Palma, en fecha de la firma electrónica

El jefe de Servicio de Digitalización

Emilio Martínez Robles



Anexos

Anexo I – Requerimientos mínimos del equipamiento del LOTE 1

Chromebook no táctil	
Componente	Requerimientos mínimos
Pantalla	Retroiluminación tipo LED Tamaño mínimo 14" Resolución mínima Full HD (1920x1080) -IPS Bisagra con apertura mínima de 180°
Salida de vídeo	Almenos una toma HDMI
Procesador	Arquitectura x86 con antigüedad máxima de 36 meses. Más de 5000 puntos passmark según valor publicado en la página www.cpubenchmark.net con un máximo TPD de 6W
Wifi	Tecnología Wifi 6E AX211 y Bluetooth 5.2. o superior. Integrada. IEEE 802.11 a/b/g/n/ac wireless LAN. Debe ser compatible con el protocolo EAP/GTC que usan las redes Wi-Fi instaladas en los centros educativos sostenidos con fondos públicos de las instalaciones de les Illes Balears.
USB	Mínimo 3 tomas- Almenos 1de ellas tipo C
RAM	Mínimo 8GB LPDDR5
Almacenamiento interno	Mínimo 32 GB
Webcam	Incorporada
Teclado y touchPad	Incorporados - Teclado anclado mecánicamente.
Adaptador corriente	Debe incluirlo – Fast charging 65wh o superior.
SO	Chrome OS actualizado. Debe ser compatible con Play Store y capaz de soportar aplicaciones Android.
Batería	Número de W/Hora superior a 55W/Hora.
LicenciaEducativa de	Si el centro educativo lo solicita, la empresa



Google ChromeOS	adjudicataria estará obligada a registrar los equipos suministrados en la consola de Google del G-Suite del centro.
Identificación	Debe incluir una serigrafía con el logotipo de la Consejería de Educación y Universidades y número de expediente.
Dureza y robustez	<p>Debe permitir un mínimo de 30 Kg presión sobre la tapa.</p> <p>Debe soportar caídas sobre superficie dura (cemento/cerámico) de como mínimo 70 cms de altura.</p> <p>Debe soportar derrame de líquidos ocasionales sobre el teclado.</p> <p>Certificados: MILT STD810H</p> <ul style="list-style-type: none">• Military Reliability Test: Rain (MIL-STD 810H)• Military Reliability Test: Mechanical Shock, transit Drop (Packaged) 122 cm (MIL-STD 810H)• Military Reliability Test: Mechanical Shock, Transit Drop (Unpackaged) 122 cm (MIL-STD 810H)
Garantía	Un mínimo de 4 años in situ para todo el hardware ofrecido (el requerido y el opcional)
Apoyo Google	Debe figurar en el sitio web de Google como dispositivo Chrome aprobado por Google y disponer de un plazo de mantenimiento de las actualizaciones automáticas igual o superior a 6 años a contar desde la fecha de compra por parte del centro.

Opcional. Opciones aplicables al equipamiento del lote 1

Bolsa de transporte	Acolchada. Cierre con cremallera o mecanismo similar. Con capacidad para transportar conjuntamente el equipo con un cargador externo.
Ratón	Con conexión USB, dos botones y rueda de desplazamiento. Deberá tener la calidad suficiente



	para poder funcionar correctamente sobre las mesas de las aulas sin requerir ninguna alfombrilla.
Garantía extra (2 años)	2 años extra de garantía in situ además de los 4 años exigidos



Anexo II – Requerimientos mínimos del equipamiento del LOTE 2

Chromebook táctil	
Componente	Requerimientos mínimos
Pantalla	Retroiluminación tipo LED Tamaño mínimo 14" Resolución mínima Full HD (1920x1080) -IPS Bisagra con apertura mínima de 180º
Salida de vídeo	Almenos una toma HDMI
Procesador	Arquitectura x86 con antigüedad máxima de 24 meses. Más de 5000 puntos passmark según valor publicado en la página www.cpubenchmark.net con un máximo TPD de 6W
Wifi	Tecnología Wifi 6E AX211 y Bluetooth 5.2. o superior. Integrada. IEEE 802.11 a/b/g/n/ac wireless LAN. Debe ser compatible con el protocolo EAP/GTC que usan las redes Wi-Fi instaladas en los centros educativos sostenidos con fondos públicos de las instalaciones de les Illes Balears.
USB	Mínimo 3 tomas- Almenos 1de ellas tipo C
RAM	Mínimo 8GB LPDDR5X
Almacenamiento interno	Mínimo 32 GB
Webcam	Incorporada
Teclado y touchPad	Incorporados – Teclado anclado mecánicamente.
Adaptador corriente	Debe incluirlo – Fast charging 65wh o superior.
SO	Chrome OS actualizado. Debe ser compatible con Play Store y capaz de soportar aplicaciones Android.
Batería	Número de W/Hora superior a 55W/Hora.
Licencia Educativa de Google ChromeOS	Si el centro educativo lo solicita, la empresa adjudicataria estará obligada a registrar los equipos suministrados en la consola de Google del G-Suite del centro.



Identificación	Debe incluir una serigrafía con el logotipo de la Consejería de Educación y Universidades y número de expediente.
Dureza y robustez	Debe permitir un mínimo de 30 Kg presión sobre la tapa. Debe soportar caídas sobre superficie dura (cemento/cerámico) de como mínimo 70 cms de altura. Debe soportar derrame de líquidos ocasionales sobre el teclado. Certificados: MILT STD810H <ul style="list-style-type: none">• Military Reliability Test: Rain (MIL-STD 810H)• Military Reliability Test: Mechanical Shock, ransit Drop (Packaged) 122 cm (MIL-STD 810H)• Military Reliability Test: Mechanical Shock, Transit Drop (Unpackaged) 122 cm (MIL-STD 810H)
Garantía	Un mínimo de 4 años in situ para todo el hardware ofrecido (el requerido y el opcional)
Apoyo Google	Debe figurar en el sitio web de Google como dispositivo Chrome aprobado por Google y disponer de un plazo de mantenimiento de las actualizaciones automáticas igual o superior a 6 años a contar desde la fecha de compra por parte del centro.

Opcional. Opciones aplicables al equipamiento del lote 2	
Bolsa de transporte	Acolchada. Cierre con cremallera o mecanismo similar. Con capacidad para transportar conjuntamente el equipo con un cargador externo.
Ratón	Con conexión USB, dos botones y rueda de desplazamiento. Deberá tener la calidad suficiente para poder funcionar correctamente sobre las mesas de las aulas sin requerir ninguna alfombrilla.
Garantía extra (2 años)	2 años extra de garantía in situ además de los 4 años exigidos



c/del Ter 16
Palma 07009
Tel. 971 17 77 56
sedi.caib.es



Anexo III – Requerimientos mínimos del equipamiento del LOTE 3

Armario móvil para carga, almacenamiento y transporte de dispositivos portátiles	
Componente	Requerimientos mínimos
Capacidad	Capacidad para almacenar un mínimo de 30 ordenadores portátiles sin apilar con tamaños de pantalla comprendidos entre 11" y 16" ambos incluidos.
Características	<p>Almacenamiento, capacidad y dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Posición de almacenamiento de equipos vertical con 2 alturas u horizontal con espacio para 2 o 3 equipos por bandeja, sin apilar unos encima de otros.• Acceso: Puerta/s delantera/s y trasera/s, con cerradura de seguridad y apertura de hasta 180°• Zona de equipos separada de zona de cargadores y cuadro eléctrico, con puerta y cerradura independientes para cada zona.• Espacio para los conectores de los cargadores en la misma bandeja de almacenamiento de los equipos. <p>Diseño y construcción:</p> <ul style="list-style-type: none">• Construcción robusta con una estructura exterior adecuadamente dimensionada y con la rigidez necesaria para evitar la deformación de la estructura principal y de las partes como puertas y paneles.• Antivandálico, robusto, construido en acero laminado en frío de al menos 0.8 mm de calidad.• Construido con materiales ignífugos de alta calidad, resistentes a la corrosión y que faciliten la disipación del calor, evitando el uso de cualquier tipo de madera.• Bordes redondeados en las superficies



