

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

**PROCEDIMIENTO ABIERTO PARA EL SUMINISTRO DE ORDENADORES PORTÁTILES
PROFESIONALES, MONITORES Y ESTACIONES DE CONEXIÓN PARA FIRA DE BARCELONA Y FIRA
CCIB S.L.U.**

ÍNDICE

CLÁUSULA PRIMERA. OBJETO	3
CLÁUSULA SEGUNDA. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL EQUIPO	3
CLÁUSULA TERCERA. DEL PROCESADOR	4
CLÁUSULA CUARTA. DE LA MEMORIA RAM.....	5
CLÁUSULA QUINTA. DEL ALMACENAMIENTO	5
CLÁUSULA SEXTA. DE LA PANTALLA DEL PORTÁTIL.....	5
CLÁUSULA SÉPTIMA. DEL SISTEMA GRÁFICO Y MONITORES EXTERNOS	5
CLÁUSULA OCTAVA. DE LA CONECTIVIDAD	6
CLÁUSULA NOVENA. DE LA CÁMARA Y SISTEMA DE AUDIO	6
CLÁUSULA DÉCIMA. DE LA SEGURIDAD HARDWARE Y FIRMWARE	6
CLÁUSULA UNDÉCIMA. DEL SISTEMA OPERATIVO	7
CLÁUSULA DECIMOSEGUNDA. DEL ENROLAMIENTO PREVIO EN MICROSOFT INTUNE / WINDOWS AUTOPILOT	7
CLÁUSULA DECIMOTERCERA. IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD	7
CLÁUSULA DECIMOCUARTA. DEL CICLO DE VIDA EMPRESARIAL.....	8
CLÁUSULA DECIMOQUINTA. GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO	8
CLÁUSULA DECIMOSEXTA. DEL MONITOR PROFESIONAL	9
CLÁUSULA DECIMOSÉPTIMA. DE LA DOCKING STATION	9
CLÁUSULA DECIMOCTAVA. DE LA DOCKING INTEGRADA EN MONITOR	10
CLÁUSULA DECIMONOVENA. DEL CABLEADO.....	10
CLÁUSULA VIGÉSIMA. DE LA MOVILIDAD	10
CLÁUSULA VIGESIMOPRIMERA. CAPACIDAD DE BATERÍA	10
CLÁUSULA VIGESIMOSEGUNDA. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA.....	11
CLÁUSULA VIGESIMOTERCERA. ACREDITACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS	11
CLÁUSULA VIGESIMOCUARTA. RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS	11
CLÁUSULA VIGESIMOQUINTA. AMPLIACIÓN DEL SUMINISTRO	12

CLÁUSULA PRIMERA. OBJETO

El objeto del presente Pliego de Condiciones es establecer tanto las características técnicas mínimas como las condiciones de suministro, garantía, soporte y ciclo de vida para la adquisición de ordenadores portátiles profesionales destinados a un entorno empresarial, incluyendo un monitor profesional y una estación de conexión, tanto para FIRA DE BARCELONA como para FIRA CCIB S.L.U.

Los equipos deberán soportar, entre otros:

- Microsoft Office.
- Microsoft Teams y otras herramientas de videoconferencia.
- Navegación web con múltiples pestañas y aplicaciones simultáneas.
- Herramientas corporativas y de seguridad.
- Administración de sistemas.
- Acceso a aplicaciones corporativas y servicios en la nube.

El conjunto ofertado deberá estar diseñado específicamente para su utilización en **entornos profesionales y empresariales**, quedando excluidos los equipos destinados exclusivamente al mercado doméstico, de consumo y/o gaming.

La cantidad inicial de equipos (según descripción contenida en el Pliego de Condiciones Técnicas) a suministrar es de:

- **TRESCIENTOS (300) equipos completos para FIRA DE BARCELONA, con la configuración y elementos detallados en el Pliego de Condiciones Técnicas.**
- **CIENTO DIEZ (110) ordenadores portátiles y VEINTE (20) pantallas para FIRA CCIB S.L.U., con la configuración y elementos detallados en el Pliego de Condiciones Técnicas.**

A efectos de suministro, se entenderá por equipo completo, con las características definidas en el Pliego de Condiciones Técnicas:

- Ordenador portátil.
- Pantalla.
- Dock Station.

