



DESCRIPCIÓN GENERAL

Nomenclatura	Significado
ID. General	Estándar Equipo Tecnológico CI-6-2024
CI-E02	Estándar de computadora portátil Liviana
20240123	Fecha de actualización

Recomendado para usuarios que utilicen la computadora y requieran alta movilidad, donde el bajo peso sea un factor importante, sin sacrificar el poder computacional. Este perfil permite el uso óptimo de herramientas de escritorio y de procesamiento intermedio necesario para sus labores, además acceso a la red Universitaria.

Modelos de referencia

En enero del 2024 se verificó este estándar frente a los siguientes equipos del mercado.

- ✓ HP Elitebook 840 G10
- ✓ HP Elitebook 845 G10
- ✓ Lenovo ThinkPad T14 Gen 4 (Intel)
- ✓ Lenovo ThinkPad T14 Gen 4 (AMD)
- ✓ DELL Latitude 7440

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- E02-20240123 (favor no remover o modificar esta referencia)

Este equipo debe pertenecer a la línea empresarial del fabricante, de manera tal que está diseñado para trabajo constante y con una garantía del fabricante mínima de tres años en ambiente de producción normal- 3 años en la batería del portátil.

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 i5 o AMD Ryzen 5), debe ser x86 con Set de Instrucciones de 64 bits



con 6 núcleos físicos o más, 12 subprocesos o más y con frecuencia máxima turbo de la menos de 4,5 Ghz

- 1.2. Mínimo memoria caché de 12MB.
- 1.3. Debe especificar el modelo del procesador a ofertar y todas sus características.

2. Conjunto de Chipset o memoria

- 2.1. Memoria RAM de 16 GB, con capacidad de expansión hasta 32GB.
- 2.2. Tecnología DDR5 / LPDDR5x o superior.
- 2.3. Velocidad del bus de memoria de 4800 MHz o superior.
- 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 similar a Intel Iris Xe Graphics/ AMD Radeon o superior.
- 3.2. Con mínimo 256 MB de memoria compartida.
- 3.3. Soporte para una resolución de 1920 x 1200 píxeles o superior.
- 3.4. Cámara web, mínimo de FHD, integrada al chasis de la pantalla.

4. Monitor

- 4.1. Pantalla de Panel Plano tipo LED
- 4.2. Tamaño del área de visión efectivo mínimo de 33,02 centímetros (13”) y máximo de 35,56 centímetros (14”).
- 4.3. Resolución gráfica LCD de 1920 x 1080 píxeles
- 4.4. 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(SSD) de 512 GB de estado sólido M.2 con conector PCIe NVMe.

7. Puertos

- 7.1. Disponer de al menos un (1) o más puertos USB versión 3.2 o superior.
- 7.2. Disponer de al menos un (1) o más puertos USB Tipo C Thunderbolt 4.



7.3. Disponer de al menos un (1) puerto HDMI. En caso de no contar con un puerto HDMI, se debe entregar un convertidor de puertos para HDMI de la misma marca que el equipo.

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 802.11ax (2x2) WLAN (WI- FI 6E) o superior.
- 9.3. Modulo Wireless bluetooth integrado versión 5.1 o superior.
- 9.4. Conector RJ-45 integrado.
- 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 celdas recargables
- 10.4. Con tecnología de larga duración que el fabricante indique una duración de 10 horas como mínimo.
- 10.5. Tiempo máximo de carga (al 100%) de 2.5 horas.
- 10.6. Con tecnología de carga rápida similar a Fast Charge o Express Charge.

11. Peso

- 11.1. Peso máximo total de 1,40 kilos.

12. Seguridad

- 12.1. Ranura para cable de seguridad.
- 12.2. Debe incluir cable con candado de combinación.

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 v 4.X o superior, Microsoft Windows Pro 11 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 una etiqueta original de fábrica o en relieve, la marca del equipo, la marca del fabricante, modelo.
- 13.6. Debe cumplir con las siguientes normas y certificaciones:
 - 13.6.1 FCC: Parte 15 clase B
 - 13.6.2 Normas de Seguridad y Funcionamiento: Norma 62368-1
 - 13.6.3 ISO 9001 (versión 2015)
 - 13.6.4 ISO 14001:2015
 - 13.6.5 ENERGY STAR 6.0
 - 13.6.6 EPEAT
- 13.7. 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.
- 13.8. 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.
- 13.9. El oferente debe aportar copia del certificado vigente como DISTRIBUIDOR AUTORIZADO del fabricante, que asegure la efectiva “Garantía de Fábrica” del equipo ofrecido. El fabricante debe indicar el conocimiento y experiencia en productos y servicios de la empresa, adquiridos a través de certificaciones técnicas y comerciales, así como el grado de compromiso que existe con la empresa como distribuidor autorizado.
- 13.10. Esta certificación debe ser dirigida a la Universidad de Costa Rica o en su



defecto a cualquier institución del Estado e incluir la marca y el modelo del equipo que es ofrecido, con una antigüedad no mayor de 3 meses de emitida.

-----Fin de descripción técnica-----

APARTADO DE ACCESORIOS Y EQUIPAMIENTO OPCIONAL A CONSIDERAR

Se excluye de la definición formal del estándar las 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.

RESPONSABLE Y REVISIONES:

Actividad	Rol
Elaboración	Xiomara Céspedes Jiménez, Colaboradora Unidad de Gestión de Adquisiciones (UGA)
Revisión y visto bueno	Cindy Arias Quiel, Coordinadora (UGA)
Aprobación	Tatiana Bermúdez Páez, Subjefa CI



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

**Estándar de computadora portátil
Liviana**

CI Centro de
Informática

CI-E02 20240123

Pág 6 de 6

UCR | Firmado
digitalmente