	<p>exteriores, libre de esquinas y aristas.</p> <ul style="list-style-type: none">• Elementos exteriores del armario y elementos integrados perfectamente fijados (tiradores, indicadores, rejillas, ...).• Superficie en la zona de soporte de los equipos con protección para evitar rozamiento de los equipos.• 4 ruedas con frenos en las 2 ruedas frontales, y éstas no sobresaldrán de la vertical del resto del armario de carga.• Sin perjuicio del punto anterior, los frenos podrán sobresalir ligeramente para permitir su uso.• Para el cálculo de la carga nominal soportable por el conjunto de las ruedas se considerará un peso por cada uno de los ordenadores de 1,8 kg y un número de ordenadores igual a la capacidad del armario más uno. Una vez sumado el peso de estos al del propio armario se multiplicará por un factor de 1,5 para la obtención de la carga nominal soportable por el conjunto de las ruedas.• Diseño orientado a facilitar un cómodo traslado del armario (ej: asas para moverlo correctamente, ruedas antivibración...).• Todos estos elementos, especialmente las ruedas, estarán fabricados con materiales robustos adecuados para permitir un uso intensivo propio de un centro educativo.• Cierre de seguridad en la zona de equipos.• Cierre de seguridad en la zona de cuadro eléctrico y cargadores de portátiles. Al menos, 2 juegos de llaves por armario. <p>Ventilación:</p> <ul style="list-style-type: none">• Diseño del armario orientado a facilitar la evacuación de aire caliente (ej: rejillas), de manera que se realice una correcta circulación del aire.
--	---



	<ul style="list-style-type: none">• Sistema de ventilación forzada con termostato, es decir, desconectable según temperatura interna (funcionamiento ventilador: ON /OFF).• Refrigeración pasiva: El Armario debe contar con un denso ranurado en la parte superior, posterior y en cada bandeja para garantizar la correcta ventilación del calor por convención de aire.
Conexiones Eléctricas	<ul style="list-style-type: none">• Cable de alimentación del armario de: al menos 2m.• Sistema de seguridad de carga. Magnetotérmico de 16A y cable de fuerza de al menos 2m de 2x1.5m (IEC C 14 clavija europea) o similar.• Adicionalmente, se suministrará un alargador de 2m.• Dado que el conjunto es móvil, la fijación y conexión del cable al armario deberá ser especialmente fuerte para evitar que un desplazamiento del mismo, fortuito o por distracción, sin desconectar de la alimentación, resulte en situaciones de peligro para quedar expuestos y accesibles los conductores baja tensión.• Acceso fácil al cable de alimentación del armario para facilitar desconexión en caso de traslado o mantenimiento.• Deberá permitir la conexión simultánea de un número de cargadores equivalente a la capacidad del armario, con la puerta de la zona de cargadores y cuadro eléctrico completamente cerrada mediante un sistema de "shuckos" espaciados.• Los cargadores de los portátiles deberán poder sujetarse de tal manera que no queden amontonados. El usuario debe poder extraer los fácilmente.• No se permiten sistemas que dupliquen el número de conectores, ocupando más espacio



	<p>de manera innecesaria, para que los "shuckos" no estén suficientemente espaciados entre sí.</p> <ul style="list-style-type: none">• Integrará un sistema de corte total de suministro para poder desconectar el armario (ej: en periodos estivales o situaciones de emergencia)• Integrará su propio sistema de protección eléctrica incluyendo protección diferencial y magnetotérmica completa del sistema.• De existir elementos constructivos del equipamiento de material metálico se garantizará la continuidad en tierra de los mismos mediante conductores de tierra.• Ergonomía, Usabilidad y Seguridad• Acceso a zona de equipos frontal.• Mecanismo de organización y fijación del cableado interior en la zona de equipos cuando el equipo no está cargando, para respetar el orden y facilitar la localización del conector de alimentación correspondiente.
Programador	<ul style="list-style-type: none">• Disponibilidad de programador digital con al menos 2 circuitos independientes, en la zona de cuadro eléctrico y cargadores de portátiles.• Mecanismo de escalado para la solicitud de alimentación sobre la conexión a la red eléctrica con la carga máxima de equipamiento (equivalente a la capacidad del armario) de tal forma que no se solicite la máxima potencia de manera simultánea. Es decir, teniendo en cuenta que en los centros educativos los magnetotérmicos a los que están conectadas las líneas de corriente son de 16A y el armario estará conectado a una de ellas, cada uno de los circuitos del armario deberá empezar a cargar de manera independiente y progresiva para que, en ningún momento, se produzca una demanda de corriente superior que provoque un corte



	<p>en el suministro eléctrico del centro.</p> <ul style="list-style-type: none">• Programación de las franjas horarias de carga (7 días y 24 horas). Sistema de carga cíclica inteligente.• Posibilidad de carga manual sin anular la programación, de tal forma que se pueda realizar la carga manual y el armario vuelva automáticamente a la configuración de carga programada antes.• Indicadores luminosos (LED) visibles desde el exterior (con las puertas del armario cerradas) para la identificación, al menos, del estado de la conexión a la red eléctrica del armario (con o sin alimentación), y del funcionamiento en modo de carga del armario (carga SI o NO).
Normativas/ certificaciones	Marcado de Conformidad Europea para este tipo de productos (CE).
Garantía	Un mínimo de 5 años in situ.

Opcional. Opciones aplicables al equipamiento del lote 3

Garantía extra (2 años)	2 años extra de garantía in situ además de los 5 años exigidos.
----------------------------	---



Anexo IV – Requerimientos mínimos del equipamiento del LOTE 4

Ordenador de sobremesa	
Componente	Requerimientos mínimos
Tipos	<p>Ordenador PC de sobremesa.</p> <p>La caja deberá tener un volumen máximo de 16 litros. Debe disponer del espacio necesario para alojar un disco SSD y un HDD. Tendrá como mínimo 2 ranuras de expansión libres para tarjetas PCI-E.</p>
Fuente de alimentación	<p>Los formatos permitidos son: ATX, TFX o SFX.</p> <p>Certificación energética 80 plus bronce o superior.</p> <p>Potencia mínima de 230W.</p>
Placa Base	<p>Los formatos permitidos son: ATX, micro-ATX o mini-ITX. Dispondrá de un mínimo de 2 conectores SATA III.</p> <p>Dispondrá como mínimo de un slot PCI Express 4.0 x16 y un slot PCI Express x1 libres.</p> <p>Debe soportar wake up On LAN y PXE</p>
BIOS	<p>Opción secure boot deshabilitada.</p> <p>Arranque en modo Legacy/UEFI SATA</p> <p>Modo en AHCI</p> <p>Acceso protegido por la contraseña que indique la Consejería.</p> <p>Firmware actualizado a la fecha de entrega.</p>