Plazo del suministro: Máximo de 6 meses desde la fecha de formalización del contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL EQUIPO

El portátil deberá:

- Pertenecer a una **gama profesional o empresarial** del fabricante.
- Estar diseñado para su utilización en entornos corporativos.
- Disponer de soporte y ciclo de vida empresarial documentado.
- Permitir su gestión centralizada.
- Disponer de mecanismos de seguridad hardware y firmware orientados a entornos empresariales.

PA16TI26

- Disponer de soporte técnico empresarial del fabricante o de un servicio técnico oficialmente autorizado.
- Permitir la identificación inequívoca de cada unidad mediante número de serie o identificador equivalente.
- Disponer de etiqueta EnergyStar, EPEAT o equivalente.

El licitador deberá indicar en su oferta los siguientes datos, según se desarrolla en las cláusulas contenidas en el presente Pliego de Condiciones:

- (i) **Fabricante,**
- (ii) **Modelo exacto,**
- (iii) **Referencia Comercial / SKU,**
- (iv) **configuración exacta ofertada.**

No se admitirán configuraciones genéricas en las que las características indicadas correspondan a una familia de productos, pero no estén disponibles en la configuración concreta ofertada.

CLÁUSULA TERCERA. DEL PROCESADOR

El equipo deberá incorporar un procesador de arquitectura **x86-64**, perteneciente a una plataforma profesional/empresarial de generación vigente en la fecha límite de presentación de ofertas.

Se admitirán procesadores de los siguientes fabricantes:

- **Intel**, como mínimo Intel Core Ultra 7 de generación vigente para equipos portátiles profesionales/empresariales.
- **AMD**, como mínimo AMD Ryzen AI 7 PRO de generación vigente para equipos portátiles profesionales/empresariales.

Se admitirán generaciones posteriores y modelos de prestaciones superiores.

En todos los casos, el procesador deberá pertenecer a una **familia profesional/empresarial específicamente diseñada para equipos corporativos**. No será suficiente que se trate de un procesador de consumo instalado en un equipo de gama profesional.

El procesador deberá disponer, como mínimo, de:

- 8 núcleos físicos.
- Soporte de virtualización asistida por hardware.
- Tecnologías de seguridad basadas en hardware.
- Gestión avanzada de estados de energía.

3.1. Identificación de la CPU.

El licitador deberá indicar obligatoriamente en su oferta:

- Fabricante.
- Familia.
- Modelo exacto.
- Generación/serie.
- Número de núcleos.
- Número de hilos.

- Frecuencia máxima.
- Potencia base o configuración de potencia equivalente.
- Fecha oficial de lanzamiento.
- Enlace a documentación oficial del fabricante.

No será suficiente indicar únicamente la familia comercial.

3.2. Generación vigente.

Se considerará generación vigente aquella que corresponda a una de las generaciones/familias comercializadas por Intel o AMD para equipos portátiles profesionales y cuya fecha oficial de lanzamiento tenga como máximo un año de antigüedad respecto a la fecha límite de presentación de ofertas.

El licitador deberá acreditar esta condición mediante documentación oficial del fabricante.

CLÁUSULA CUARTA. DE LA MEMORIA RAM

El equipo deberá disponer como mínimo de:

- **32 GB de memoria RAM DDR5 o superior.**

La oferta deberá indicar:

- Tipo de memoria.
- Capacidad instalada.
- Número de módulos.

CLÁUSULA QUINTA. DEL ALMACENAMIENTO

El equipo deberá disponer de:

- **1 TB SSD** como mínimo.
- Tecnología NVMe.
- Interfaz PCIe 4.0 o superior.
- Posibilidad de sustitución del dispositivo de almacenamiento.

CLÁUSULA SEXTA. DE LA PANTALLA DEL PORTÁTIL

El equipo deberá disponer de:

- Tamaño comprendido entre **13,0 y 13,9 pulgadas**.
- Resolución mínima **1920 × 1200 píxeles (WUXGA)**.
- Relación de aspecto 16:10.
- Tecnología IPS o equivalente.
- Acabado antirreflejos.
- Brillo mínimo de **300 cd/m²**.
- Ángulos de visión mínimos de 170°.

CLÁUSULA SÉPTIMA. DEL SISTEMA GRÁFICO Y MONITORES EXTERNOS

El equipo deberá incorporar una **solución gráfica integrada**, sin necesidad de GPU dedicada.

La solución gráfica deberá permitir simultáneamente:

1. Utilizar la pantalla integrada del portátil.
2. Utilizar un primer monitor externo.
3. Utilizar un segundo monitor externo.

