



DESCRIPCIÓN GENERAL

Nomenclatura	Significado
ID. General	Estándar Equipo Tecnológico CI-18-2021
CI-E04	Estándar de Estación Avanzada Portátil MacBook Pro (13.3”)
20210428	Fecha de actualización

Estándar definido para usuarios con requerimientos del sistema operativo macOS de Apple, que por la naturaleza de sus labores poseen necesidades de movilidad.

Este perfil define una computadora portátil avanzada de 13.3”, que cumple con un desempeño y rendimiento óptimo, combina perfectamente el peso liviano, tamaño, duración prolongada de la batería y conectividad.

Modelos de referencia

En junio del 2021 se verificó este estándar frente a los siguientes equipos del mercado:

- ✓ MacBook Pro de 13.3 pulgadas

2. Accesorios y equipamiento OPCIONAL a considerar

Se excluye de la definición formal del estándar características relacionadas con componentes y/o accesorios adicionales tales como:

- ✓ Monitores adicionales
- ✓ Parlantes externos
- ✓ Teclados y apuntadores inalámbricos
- ✓ Cable de seguridad similar a “Kensington” de acero, con candado de combinación de 4 ruedas, sin llaves.

Dado que los requerimientos de cada usuario varían de acuerdo a necesidades específicas, la unidad solicitante de la compra deberá determinar las características de los componentes y/o accesorios adicionales que se requieren. En caso de ser necesario, el Centro de Informática puede brindar la asesoría correspondiente.



3. Descripción técnica

A partir de este punto es la descripción técnica a utilizar en el proceso de compra correspondiente, copie a partir de este punto.

-----Inicio de descripción técnica-----

Referencia: CI- E04-20210428 (favor no remover o modificar esta referencia)

1. Procesador

- 1.1. Procesador igual o superior Apple M1 con GPU de ocho núcleos y Neutral engine de 16 núcleos.

2. Conjunto de Chipset y Memoria

- 2.1. Memoria RAM de 8 GB unificada.

3. Monitor

- 3.1. Pantallas retina retroiluminada de Panel Plano tipo LED (Light-Emitting Diode).
- 3.2. Resolución nativa 2560x1600 píxeles.
- 3.3. Tamaño de 33,78 centímetros (13,3").
- 3.4. Tecnología True Tone.
- 3.5. Cámara tipo "FaceTime HD de 720p" incorporada en el chasis de la portátil.

4. Teclado y apuntador

- 4.1. Teclado retroiluminado en español, que incluya físicamente la "eñe" y la "tilde".
- 4.2. Teclado retroiluminado con sensores de luz para ajuste automático.
- 4.3. Apuntador "mouse" óptico (de la misma marca del CPU), estado-sólido tipo "Trackpad Force Touch".

5. Almacenamiento

- 5.1. Almacenamiento en flash basado en PCIe de 512 GB.



6. Puertos

- 6.1. Dos puertos Thunderbolt integrados.
- 6.2. Debe incluir un adaptador multipuerto 6 en 1: de USB-C (1 puerto) a los siguientes puertos: HDMI (1 puerto), Ethernet RJ45 (1 puerto), USB-A(2 puertos) y USB-C (1 puerto) inclusive.

7. Sonido

- 7.1. Audio digital integrado.
- 7.2. Entrada y salida combinada de Audio/Digital.
- 7.3. Parlantes en estéreo integrados.
- 7.4. Tres (3) micrófonos integrados.

8. Comunicaciones

- 8.1. Red wireless Wi-Fi 802.11ax, compatible con el estándar IEEE 802.11a/b/g/n/ac
- 8.2. Módulo Bluetooth 5.0

9. Peso

- 9.1. Peso máximo total del equipo 1.4 Kilogramos.

10. Batería y energía

- 10.1. Batería integrada de polímetro de litio recargable de 58.2 Wh.
- 10.2. Adaptador de corriente USB-C de 61 W (Watt por hora)
- 10.3. Voltaje soportado 100-240 VAC 50-60 Hz.

11. Otras características

- 11.1. Sistema operativo macOS en español, última versión liberada.
- 11.2. Se debe incluir estuche de Neopreno similar al “NeoCase”, con agarraderas que permite guardar el cargador y otros accesorios del equipo.
- 11.3. El cargador de corriente debe ser de la misma marca del fabricante del equipo e incluir el respectivo cable.



- 11.4. Los adaptadores deben ser 100% de compatibilidad comprobada con la marca del fabricante del equipo.
- 11.5. Se debe incluir un mecanismo de recuperación (en el sitio web del fabricante o partición especial), que permita regresar el computador al estado inicial, además de contener todo el software necesario para configurar todos los dispositivos internos y software adicional de aplicaciones incluidas.
- 11.6. La computadora debe presentar físicamente, ya sea en etiqueta original de fábrica o en relieve, la marca del equipo, la marca del fabricante, modelo, FCC ID, certificaciones y normas que cumple.
- 11.7. Actualización gratuita de "drivers" de dispositivos para resolver problemas o adaptarlos a nuevos sistemas operativos durante el periodo de garantía. Sistema de acceso a los mismos a través de Internet.

-----Fin de descripción técnica-----

Responsable y revisiones:

Actividad	Rol
Elaboración	Yenory Solórzano Páramo – Área de Investigación y Desarrollo (AID) Xiomara Céspedes Jiménez - (AID)
Revisión y visto bueno	Abel Brenes Arce – Coordinador AID
Aprobación	Henry Lizano Mora - Director CI