Procesador	<p>Procesador compatible con arquitectura de 64bits.</p> <p>Procesador i5 o equivalente o superior. Se debe indicar fabricante, modelo y frecuencia de trabajo de la CPU oferta.</p> <p>Rendimiento mínimo de 10.000 unidades en la prueba CPU Mark realizada con el software PerformanceTest 11 de PassMark (www.passmark.com). Para acreditar este benchmark, la empresa deberá adjuntar un certificado, firmado por una persona responsable, en el que acredite el valor declarado del benchmark. En el anexo IX se adjunta un documento modelo para elaborar este certificado. El Servicio SeDi se reserva el derecho de exigir a la empresa la realización presencial de la prueba con una muestra del equipamiento ofrecido y el software mencionado (PerformanceTest 11) en las oficinas del Servicio SeDi de la Consejería y en presencia del personal técnico de este Servicio.</p> <p>Antigüedad máxima 2 años.</p>
Memoria RAM	16 GB DDR5 con espacio libre disponible para poder ampliar como mínimo a 32GB. La frecuencia mínima de la RAM será de 2.400MGHZ. Se debe indicar el fabricante, modelo y número de módulos RAM instalados.
Disco duro	<p>Un disco SSD NVMe de como mínimo 500 GB tecnología Gen4. Se debe indicar fabricante y modelo de la unidad SSD ofertada.</p> <p>Rendimiento mínimo de 4.000 unidades en la prueba Disk Mark realizada con el software PerformanceTest 11 de PassMark (www.passmark.com). Para acreditar este benchmark, la empresa deberá adjuntar un certificado, firmado por una persona responsable, en el que acredite el valor declarado del benchmark. En el anexo IX se adjunta un documento modelo para</p>



	<p>elaborar este certificado. El Servicio TIE se reserva el derecho de exigir a la empresa la realización presencial de la prueba con una muestra del equipamiento ofrecido y el software mencionado (PerformanceTest 11) en las oficinas del Servicio TIE de la Consejería y en presencia del personal técnico de este Servicio.</p>
Sistema gráfico y rendimiento	<p>Adaptador gráfico incorporado mediante tarjeta gráfica independiente o solución integrada, con memoria compartida o dedicada. En cualquier caso se debe indicar el fabricante y el modelo del adaptador gráfico incorporado.</p> <p>El sistema gráfico debe disponer de un mínimo de dos salidas de vídeo de tal manera que se puedan gestionar de forma independiente. Una será analógica y la otra digital (HDMI), o bien las dos digitales (en este caso, una de ellas debe ser HDMI). En resumen, una vez conectado el monitor opcional ofrecido con el cable suministrado, debe quedar un conector digital HDMI libre.</p> <p>Rendimiento mínimo de 400 unidades en la prueba 3D Graphics Mark realizada con el software PerformanceTest 11 de PassMark (www.passmark.com). Para acreditar este benchmark, la empresa deberá adjuntar un certificado, firmado por una persona responsable, en el que acredite el valor declarado del benchmark. En el anexo IX se adjunta un documento modelo para elaborar este certificado. El Servicio TIE se reserva el derecho de exigir a la empresa la realización presencial de la prueba con una muestra del equipamiento ofrecido y el software mencionado (PerformanceTest 11) en las oficinas del Servicio TIE de la Consejería y en presencia del personal técnico del mismo servicio.</p>



Sistema de sonido	Se debe incorporar una salida de audio para auriculares y una entrada para micrófono externo. Se admite la posibilidad de conector combinado que unifique las dos anteriores
Sistema de red	Tarjeta de red Gigabit Ethernet integrada en la placa base.
Teclado básico	Teclado USB, ISO extendido, español, con pad numérico a la derecha, tecla Enter y tecla Retroceso de formato grande, tecla euro y con luces led indicadores de bloqueo de mayúsculas y bloqueo numérico.
Ratón	Óptico. Dos botones y rueda de desplazamiento, directamente sobre una mesa sin requerir una alfombrilla.
Garantía	Un mínimo de 4 años in situ para todo el hardware ofrecido (el requerido y el opcional).
Sistemas Operativos	Compatibilidad con Windows 11 Pro Education El adjudicatario entregará un equipo a los servicios técnicos de la Consejería en un plazo máximo de 7 días hábiles desde la adjudicación con el objeto de verificar y certificar el hardware suministrado. Todos los componentes del equipo, incluidos los opcionales, deben funcionar perfectamente con el sistema operativo Microsoft Windows 11 Pro Education
Maquetación	Los equipos se entregarán instalados con el sistema operativo Microsoft Windows 11 Pro Education y con licencia PRO o PRO Education. Se facilitará al Servicio TIE un pendrive de recuperación del sistema o fichero descargable
Energy Star	El equipamiento ofrecido cumplirá los criterios energéticos establecidos por la etiqueta ENERGY STAR vigente aplicable a ordenadores de sobremesa y monitor de las características ofrecidas.
Puertos	Mínimo de 7 puertos USB: - Frontal: Mínimo 1 USB C y 3 USB 3.0 o superior. - Trasera: Mínimo de 3 USB 2.0 o superior



Opcional. Opciones aplicables al equipamiento del lote 4	
Teclado con lector de tarjetas	Teclado USB con lector de tarjetas integrado, compatible con el DNI electrónico. El resto de características deben ser las descritas para el teclado básico.
Tarjeta Wi-Fi	Tecnología IEEE 802.11 a/b/g/n/ac. No son válidas las antenas Wifi implementadas con pinchos USB. Debe ser compatible con el protocolo EAP/GTC que usan las redes Wi-Fi instaladas en los centros educativos públicos de las Islas Baleares.
Garantía extra	2 años de garantía in situ extra para el ordenador, ordenador (2 años) además de los 4 años exigidos.



Anexo V – Requerimientos mínimos del equipamiento del LOTE 5

Ordenador de sobremesa avanzado	
Componente	Requerimientos mínimos
Tipos	Ordenador PC de sobremesa. La caja deberá tener un volumen máximo de 16 litros. Debe disponer del espacio necesario para alojar un disco SSD y un HDD. Tendrá como mínimo 2 ranuras de expansión libres para tarjetas PCI-E.
Fuente de alimentación	Los formatos permitidos son: ATX, TFX o SFX. Certificación energética 80 plus bronce o superior. Potencia mínima de 230 w.
Placa Base	Los formatos permitidos son: ATX, micro-ATX o mini-ITX. Dispondrá de un mínimo de 2 conectores SATA III. Dispondrá como mínimo de un slot PCI Express 4.0 x16 y un slot PCI Express x1 libres. Debe soportar wake up On LAN y PXE
BIOS	Opción secure boot deshabilitada. Arranque en modo Legacy/UEFI SATA Modo en AHCI Acceso protegido por la contraseña que indique la Consejería. Firmware actualizado a la fecha de entrega.



Procesador	<p>Procesador compatible con arquitectura de 64bits. Se debe indicar fabricante, modelo y frecuencia de trabajo de la CPU oferta.</p> <p>Procesador i5, i7 o equivalente, con un máximo de 2 años de antigüedad.</p> <p>Rendimiento mínimo de 20.000 unidades en la prueba CPU Mark realizada con el software PerformanceTest 11 de PassMark (www.passmark.com). Para acreditar este benchmark, la empresa deberá adjuntar un certificado, firmado por una persona responsable, en el que acredite el valor declarado del benchmark. En el anexo IX se adjunta un documento modelo para elaborar este certificado. El Servicio TIE se reserva el derecho de exigir a la empresa la realización presencial de la prueba con una muestra del equipamiento ofrecido y el software mencionado (PerformanceTest 11) en las oficinas del Servicio TIE de la Consejería y en presencia del personal técnico de este Servicio.</p>
Memoria RAM	64 GB DDR5 con espacio libre disponible para poder ampliar como mínimo a 128GB. La frecuencia mínima de la RAM será de 2.400MHZ. Se debe indicar el fabricante, modelo y número de módulos RAM instalados.
Disco duro	<p>Un disco SSD NVMe de como mínimo 512 GB tecnología Gen4. Se debe indicar fabricante y modelo de la unidad SSD ofertada.</p> <p>Rendimiento mínimo de 6.000 unidades en la prueba Disk Mark realizada con el software PerformanceTest 11 de PassMark (www.passmark.com). Para acreditar este benchmark, la empresa deberá adjuntar un certificado, firmado por una persona responsable, en el que acredite el valor declarado del benchmark. En el anexo IX se adjunta un documento modelo para elaborar este certificado. El Servicio TIE se reserva el</p>