Los dos monitores externos deberán poder utilizar simultáneamente una resolución mínima de:

- **1920 × 1200 píxeles (WUXGA).**

Por tanto, el equipo deberá ser capaz de trabajar simultáneamente con **tres pantallas activas**:

- **pantalla del portátil + 2 monitores externos.**

Esta funcionalidad deberá estar soportada oficialmente por el fabricante del equipo y por la solución gráfica integrada.

El licitador deberá indicar la configuración concreta de puertos, docking station y/o monitor que permite esta funcionalidad.

CLÁUSULA OCTAVA. DE LA CONECTIVIDAD

El equipo deberá incorporar como mínimo:

- Dos (2) puertos **USB-C**.
 - Al menos un **puerto USB-C** compatible con USB4, Thunderbolt o tecnología equivalente que proporcione prestaciones iguales o superiores.
- Al menos un **puerto USB-A** en el propio portátil. El resto de puertos USB-A necesarios para completar el puesto de trabajo podrán proporcionarse a través de la estación de conexión (docking station), conforme a lo establecido en la cláusula 17 del presente Pliego de Condiciones.
- Al menos una salida HDMI.
- Wi-Fi **6E o superior**.
- Bluetooth **5.3 o superior**.

Al menos uno de los puertos USB-C deberá permitir simultáneamente:

- transmisión de datos;
- transmisión de vídeo;
- alimentación eléctrica del equipo.

CLÁUSULA NOVENA. DE LA CÁMARA Y SISTEMA DE AUDIO

El portátil deberá disponer de:

- Cámara web FHD 1080p como mínimo.
- Micrófonos integrados adecuados para videoconferencia.
- Altavoces integrados.
- Compatibilidad con autenticación biométrica mediante Windows Hello o tecnología equivalente.
- Obturador físico de privacidad para la cámara.

CLÁUSULA DÉCIMA. DE LA SEGURIDAD HARDWARE Y FIRMWARE

El equipo deberá incorporar como mínimo:

- TPM 2.0 o equivalente.

- Secure Boot.
- UEFI.
- Protección de acceso a BIOS/UEFI mediante contraseña.
- Capacidad de configuración centralizada de parámetros de BIOS/UEFI.
- Capacidad de actualización remota de BIOS/UEFI.
- Mecanismos de recuperación de BIOS/UEFI.
- Protección contra modificaciones no autorizadas del firmware.
- Soporte hardware para cifrado del dispositivo.
- Compatibilidad con Microsoft BitLocker.

Las funcionalidades deberán estar soportadas oficialmente por el fabricante.

CLÁUSULA UNDÉCIMA. DEL SISTEMA OPERATIVO

El equipo deberá suministrarse con:

- **Microsoft Windows 11 Professional de 64 bits**, correctamente licenciado.

El sistema deberá ser compatible oficialmente con:

- Microsoft Intune.
- Windows Autopilot.
- Microsoft Entra ID.
- Microsoft BitLocker.

CLÁUSULA DECIMOSEGUNDA. DEL ENROLAMIENTO PREVIO EN MICROSOFT INTUNE / WINDOWS AUTOPILOT

El adjudicatario deberá suministrar los equipos **previamente registrados en Windows Autopilot y asociados al tenant de Microsoft del cliente**, de acuerdo con las instrucciones y procedimientos proporcionados por éste.

El adjudicatario deberá:

1. Registrar previamente cada dispositivo en Windows Autopilot.
2. Asociar los dispositivos al tenant indicado por el cliente.
3. Proporcionar al cliente la información necesaria para verificar el registro de cada dispositivo.
4. Mantener la trazabilidad entre número de serie, identificador del dispositivo y equipo físico suministrado.
5. Garantizar que los equipos no permanezcan asociados a cuentas, tenants o sistemas de gestión del adjudicatario una vez finalizado el suministro.
6. Coordinar con el cliente el procedimiento de incorporación y validación de los dispositivos.

La entrega de los equipos se realizará de manera que puedan ser desplegados mediante el proceso corporativo de **Windows Autopilot / Microsoft Intune**, minimizando las actuaciones manuales necesarias por parte del cliente.

CLÁUSULA DECIMOTERCERA. IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

Cada unidad deberá disponer de un identificador único.

Se exigirá, como mínimo:

PA16TI26

- Número de serie.
- Identificador equivalente de servicio/activo, cuando exista.

El identificador deberá poder consultarse:

- físicamente en el equipo;
- desde BIOS/UEFI;
- desde el sistema operativo;
- mediante las herramientas oficiales de gestión.

