



DESCRIPCIÓN GENERAL

Nomenclatura	Significado
ID. General	Estándar Equipo Tecnológico CI-20-2022
CI-E01	Estándar de computadora portátil
20220622	Fecha de actualización

Recomendado para usuarios que utilicen la computadora en el ámbito de la docencia e investigación y para personal administrativo, que requiera la movilidad pero sin perder poder computacional. Este perfil permite el uso óptimo de las herramientas de escritorio y de procesamiento intermedio necesario para sus labores, además acceso a la red Universitaria.

Modelos de referencia

En junio del 2022 se verificó este estándar frente a los siguientes equipos:

- ✓ Dell Latitude 3420
- ✓ HP ProBook 445 G9
- ✓ HP ProBook 440 G9
- ✓ Lenovo ThinkPad E14 Gen 4 (Intel)
- ✓ Lenovo ThinkPad E14 Gen 4 (AMD)

2. 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- E01-20220622 (favor no remover o modificar esta referencia)

1. Procesador

- 1.1. El procesador debe pertenecer a una de las dos (2) últimas generaciones vigentes de los fabricantes de CPU reconocidos de la industria válidas para América Latina (similar a Intel core i5 o AMD Ryzen 5), debe ser x86 con Set de Instrucciones de 64 bits con 4 núcleos físicos o más, 8 subprocesos o más y con frecuencia mínima de 2,2 Ghz
- 1.2. Mínimo memoria caché de 8 MB.



1.3. Debe especificar el modelo del procesador a ofertar y todas sus características.

2. Conjunto de Chipset y Memoria

- 2.1. Memoria RAM de 16 GB.
- 2.2. Tecnología DDR4 SDRAM.
- 2.3. Velocidad mínima del bus de memoria de 3200 MHz.
- 2.4. El BIOS debe permitir configurar desde donde se puede iniciar (“bootear”) el equipo: disco duro, lector de discos compactos, red, dispositivos USB, compatible con BBS (BIOS Boot Specification).

3. Video

- 3.1. Tarjeta de vídeo integrada.
- 3.2. Con mínimo 256 MB de memoria compartida.
- 3.3. Soporte para una resolución de 1920 x 1080 píxeles mínimo.

4. Monitor

- 4.1. Pantalla de Panel Plano tipo LED.
- 4.2. Tamaño del área de visión efectivo de 35,6 centímetros (14”).
- 4.3. Resolución gráfica LED 1920 x 1080 píxeles.
- 4.4. Cámara web integrada al chasis de la pantalla de al menos HD 720p.
- 4.5. Capacidad para desplegar millones de colores.

5. Teclado y apuntador

- 5.1. Teclado en español, que incluya físicamente la “eñe” y la “tilde”.
- 5.2. Dispositivo apuntador “mouse” táctil, tipo “touchpad”.

6. Almacenamiento

- 6.1. Modulo de almacenamiento de 256 GB de estado sólido M.2.

7. Puertos

- 7.1. Disponer de al menos un (1) o más puertos USB-C o superior.
- 7.2. Disponer de al menos un (1) o más puertos USB 3.0 o superior.
- 7.3. Disponer de al menos un (1) o más puertos USB versión 2.0 mínimo.
- 7.4. Disponer de un puerto HDMI. En caso de no contar con un puerto HDMI, se debe entregar un convertidor de puertos para HDMI.

8. Sonido



- 8.1. Audio digital HD integrado.
- 8.2. Con parlante y micrófono integrado.
- 8.3. Conector para micrófono y auriculares estéreo.

9. Comunicaciones

- 9.1. Tarjeta de red Ethernet integrada con velocidades 10/100/1000 Mbps.
- 9.2. Modulo Wireless 802.11ac (2x2) WLAN o superior.
- 9.3. Modulo Wireless bluetooth integrado versión 5.0 o superior.
- 9.4. Conector RJ-45.
- 9.5. De no contar el equipo con un puerto RJ-45 integrado, se puede agregar mediante un adaptador, este debe ser USB 3.0 o superior, el adaptador debe incluir un puerto USB 3.0 adicional y el puerto Gigabit Ethernet, de la misma marca del fabricante del equipo o ser 100% compatible (comprobado) con la marca del fabricante del equipo.

10. Voltaje y Batería

- 10.1. Voltaje soportado 100 a 240 VAC.
- 10.2. Rango de frecuencia 50/60 Hz.
- 10.3. Batería primaria de Ion de litio, con 3-celdas recargables (entre 40 -50 Whr), con tecnología de larga duración que el fabricante indique una duración de 09 horas como mínimo.
- 10.4. Tiempo máximo de carga (al 100%) de 2.5 horas.
- 10.5. Con tecnología de carga rápida similar a Fast Charge o Express Charge.

11. Peso

- 11.1. Peso máximo total de 1,59 kilos

12. Seguridad

- 12.1. Ranura para cable de seguridad.

13. Otras características

- 13.1. Incluir funda de Neopreno de tamaño apto para el equipo con zipper y agarraderas.
- 13.2. Compatible 100% con las últimas versiones o “release” de los sistemas operativos GNU/Linux kernel v3.10.x o superior, Microsoft Windows 10 o superior de 64 Bits.
- 13.3. Sistema operativo Microsoft Windows OEM (Original Equipment Manufacturer)



- 64 Bits, última versión Profesional (Pro) en español.
- 13.4. 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.
- 13.5. 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.
- 13.6. BIOS, actualizable por software o Web en forma gratuita, con su respectiva marca y con el año de fabricación igual al año de fabricación del equipo.
- 13.7. Actualización gratuita de “bios” y “drivers” de dispositivos para resolver problemas o adaptarlos a nuevos sistemas operativos durante el periodo de garantía. Sistema de acceso a estos “drivers” a través de Internet
- 13.8. El equipo debe ser adquirido por medio de un canal certificado como DISTRIBUIDOR AUTORIZADO del fabricante, que asegure la efectiva “Garantía de Fábrica” del equipo ofrecido en Costa Rica.
- 13.9. Este canal debe aportar el certificado vigente de distribuidor autorizado, con una antigüedad no mayor de 3 meses de emitida, para brindar el servicio de soporte en Costa Rica. Esta certificación debe ser dirigida a la Universidad de Costa Rica e incluir la marca y el modelo del equipo que es ofrecido.

-----Fin de descripción técnica-----

3. ACCESORIOS Y EQUIPAMIENTO OPCIONAL A CONSIDERAR

El presente estándar establece las características mínimas para una computadora portátil. Se excluye de la definición formal del estándar características relacionadas con componentes y/o accesorios adicionales tales como:

- a) Monitores adicionales.
- b) Parlantes externos.
- c) Teclados y apuntadores inalámbricos.



d) Cable de seguridad similar a “Kensington” de acero, con candado de combinación de 4 ruedas, sin llaves.

e) Lector de tarjeta inteligente para firma digital avanzado, estándar CI-E90-20220516.

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.

4. RESPONSABLE Y REVISIONES:

Actividad	Rol
Elaborado	Xiomara Céspedes Jiménez, Colaboradora Investigación y Desarrollo – Área de Gestión del Usuario - AGU
Revisión y visto bueno	Jairo Sosa Mesén, Coordinador - AGU
Aprobación	Tatiana Bermúdez Páez - Subdirectora CI