	derecho de exigir a la empresa la realización presencial de la prueba con una muestra del equipamiento ofrecido y el software mencionado (PerformanceTest 11) en las oficinas del Servicio TIE de la Consejería y en presencia del personal técnico de este Servicio.
Teclado básico	Teclado USB, ISO extendido, español, con pad numérico a la derecha, tecla Enter y tecla Retroceso de formato grande, tecla euro y con luces led indicadores de bloqueo de mayúsculas y bloqueo numérico.
Ratón	Óptico. Dos botones y rueda de desplazamiento directamente sobre una mesa sin requerir una alfombrilla.
Sistema de red	Tarjeta de red Gigabit Ethernet integrada en la placa base.
Puertos USB	Como mínimo 6 puertos USB. En el frontal: un mínimo 2 USB 3.0 o superiores Detrás: un mínimo de 2 USB 2.0 o superiores más 2 USB 3.0 o superiores.
Identificación	Debe incluir una serigrafía con el logotipo de la Consejería de Educación y Universidades y número de expediente.
Garantía	Un mínimo de 4 años in situ para todo el hardware ofrecido (el requerido y el opcional).
Sistemas Operativos	Compatibilidad con Windows 11 Pro Education El adjudicatario entregará un equipo a los servicios técnicos de la Consejería en un plazo máximo de 7 días hábiles desde la adjudicación con el objeto de verificar y certificar el hardware suministrado. Todos los componentes del equipo, incluidos los opcionales, deben funcionar perfectamente con el sistema operativo Microsoft Windows 11 Pro Education



Maquetación	Los equipos se entregarán instalados con el sistema operativo Microsoft Windows 11 Pro Education con la licencia correspondiente MW 11 Pro o Pro EDU. Se facilitará al Servicio TIE un pendrive de recuperación del sistema.
Energy Star	El equipamiento ofrecido cumplirá los criterios energéticos establecidos por la etiqueta ENERGY STAR vigente aplicable a ordenadores de sobremesa y monitor de las características ofrecidas.

Opcional. Opciones aplicables al equipamiento del lote 5

Tarjeta Wi-Fi	Tecnología IEEE 802.11 a/b/g/n/ac. No son válidas las antenas Wifi implementadas con pinchos USB. Debe ser compatible con el protocolo EAP/GTC que usan las redes Wi-Fi instaladas en los centros educativos públicos de las Islas Baleares.
Teclado con lector de tarjetas	Teclado USB con lector de tarjetas integrado, compatible con el DNI electrónico. El resto de características deben ser las descritas para el teclado básico.
Garantía extra (2 años)	2 años de garantía in situ extra para el ordenador, además de los 4 años exigidos.



Anexo VI – Requerimientos mínimos del equipamiento del LOTE 6

Ordenador de sobremesa de diseño gráfico	
Componente	Requerimientos mínimos
Tipos	<p>Ordenador PC de sobremesa.</p> <p>La caja deberá tener un volumen máximo de 30 litros con sistema de refrigeración de mínimo 2 ventiladores y sistema de refrigeración líquida para el procesador. Debe disponer del espacio necesario para alojar un disco SSD M2 y un HDD. Tendrá como mínimo 2 ranuras de expansión libres para tarjetas PCI-E y lector de tarjetas mínimo SD.</p>
Fuente de alimentación	<p>Formato permitido son: ATX</p> <p>Certificación energética 80 plus bronce o superior.</p> <p>Potencia mínima de 700w.</p>
Placa Base	<p>Formato permitido son: ATX</p> <p>Dispondrá de un mínimo de 1 ranura M2 y 1 conector SATA III.</p> <p>Dispondrá como mínimo de un slot PCI Express 4.0 x16 y un slot PCI Express x1 libres.</p> <p>Debe soportar wake up On LAN y PXE</p>
BIOS	<p>Opción secure boot deshabilitada. Arranque en modo Legacy/UEFI SATA modo en AHCI</p> <p>Acceso protegido por la contraseña que indique la Consejería.</p> <p>Firmware actualizado a la fecha de entrega.</p>



Procesador	<p>Procesador compatible con arquitectura de 64bits. Se debe indicar fabricante, modelo y frecuencia de trabajo de la CPU oferta.</p> <p>Procesador i5, i7 o equivalente, con un máximo de antigüedad de 2 años.</p> <p>Rendimiento mínimo de 35.000 unidades en la prueba CPU Mark realizada con el software PerformanceTest 11 de PassMark (www.passmark.com). Para acreditar este benchmark, la empresa deberá adjuntar un certificado, firmado por una persona responsable, en el que acredite el valor declarado del benchmark. En el anexo IX se adjunta un documento modelo para elaborar este certificado. El Servicio TIE se reserva el derecho de exigir a la empresa la realización presencial de la prueba con una muestra del equipamiento ofrecido y el software mencionado (PerformanceTest 11) en las oficinas del Servicio TIE de la Consejería y en presencia del personal técnico de este Servicio.</p>
Teclado básico	Teclado USB, ISO extendido, español, con pad numérico a la derecha, tecla Enter y tecla Retroceso de formato grande, tecla euro y con luces led indicadores de bloqueo de mayúsculas y bloqueo numérico.
Ratón	Óptico. Dos botones y rueda de desplazamiento directamente sobre una mesa sin requerir una alfombrilla.
	<p>Adaptador gráfico incorporado mediante tarjeta gráfica independiente con memoria dedicada. En cualquier caso, se debe indicar el fabricante y el modelo del adaptador gráfico incorporado.</p> <p>El sistema gráfico debe disponer de un mínimo de dos</p>



Sistema gráfico y rendimiento	<p>salidas de vídeo de tal manera que se puedan gestionar de forma independiente. Una será analógica y la otra digital (HDMI), o bien las dos digitales (en este caso, una de ellas debe ser HDMI). En resumen, una vez conectado el monitor opcional ofrecido con el cable suministrado, debe quedar un conector digital HDMI libre.</p> <p>Rendimiento mínimo de 20.000 unidades en la prueba 3D Graphics Mark realizada con el software PerformanceTest 11 de PassMark (www.passmark.com). Para acreditar este benchmark, la empresa deberá adjuntar un certificado, firmado por una persona responsable, en el que acredite el valor declarado del benchmark. En el anexo IX se adjunta un documento modelo para elaborar este certificado. El Servicio TIE se reserva el derecho de exigir a la empresa la realización presencial de la prueba con una muestra del equipamiento ofrecido y el software mencionado (PerformanceTest 11) en las oficinas del Servicio TIE de la Consejería y en presencia del personal técnico de este Servicio.</p>
Sistema de sonido	Se debe incorporar una salida de audio para auriculares y una entrada para micrófono externo. Se admite la posibilidad de conector combinado que unifique las dos anteriores
Sistema de red	Tarjeta de red Gigabit Ethernet integrada en la placa base.
Puertos USB	Como mínimo 6 puertos USB. En el frontal: un mínimo 2 USB 3.1 o superiores Detrás: un mínimo de 2 USB 2.0 o superiores más 2 USB 3.0 o superiores.
Identificación	Debe incluir una serigrafía con el logotipo de la Consejería de Educación, Universidad e Investigación y número de expediente.
Garantía	Un mínimo de 4 años in situ para todo el hardware ofrecido (el requerido y el opcional).



Sistemas Operativos	Compatibilidad con Windows 11 Pro Education El adjudicatario entregará un equipo a los servicios técnicos de la Consejería en un plazo máximo de 7 días hábiles desde la adjudicación con el objeto de verificar y certificar el hardware suministrado. Todos los componentes del equipo, incluidos los opcionales, deben funcionar perfectamente con el sistema operativo Microsoft Windows 11 Pro Education
Maquetación	Los equipos se entregarán instalados con el sistema operativo Microsoft Windows 11 Pro Education con licencia windows 11 Pro o Pro EDU. Se facilitará al Servicio TIE un pendrive de recuperación del sistema.
Energy Star	El equipamiento ofrecido cumplirá los criterios energéticos establecidos por la etiqueta ENERGY STAR vigente aplicable a ordenadores de sobremesa y monitor de las características ofrecidas.