El fabricante deberá disponer de un portal web donde pueda consultarse mediante dicho identificador:

- configuración original;
- estado de garantía;
- opciones de soporte;
- documentación;
- controladores;
- firmware correspondiente.

CLÁUSULA DECIMOCUARTA. DEL CICLO DE VIDA EMPRESARIAL

El fabricante deberá proporcionar un ciclo de vida documentado del modelo ofertado.

El ADJUDICATARIO suministrará los Equipos en un plazo máximo de seis (6) meses a contar desde la entrada en vigor del contrato (en adelante, el "Período de Suministro"). FIRA DE BARCELONA/FIRA CCIB podrá cursar nuevos pedidos de Equipos al amparo del contrato y durante el periodo de **CINCO (5) años**, desde su formalización.

Para la solicitud de nuevos equipos, el ADJUDICATARIO deberá garantizar lo siguiente:

- disponibilidad de controladores;
- disponibilidad de BIOS/UEFI;
- disponibilidad de firmware;
- disponibilidad de piezas de repuesto;
- soporte técnico;
- documentación técnica;
- compatibilidad oficial con Windows 11.

En el supuesto de no disponer de equipos y/o de no poder garantizar el suministro en las condiciones establecidas, FIRA DE BARCELONA/FIRA CCIB podrán solicitar equipos a un proveedor, distinto del ADJUDICATARIO.

CLÁUSULA DECIMOQUINTA. GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO

El equipo deberá disponer de una garantía mínima de **cuatro (4) años**.

La garantía deberá incluir, obligatoriamente:

- piezas;
- mano de obra;
- desplazamiento;
- diagnóstico;

- reparación.

Se exigirá servicio de **reparación in situ al siguiente día laborable (NBD)**, una vez realizado el diagnóstico y confirmada la necesidad de intervención presencial.

El servicio deberá ser prestado directamente por el fabricante o por un servicio técnico oficialmente autorizado.

A la entrega de los equipos el adjudicatario facilitará un teléfono y un correo electrónico en el que atenderá las peticiones de soporte a la garantía en horario mínimo de lunes a viernes de 8:00 a 20:00h.

Si las reparaciones que se efectuasen a lo largo de este periodo de garantía no proporcionasen el suficiente nivel de calidad, FIRA DE BARCELONA/FIRACCIB podrían exigir la sustitución del equipo por otro nuevo.

CLÁUSULA DECIMOSEXTA. DEL MONITOR PROFESIONAL

En los equipos completos (según definición contenida en la cláusula 1ª del presente Pliego de Condiciones) cada portátil deberá suministrarse con un monitor profesional de, al menos, **24 pulgadas**.

El monitor deberá ser del **mismo fabricante** que el equipo portátil.

El monitor deberá disponer como mínimo de:

- Panel IPS o equivalente.
- Resolución mínima **1920 × 1200 píxeles (WUXGA)**.
- Relación de aspecto 16:10.
- Brillo mínimo de **300 cd/m²**.
- Frecuencia mínima de 60 Hz.
- Acabado antirreflejos.
- Ángulo de visión mínimo de 178°/178°.
- Regulación en altura.
- Inclinación.
- Giro horizontal.
- Rotación vertical/pivot.
- Compatibilidad VESA.

CLÁUSULA DECIMOSÉPTIMA. DE LA DOCKING STATION

El puesto deberá incorporar una estación de conexión, integrada en el monitor o independiente.

La conexión entre portátil y puesto de trabajo deberá poder realizarse mediante **un único cable USB-C**.

La conexión deberá proporcionar simultáneamente:

- alimentación;
- vídeo;
- datos;
- conectividad USB.

La docking station deberá disponer como mínimo de:

- USB-C de conexión al portátil.
- Al menos **3 × USB-A**.
- Al menos **1 × USB-C adicional**.
- Ethernet RJ45 Gigabit.
- Al menos **2 salidas de vídeo digitales**.
- Power Delivery de **90 W como mínimo**.

La docking station deberá permitir el funcionamiento simultáneo de **dos (2) monitores externos con resolución mínima WUXGA**, además de la pantalla integrada del portátil.

CLÁUSULA DECIMOCTAVA. DE LA DOCKING INTEGRADA EN MONITOR

Cuando la estación de conexión esté integrada en el monitor, deberán cumplirse todos los requisitos establecidos para una docking station independiente.

La integración física no podrá suponer la pérdida de ninguna de las funcionalidades mínimas exigidas.

El monitor deberá permitir la conexión del portátil mediante un único cable USB-C proporcionando simultáneamente:

- alimentación;
- vídeo;
- datos;
- red Ethernet;
- conectividad USB.