Opcional. Opciones aplicables al equipamiento del lote 6	
Tarjeta Wi-Fi	Tecnología IEEE 802.11 a/b/g/n/ac. No son válidas las antenas Wifi implementadas con pinchos USB. Debe ser compatible con el protocolo EAP/GTC que usan las redes Wi-Fi instaladas en los centros educativos públicos de las Islas Baleares.
Teclado conector de tarjetas	Teclado USB con lector de tarjetas integrado, compatible con el DNI electrónico. El resto de características deben ser las descritas para el teclado básico.
Garantía extra (ordenador años)	2 años de garantía in situ extra para el ordenador, además de los 4 años exigidos.



Anexo VII – Requerimientos mínimos del equipamiento del LOTE 7

Pantalla de ordenador	
Componente	Requerimientos mínimos
Características	<p>Pantalla plana con tamaño mínimo de 23,8" de diagonal. Formato 16:9</p> <p>Basado con tecnología, LCD, LED o equivalente. Luminancia mayor o igual a 250 cd/m2.</p> <p>Resolución nativa de 1.920 x 1080 o superior IPS</p> <p>Índice de contraste 1000:1</p> <p>Frecuencia de refresco mínima 100Hz</p> <p>Colores de pantalla mínimo 16,7 millones</p> <p>Angulo de visión 178º o superior</p> <p>Tiempo de respuesta 5 ms o inferior</p> <p>Tecnología de reducción de luz azul.</p>
Puertos	Mínimo HDMI i VGA
Identificación	Debe incluir una serigrafía con el logotipo de la Consejería de Educación Universidades y número de expediente.
Garantía	Un mínimo de 4 años in situ para todo el hardware ofrecido (el requerido y el opcional)
Energy Star	El equipamiento ofrecido cumplirá los criterios energéticos establecidos por la etiqueta ENERGY STAR vigente aplicable al monitor de las características ofrecidas.

Opcional. Opciones aplicables al equipamiento del lote 7



Garantía extra	2 años extra de garantía in situ además de los 4 años monitor (2 años) exigidos
----------------	---



Anexo VIII – Requerimientos mínimos del equipamiento del LOTE 8

Portátil	
Componente	Requerimientos mínimos
Pantalla	Retroiluminación tipo LED Tamaño mínimo de 15.6" Resolución mínima 1920x1080 Full HD
BIOS	Opción secure boot deshabilitada. Arranque en modo Legacy/UEFI SATA modo en AHCI Acceso protegido por la contraseña que indique la Consejería de Educación y Universidades. Firmware actualizado a la fecha de entrega.
Procesador	Procesador compatible con arquitectura x86 de 64bits. Se debe indicar fabricante, modelo y frecuencia de trabajo de la CPU oferta con una antigüedad inferior a 24 meses Rendimiento mínimo de 12000 unidades en la prueba CPU Mark realizada con el software PerformanceTest 11 de PassMark (www.passmark.com). Para acreditar este benchmark, la empresa deberá adjuntar un certificado, firmado por una persona responsable, en el que acredite el valor declarado del benchmark. En el anexo X se adjunta un documento modelo para elaborar este certificado. El Servicio TIE se reserva el derecho de exigir a la empresa la realización presencial de la prueba con una muestra del equipamiento ofrecido y el software mencionado (PerformanceTest 11) en las oficinas del Servicio TIE de la Consejería y en presencia del personal técnico de este Servicio.
RAM	Mínimo 8 GB tipo DDR5 con espacio libre disponible para poder ampliar como mínimo a 16 GB. Se debe suministrar con un único módulo. Debe quedar un slot libre en la placa para poder ampliar.
Disco duro	Mínimo 256 GB, tipo SSD



Batería	Duración mínima 10 horas, según última versión de BAPC o Mobile Mark.
Salida de vídeo	Se requiere HDMI 2.1. HDMI con apoyo HDCPi con capacidad de transmitir audio y vídeo. Se admite USB-C siempre que se incluya un adaptador HDMI para USB-C.
Wifi	Integrada. IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax wireless LAN 2.4 GHZ, 5 GHZ i 6 GHZ. Debe ser compatible con el protocolo EAP/GTC que utiliza la red Wi-Fi instaladas en los centros educativos públicos de las Islas Baleares.
USB	Almenos 4 puertos USB: <ul style="list-style-type: none">- Entre ellos, dos puertos USB Tipo C que soporten:<ul style="list-style-type: none">- 1 x DisplayPort over USB-C- 1 x Thunderbolt 4- Dos puertos USB 3.0 o superior.
Tarjeta red	Conexión Gigabit Ethernet
Webcam	Incorporada con tecnología FHR IR
Teclado i touchPad	Incorporados
Adaptador corriente	Debe incluirlo
Salida de vídeo	Se requiere HDMI 2.1 con apoyo HDCPi con capacidad de transmitir audio y vídeo. Se admite USB-C siempre que se incluya un adaptador HDMI para USB-C.
Maquetación SO	Los equipos se entregarán instalados con Windows Windows 11 Professional Education.
Dureza y robustez	MIL STD 810H <ul style="list-style-type: none">• Military Reliability Test: Rain (MIL-STD 810H)• Military Reliability Test: Mechanical Shock, ransit Drop• (Packaged) 122 cm (MIL-STD 810H)• Military Reliability Test: Mechanical Shock, Transit Drop (Unpackaged) 122 cm (MIL-STD 810H)
Identificación	Debe incluir una serigrafía el logotipo de la Consejería de Educación, Universidad e Investigación y número de expediente.
Garantía	Un mínimo de 4 años in situ para todo el hardware



ofrecido (el requerido y el opcional)

Opcional. Opciones aplicables al equipamiento del lote 8	
Bolsa de transporte	Acolchada. Cierre con cremallera o mecanismo similar. Con capacidad para transportar conjuntamente el equipo con un cargador externo.
Ratón	Con conexión USB, dos botones y rueda de desplazamiento. Deberá tener la calidad suficiente para poder funcionar correctamente sobre las mesas de las aulas sin requerir ninguna alfombrilla.
Garantía extra (2 años)	2 años extra de garantía in situ además de los 4 años exigidos



Anexo IX – Requerimientos mínimos del equipamiento del LOTE 9

Portátil avanzado	
Componente	Requerimientos mínimos
Pantalla	Retroiluminación tipo LED Tamaño mínimo de 15.6" Resolución mínima 1920x1080 Full HD
BIOS	Opción secure boot deshabilitada. Arranque en modo Legacy/UEFI SATA modo en AHCI Acceso protegido por la contraseña que indique la Consejería de Educación, Universidad e Investigación. Firmware actualizado a la fecha de entrega.
Procesador	Procesador compatible con arquitectura x86 de 64bits. Se debe indicar fabricante, modelo y frecuencia de trabajo de la CPU oferta con antigüedad inferior a 24 meses Rendimiento mínimo de 15000 unidades en la prueba CPU Mark realizada con el software PerformanceTest 11 de PassMark (www.passmark.com). Para acreditar este benchmark, la empresa deberá adjuntar un certificado, firmado por una persona responsable, en el que acredite el valor declarado del benchmark. En el anexo X se adjunta un documento modelo para elaborar este certificado. El Servicio TIE se reserva el derecho de exigir a la empresa la realización presencial de la prueba con una muestra del equipamiento ofrecido y el software mencionado (PerformanceTest 11) en las oficinas del Servicio TIE de la Consejería y en presencia del personal técnico del mismo servicio.
RAM	Mínimo 16 GB tipo DDR5 con espacio libre disponible para poder ampliar como mínimo a 32 GB. Se debe suministrar con un único módulo. Debe quedar un slot libre en la placa para poder ampliar.
Disco duro	Mínimo 512 GB, tipo SSD
Batería	Número de W/Hora superior a 60W/Hora.



Salida de vídeo	Se requiere HDMI 2.1 con capacidad de transmitir audio y vídeo. Se admite USB-C siempre que se incluya un adaptador HDMI para USB-C.
Wifi	Integrada. IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax wireless LAN. Debe ser compatible con el protocolo EAP/GTC que utiliza la red Wi-Fi instaladas en los centros educativos públicos de las Islas Baleares.
USB	Almenos 4 puertos USB: <ul style="list-style-type: none">- Entre ellos, dos puertos USB Tipo C que soporten:<ul style="list-style-type: none">- 1 x DisplayPort over USB-C- 1 x Thunderbolt 4- USB charging 5v; 3A- DC in Port 20v; 65 or 100W- Dos puertos USB 3.2:<ul style="list-style-type: none">o 1 x USB 3.2 Gen 1o 1 x USB 3.2 Gen 1 poweroff USB charging HDMI 2.1. Port with HDCP support.
Tarjeta red	Conexión Gigabit Ethernet
Webcam	Incorporada con tecnología FHR IR
Teclado i touchPad	Incorporados
Adaptador corriente	Debe incluirlo
SO	Compatibilidad con Windows 11 Profession Education.
Maquetación	Los equipos se entregarán instalados con Windows Windows 11 Profession Education.
Dureza y Robustez	MIL STD 810H <ul style="list-style-type: none">• Military Reliability Test: Rain (MIL-STD 810H)• Military Reliability Test: Mechanical Shock, ransit Drop• (Packaged) 122 cm (MIL-STD 810H)• Military Reliability Test: Mechanical Shock, Transit Drop (Unpackaged) 122 cm (MIL-STD 810H)
Identificación	Debe incluir una serigrafía el logotipo de la Consejería de Educación, Universidad e Investigación y número de expediente.
Garantía	Un mínimo de 4 años in situ para todo el hardware



ofrecido (el requerido y el opcional)

Opcional. Opciones aplicables al equipamiento del lote 9

Bolsa de transporte	Acolchada. Cierre con cremallera o mecanismo similar. Con capacidad para transportar conjuntamente el equipo con un cargador externo.
Ratón	Con conexión USB, dos botones y rueda de desplazamiento. Deberá tener la calidad suficiente para poder funcionar correctamente sobre las mesas de las aulas sin requerir ninguna alfombrilla.
Garantía extra (2 años)	2 años extra de garantía in situ además de los 4 años exigidos



Anexo X – Requerimientos mínimos del equipamiento del LOTE 10

Panel Interactivo	
Componente	Requerimientos mínimos
Pantalla	<p>Tipo LED de 75" retroiluminada Multitáctil en 40 puntos simultáneos Windows 20 puntos simultáneos en Linux</p> <p>Vidrio templado anti reflectante, de mínimo 4 mm de grosor y dureza 7H en la escala Mohs. Tecnología Zero Bonded</p> <p>Resolución 4K UHD (3840 × 2160), Formato 16:9</p> <p>Brillo mínimo ≥400 cd/m²</p> <p>Vida útil del LED mínimo 50.000 horas</p> <p>Índice de contraste 4000:1</p> <p>Frecuencia de refresco mínima de 60 Hz</p> <p>Colores de pantalla mínimo 1 billón</p> <p>Ángulo de visión 178º o superior</p> <p>Tiempo de respuesta 8 ms o inferior</p> <p>40 puntos táctiles simultáneos en Windows, 20 puntos simultáneos en Linux, 20 puntos simultáneos en Mac y 32 puntos simultáneos en el Sistema Android embebido. Permitirá trabajar a dos usuarios al mismo tiempo, realizando acciones diferentes en los sistemas mencionados (escribir con el rotulador, mover con el dedo y borrar con la palma de la mano, pudiendo realizar todas las acciones al mismo tiempo, sin necesidad de seleccionar ninguna herramienta en ningún menú contextual).</p> <p>Consumo no superior a 103W</p>



	Peso no superior a 54kg
Herramientas de escritura	Reconocimiento automático del trazo. Permite al usuario escribir con el rotulador, borrar con la palma de la mano o seleccionar con el dedo sin necesidad de seleccionar ninguna de estas herramientas en los menús del software del monitor. Se podrán utilizar los dos rotuladores para escribir al mismo tiempo, mientras que con la mano se borra un trazo y con un dedo se mueve un objeto (todas las acciones al mismo tiempo sin necesidad de seleccionar ninguna herramienta en ningún menú contextual). Esta característica se podrá realizar tanto en el sistema Android embebido, como en los ordenadores Windows, MacOs y Linux que se conecten por cable.
Sistema	RAM mínima de 8GB ROM mínima de 64GB ampliable a 544GB Procesador mínimo 1.5GHZ Octa-Core Wi-Fi® IEEE® 802.11a/b/g/n/ac a 2.4 y 5 GHZ compatible con WEP, WPA, WPA2, PSK, EAP/GTC que usan las redes Wi-Fi instaladas en los centros educativos públicos de las Islas Baleares. El sistema funcionará de manera autónoma y permitirá el trabajo sin ningún dispositivo adicional.
Altavoces	Mínimo 2 altavoces integrados de 20W
Conectores mínimos	Traseras: 2xHDMI con capacidad de transmitir audio y vídeo, 2xUSB Tipo A 3.0, 1xUSB Tipo A 2.0 3xUSB- Typo B 3.0 Touch, 1xLAN RJ45,



	<p>1xUSB-C 4K con capacidad de transmitir audio y vídeo, 2xUSB-Tipo B 1x RS-232 1 conector de audio JACK 3,5mm, 1x salida de audio digital Frontal: 1xUSB-C 4K Mb capacidad de transmitir audio y vídeo, 1xUSB-B 2.0 Touch, 2xUSB 3.0 1xHDMI</p>
Lápiz EMR	Debe incluir uno como mínimo
Identificación	Debe incluir una serigrafía con el logotipo de la Consejería de Educación y Universidades y número de expediente.
Sistema operativo	<p>Android Versión 11 o superior con la opción de lengua catalana.</p> <p>Compatible con equipos que dispongan de sistema operativo Microsoft. Windows, MacOS, Linux y ChromeOS.</p> <p>Se tienen que poder instalar aplicaciones de la tienda del fabricante y de Google Play Store</p> <p>Debe disponer de las licencias necesarias y recibir actualizaciones mínimo durante la vigencia del periodo de la garantía.</p> <p>Permitirá iniciar sesión en el software integrado a través de una cuenta de correo de Microsoft o Google. Este inicio de sesión permitirá el acceso a las lecciones elaboradas con el software para dispositivos externos. Al mismo</p>



tiempo, las lecciones que se creen desde la aplicación pizarra blanca quedarán automáticamente guardadas en el alojamiento en la nube al que se accede con la cuenta de correo de inicio de sesión. El sistema permitirá que múltiples cuentas puedan iniciar sesión. Cuando un usuario cierra su sesión, todos sus datos quedarán borrados del panel interactivo.

Debe disponer de un software de gestión remota, que permita:

- Integrar el panel en la consola de administración.
- Que permita desinstalar de forma remota las aplicaciones instaladas en los paneles.
- Que permita bloquear los paneles para que NO se puedan instalar aplicaciones.
- Que permita aplicar cambios sobre la configuración de los paneles y actualizaciones de microprogramario, desactivar red inalámbrica, configuración de redes inalámbricas, tiempo de espera de apagado automático, etc.
- Que permita aplicar cambios sobre la configuración de los paneles o instalación o desinstalación de los paneles de manera programada fuera del horario lectivo de los centros educativos
- Que permita enviar mensajes de manera inmediata.
- Que permita enviar mensajes de forma programada.
- Que permita obtener información del uso que se hace del panel.
- Que permita definir y aplicar políticas de uso a los paneles.
- Que permita realizar acciones de asistencia remota en un panel elegido. Visualizando la pantalla del panel desde el software de gestión.
- Que permita ver y controlar los paneles de manera remota.