CLÁUSULA DECIMONOVENA. DEL CABLEADO

El suministro deberá incluir todos los cables necesarios para el funcionamiento completo del puesto, siendo como mínimo:

- cable de alimentación del monitor;
- cable USB-C entre portátil y docking/monitor;
- cables de vídeo adicionales cuando sean necesarios;
- resto de cableado necesario.

CLÁUSULA VIGÉSIMA. DE LA MOVILIDAD

El portátil deberá estar diseñado para uso profesional móvil y deberá incorporar:

- batería recargable integrada;
- alimentación mediante USB-C;
- gestión avanzada de energía;
- cargador incluido;
- posibilidad de carga mediante docking station.

El peso máximo del portátil no deberá superar **1,6 kg**, excluyendo el cargador.

CLÁUSULA VIGESIMOPRIMERA. CAPACIDAD DE BATERÍA

El portátil deberá suministrarse con una batería integrada de una capacidad mínima de 50WH.

CLÁUSULA VIGESIMOSEGUNDA. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

El licitador deberá presentar documentación oficial que permita verificar todas las características ofertadas del producto.

Como mínimo deberá identificarse:

- fabricante;
- modelo exacto del producto;
- referencia comercial;
- procesador exacto;
- memoria;
- almacenamiento;
- pantalla;
- conectividad;
- sistema operativo;
- características de seguridad;
- herramientas de gestión;
- modelo de monitor;
- modelo de docking station;
- garantía;
- servicio técnico.

Las características puntuables deberán estar disponibles en la configuración exacta ofertada.

No se admitirán características correspondientes únicamente a otras configuraciones de la misma familia.

Asimismo, deberá aportar toda aquella documentación complementaria y acreditativa de los extremos contemplados en el presente pliego de condiciones.

CLÁUSULA VIGESIMOTERCERA. ACREDITACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS

Toda característica utilizada para el cumplimiento de requisitos mínimos o para obtener puntos deberá acreditarse mediante:

- ficha técnica oficial;
- documentación oficial del fabricante;
- certificado del fabricante;
- o documentación equivalente verificable.

Las características deberán corresponder al **modelo y configuración exactos ofertados**.

No se admitirán características correspondientes únicamente a otras configuraciones de la misma familia. En caso de discrepancia entre la documentación aportada y la documentación oficial del fabricante, se podrá requerir al licitador la correspondiente aclaración o acreditación.

CLÁUSULA VIGÉSIMOCUARTA. RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS

PA16TI26

A la entrega del suministro, el cliente realizará una recepción de conformidad, que podrá consistir en:

- Verificación documental de que el número de unidades entregadas coincide con el adjudicado.
- Comprobación de que la configuración exacta de una muestra representativa de los equipos entregados (fabricante, modelo, procesador, memoria, almacenamiento, pantalla y demás características) corresponde a la oferta adjudicada.
- Verificación del correcto registro de los equipos en Windows Autopilot y de su asociación al tenant indicado, conforme a la cláusula 12.
- Comprobación del funcionamiento básico del equipo, monitor y estación de conexión.

Las unidades que no superen la verificación, presenten defectos de fábrica o no correspondan a la configuración ofertada serán rechazadas, debiendo el adjudicatario proceder a su sustitución por unidades conformes en el plazo que se establezca, sin coste adicional para el cliente.

La recepción de conformidad no exime al adjudicatario de sus obligaciones de garantía recogidas en la cláusula 15.

CLÁUSULA VIGÉSIMOQUINTA. AMPLIACIÓN DEL SUMINISTRO

Durante un período de cinco (5) años desde la formalización del contrato, FIRA DE BARCELONA/FIRA CCIB podrán solicitar al adjudicatario el suministro de unidades adicionales, en la configuración completa u otros elementos objeto del presente pliego, en las mismas condiciones técnicas, económicas y de garantía de la oferta adjudicada.

El adjudicatario comunicará a FIRA DE BARCELONA/FIRACCIB la posibilidad de mantener disponibilidad de la configuración adjudicada, o de una configuración de prestaciones equivalentes o superiores en caso de discontinuación del modelo original, durante dicho período.

Los precios unitarios aplicables a estas ampliaciones serán los mismos que los de la oferta adjudicada. En el supuesto de que tal extremo no pueda garantizarse, FIRA DE BARCELONA/FIRA CCIB quedará facultada para contratar los equipos con un tercero distinto al ADJUDICATARIO.