	<ul style="list-style-type: none">- Que permita enviar órdenes de ejecución remota.- Que permita encender, reiniciar y apagar los dispositivos. · Establecer diferentes niveles de usuarios, de manera que se puedan realizar diferentes agrupaciones y que éstas sean asignadas de forma jerárquica a diferentes usuarios administradores.
Modo Pizarra blanca	<ul style="list-style-type: none">- Permitirá insertar vídeos de YouTube a través de un buscador integrado en la propia aplicación de la pizarra blanca, sin necesidad de tener que utilizar otra aplicación para ello. El buscador no mostrará la página web de YouTube, solo los resultados de los vídeos obtenidos al hacer la búsqueda. Los vídeos de YouTube quedarán insertados directamente en la pizarra blanca y se reproducen desde ahí. Si los vídeos tuviesen publicidad, esta será eliminada automáticamente. Los vídeos insertados quedarán enlazados a la página en concreto de la lección creada con la aplicación pizarra blanca, de tal forma que al guardar la lección y abrirla en otro panel interactivo posteriormente o en el ordenador del docente, el vídeo se podrá reproducir al seleccionarlo desde la página donde se había guardado.- Permitirá añadir en el encerado imágenes a través de un buscador de imágenes de Internet integrado en la propia aplicación de pizarra blanca, sin necesidad de tener que utilizar otra aplicación para ello. Las imágenes quedan insertadas directamente en la pizarra blanca y serán imágenes con licencia Creative Commons. El buscador no mostrará ninguna página web para encontrar las imágenes, solo los resultados de las imágenes obtenidas al hacer la búsqueda.- Permitirá compartir las páginas de la pizarra blanca con los dispositivos del alumnado a través de Internet, desde la propia aplicación de pizarra, sin usar ningún sistema de videoconferencia. De tal forma que se podrá visualizar el contenido de la aplicación pizarra blanca del panel interactivo en cualquier dispositivo, con independencia del



	<p>lugar en que esté (posibilidad de visualizar las páginas desde cualquier dispositivo, incluso si está fuera del centro educativo). Los cambios que el docente realice se transmitirán en tiempo real a los dispositivos del alumnado, de tal forma que podrá visualizar la sesión como si estuviese viendo el propio panel interactivo.</p> <p>- Permitirá compartir las páginas de la pizarra blanca con los dispositivos del alumnado a través de Internet, desde la propia aplicación de pizarra, sin usar ningún sistema de videoconferencia. De tal forma que se podrá visualizar el contenido de la aplicación pizarra blanca del panel interactivo en cualquier dispositivo, con independencia del lugar en que esté (posibilidad de visualizar las páginas desde cualquier dispositivo, incluso si está fuera del centro educativo). Los cambios que el docente realice se transmitirán en tiempo real a los dispositivos del alumnado, de tal forma que podrá visualizar la sesión como si estuviese viendo el propio panel interactivo.</p>
Funcionalidades dispositivos externos	<p>- El panel interactivo debe contar con licencias de software instalable y accesible online. El software educativo debe estar desarrollado por el mismo fabricante del panel interactivo, que tendrá que dar mantenimientos y actualizaciones durante todo el período de garantía del equipo.</p> <p>Aporta herramientas de tinta digital a través de drivers instalables en el sistema operativo Windows y Macintosh, que al conectar el ordenador por cable al panel interactivo, realiza estas funcionalidades:</p> <p>- Permite realizar anotaciones sobre cualquier aplicación que se ejecute en el ordenador. Estas anotaciones se realizarán directamente en el sistema operativo, de tal forma que las mismas quedan ligadas a la aplicación sobre la que se están realizando. No se permitirán soluciones que realizan las anotaciones sobre el sistema Android y se muestran sobre el sistema del ordenador.</p>



	<p>conectado, ya que estas no van ligadas al sistema operativo que se utiliza en el dispositivo.</p> <ul style="list-style-type: none">- Posibilidad de elegir diferentes colores y tipos de trazo.- Posibilidad de trasladar un texto manuscrito a formato digital.- En el caso de las anotaciones sobre documentos PPT o PDF, estas se insertarán directamente sobre el documento como objetos de este, permitiendo así actualizar desde el propio panel el documento. Al guardar el documento, las anotaciones permanecerán dentro del mismo. Al abrir el documento en otro ordenador no conectado al panel interactivo, las anotaciones continuarán dentro del documento, en la página o diapositiva en la que se realizaron.- Aporta herramientas de captura de imagen, que permitirá capturar la ventana, el escritorio, un área rectangular definido a mano o un área definido de forma libre.- Aporta herramientas de presentación como la sombra de pantalla, lupa y foco.- Aporta una herramienta de grabación que permitirá grabar lo que se está haciendo en el ordenador, tanto de todo el escritorio, como de un área definida. La grabación se podrá pausar y reanudar tantas veces como se quiera antes de la finalización de la grabación. Una vez finalizada, la grabación se quedará guardada en el ordenador en un archivo de formato de vídeo. <p>Aplicación de escritorio para los sistemas operativos Windows y MacOS, traducida al Castellano con las siguientes funcionalidades:</p> <ul style="list-style-type: none">- Aporta herramienta de reconocimiento automático de escritura manual a texto digital en diferentes idiomas.- Aporta herramienta de reconocimiento automático de formas. Permite dibujar a mano una forma y que
--	---



	<p>se transforme en su correspondiente forma digital como objeto.</p> <ul style="list-style-type: none">- Aporta herramienta que permite visualizar los ángulos interiores de las formas dibujadas y una vez en dibujadas poder deformarlas moviendo sus vértices.- Permite insertar elementos de GeoGebra, pudiendo escribir a mano alzada una función y al arrastrarla al eje de coordenadas de GeoGebra, que se transforme automáticamente en su representación gráfica.- Permite insertar expresiones matemáticas a mano alzada y que estas se digitalicen automáticamente. <p>Versión Online de acceso a través de navegador WEB, desarrollada por el mismo fabricante del panel interactivo. Permitirá crear lecciones desde cualquier dispositivo y posteriormente compartir estas lecciones con el alumnado. Se podrán compartir las lecciones tanto en tiempo real, como de forma asíncrona.</p> <p>Las lecciones serán accesibles para el docente de las siguientes formas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Desde el propio panel interactivo. A través de un inicio de sesión en este y accediendo a las lecciones que haya creado con el software online.- Desde un ordenador u otro dispositivo con conexión a Internet. Iniciando sesión en la WEB de la plataforma del software online.
Instalación	Instalación en pared estándar del panel interactivo incluyendo el cableado necesario y el soporte.
Certificados	<ul style="list-style-type: none">· Certificado de marcado CE, que engloba RED de comercialización de equipos radioeléctricos, EMC de compatibilidad electromagnética y LVD de garantía de niveles de protección de los equipos eléctricos dentro de ciertos límites de tensión.· Cumple la directiva ROHS (Directiva 2011/65/UE de Restricción de ciertas Sustancias Peligrosas en aparatos



	eléctricos y electrónicos). · Certificado Energy Star. · Certificación EPEAT - Electronic Environmental Assessment Tool · ECODESIGN · ISO 14001 · ISO 9001 · Certificado REACH de protección de la salud humana y el medio ambiente de los riesgos que pueden plantear los productos químicos · Certificados UKCA, CB, Batería, WEEE, Embalaje, POP, Ecodiseño · ISO 14064
Identificación	Debe incluir una serigrafía el logotipo de la Consejería de Educación, Universidad e Investigación y número de expediente.
Garantía	Un mínimo de 4 años in situ para todo el hardware ofrecido (el requerido y el opcional)

Opcional. Opciones aplicables al equipamiento del lote 10	
Pie con ruedas	Pie con ruedas ajustable en altura y con sistema de frenada
Garantía extra (2 años)	2 años extra de garantía in situ además de los 4 años exigidos



Anexo XI – Requerimientos mínimos del equipamiento del LOTE 11

Portátil no táctil	
Componente	Requerimientos mínimos
Pantalla	<p>Retroiluminación tipo LED Tamaño mínimo de 13" y máximo de 14,1"</p> <p>Resolución mínima 1920x1080 Full HD</p>
BIOS	<p>Opción secure boot deshabilitada. Arranque en modo UEFI SATA modo en AHCI</p> <p>Acceso protegido por la contraseña que indique la Consejería de Educación y Universidades.</p> <p>Firmware actualizado a la fecha de entrega.</p>
Procesador	<p>Procesador compatible con arquitectura x86 de 64bits. Se debe indicar fabricante, modelo y frecuencia de trabajo de la CPU oferta con una antigüedad inferior a 24 meses</p> <p>Rendimiento mínimo de 12000 unidades en la prueba CPU Mark realizada con el software PerformanceTest 11 de PassMark (www.passmark.com). Para acreditar este benchmark, la empresa deberá adjuntar un certificado, firmado por una persona responsable, en el que acredite el valor declarado del benchmark. En el anexo X se adjunta un documento modelo para elaborar este certificado. El Servicio TIE se reserva el derecho de exigir a la empresa la realización presencial de la prueba con una muestra del equipamiento ofrecido y el software mencionado (PerformanceTest 11) en las oficinas del Servicio TIE de la Consejería y en presencia del personal técnico de este Servicio.</p>
RAM	Mínimo 8 GB tipo DDR5 con espacio libre disponible para poder ampliar como mínimo a 16 GB. Se debe suministrar con un único módulo. Debe quedar un slot



	libre en la placa para poder ampliar.
Disco duro	Mínimo 256 GB, tipo SSD
Batería	Número de W/Hora superior a 50W/Hora.
Salida de vídeo	Se requiere HDMI 2.1. HDMI con apoyo HDCPi con capacidad de transmitir audio y vídeo. Se admite USB-C siempre que se incluya un adaptador HDMI para USB-C.
Wifi	Integrada. IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax wireless LAN 2.4 GHZ, 5 GHZ i 6 GHZ. Debe ser compatible con el protocolo EAP/GTC que utiliza la red Wi-Fi instaladas en los centros educativos públicos de las Islas Baleares.
USB	Al menos 4 puertos USB: -2x USB 3.2 Gen 1 TypeA -2x USB 3.2 Gen 2 TypeC support display (PD)/ Power Delivery
Tarjeta red	Conexión Gigabit Ethernet
Webcam	Incorporada con tecnología FHR
Teclado i touchPad	Incorporados
Adaptador corriente	Debe incluirlo
Salida de vídeo	Se requiere HDMI 2.1 con apoyo HDCPi con capacidad de transmitir audio y vídeo. Se admite USB-C siempre que se incluya un adaptador HDMI para USB-C.
Maquetación i SO	Los equipos se entregarán instalados con Windows Windows 11 Professional Education.
Dureza y robustez	MIL STD 810H
Identificación	Debe incluir una serigrafía el logotipo de la Consejería de Educación, Universidad e Investigación y número de expediente.
Garantía	Un mínimo de 4 años in situ para todo el hardware



	ofrecido (el requerido y el opcional)
--	---------------------------------------

Opcional. Opciones aplicables al equipamiento del lote 11	
Bolsa de transporte	Acolchada. Cierre con cremallera o mecanismo similar. Con capacidad para transportar conjuntamente el equipo con un cargador externo.
Ratón	Con conexión USB, dos botones y rueda de desplazamiento. Deberá tener la calidad suficiente para poder funcionar correctamente sobre las mesas de las aulas sin requerir ninguna alfombrilla.
Garantía extra (2 años)	2 años extra de garantía in situ además de los 4 años exigidos



Anexo XII – Requerimientos mínimos del equipamiento del LOTE 12

Portátil táctil	
Componente	Requerimientos mínimos
Pantalla	<p>Retroiluminación tipo LED Tamaño mínimo de 13" y máximo de 14,1"</p> <p>Resolución mínima 1920x1080 Full HD</p>
BIOS	<p>Opción secure boot deshabilitada. Arranque en modo UEFI SATA modo en AHCI</p> <p>Acceso protegido por la contraseña que indique la Consejería de Educación y Universidades.</p> <p>Firmware actualizado a la fecha de entrega.</p>
Procesador	<p>Procesador compatible con arquitectura x86 de 64bits. Se debe indicar fabricante, modelo y frecuencia de trabajo de la CPU oferta con una antigüedad inferior a 24 meses</p> <p>Rendimiento mínimo de 12000 unidades en la prueba CPU Mark realizada con el software PerformanceTest 11 de PassMark (www.passmark.com). Para acreditar este benchmark, la empresa deberá adjuntar un certificado, firmado por una persona responsable, en el que acredite el valor declarado del benchmark. En el anexo X se adjunta un documento modelo para elaborar este certificado. El Servicio TIE se reserva el derecho de exigir a la empresa la realización presencial de la prueba con una muestra del equipamiento ofrecido y el software mencionado (PerformanceTest 11) en las oficinas del Servicio TIE de la Consejería y en presencia del personal técnico de este Servicio.</p>
RAM	Mínimo 8 GB tipo DDR5 con espacio libre disponible para poder ampliar como mínimo a 16 GB. Se debe suministrar con un único módulo. Debe quedar un slot libre en



	la placa para poder ampliar.
Disco duro	Mínimo 256 GB, tipo SSD
Batería	Número de W/Hora superior a 50W/Hora.
Salida de vídeo	Se requiere HDMI 2.1. HDMI con apoyo HDCPi con capacidad de transmitir audio y vídeo. Se admite USB-C siempre que se incluya un adaptador HDMI para USB-C.
Wifi	Integrada. IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax wireless LAN 2.4 GHZ, 5 GHZ i 6 GHZ. Debe ser compatible con el protocolo EAP/GTC que utiliza la red Wi-Fi instaladas en los centros educativos públicos de las Islas Baleares.
USB	Al menos 4 puertos USB: -2x USB 3.2 Gen 1 TypeA -2x USB 3.2 Gen 2 TypeC support display (PD)/ Power Delivery
Tarjeta red	Conexión Gigabit Ethernet
Webcam	Incorporada con tecnología FHR
Teclado i touchPad	Incorporados
Adaptador corriente	Debe incluirlo
Salida de vídeo	Se requiere HDMI 2.1 con apoyo HDCPi con capacidad de transmitir audio y vídeo. Se admite USB-C siempre que se incluya un adaptador HDMI para USB-C.
Maquetación i SO	Los equipos se entregarán instalados con Windows Windows 11 Professional Education.
Certificación	<ul style="list-style-type: none">- Certificado de Marcado CE, que engloba RED de comercialización de equipos radioeléctricos, EMC de compatibilidad electromagnética y LVD de garantía de niveles de protección de los equipos eléctricos dentro de ciertos límites de tensión.- Certificación EPEAT España - Electronic Environmental Assessment Tool.



	- Certificado REACH de protección de la salud humana y el medio ambiente de los riesgos que pueden plantear los productos químicos.
Identificación	Debe incluir una serigrafía el logotipo de la Consejería de Educación, Universidad e Investigación y número de expediente.
Garantía	Un mínimo de 4 años in situ para todo el hardware ofrecido (el requerido y el opcional)

Opcional. Opciones aplicables al equipamiento del lote 12	
Bolsa de transporte	Acolchada. Cierre con cremallera o mecanismo similar. Con capacidad para transportar conjuntamente el equipo con un cargador externo.
Ratón	Con conexión USB, dos botones y rueda de desplazamiento. Deberá tener la calidad suficiente para poder funcionar correctamente sobre las mesas de las aulas sin requerir ninguna alfombrilla.
Garantía extra (2 años)	2 años extra de garantía in situ además de los 4 años exigidos