



## DESCRIPCIÓN GENERAL

Nomenclatura	Significado
ID. General	Estándar Equipo Tecnológico CI-15-2024
CI-E35	Estándar de computadora portátil para estudiantes
20240411	Fecha de actualización

Recomendado para usuarios que utilicen la computadora en el ámbito de la docencia e investigación, 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 abril del 2024 se verificó este estándar frente a los siguientes equipos del mercado.

- ✓ Lenovo V14 Gen 4 IRU
- ✓ Lenovo Ideapad 3
- ✓ HP ProBook 445 G10
- ✓ HP ProBook 440 G10
- ✓ DELL Latitude 3540

## 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-----

Este equipo debe contar con una garantía del fabricante mínima de doce meses, en ambiente de producción normal.

Referencia: CI- E35-20240411 (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 pro), debe ser x86 con Set de Instrucciones de 64 bits con 4 núcleos físicos o más, 8 subprocesos o más y con frecuencia



máxima turbo de 4,0 Ghz

1.2. Mínimo memoria caché de 12 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 o superior

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. Soporte para una resolución de 1920 x 1080 píxeles

## **4. Monitor**

4.1. Pantalla de Panel Plano

4.2. Tamaño del área de visión efectivo máximo de 39,63 centímetros (15,6”) y mínimo de 35,56 centímetros (14”).

4.3. Resolución gráfica 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. Módulo de almacenamiento de mínimo de 256 GB de estado sólido M.2.

## **7. Puertos**

7.1. Disponer de al menos un (1) o más puertos USB versión 3.2 mínimo.



- 7.2. Disponer de al menos un (1) o más puertos USB C 3.2 Gen. 1
- 7.3. 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. Modulo Wireless LAN 802.11 ax integrado
- 9.2. Modulo Wireless bluetooth integrado versión 5.2
- 9.3. Conector RJ-45.
- 9.4. 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, entre 38 - 60 Whr, con tecnología de larga duración que el fabricante indique una duración de 8 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 1,90 kilos

## **12. Otras características**

- 12.1. Incluir Backpack (maletín) de tamaño apto para el equipo con zipper y agarraderas.



- 12.2. Incluir garantía contra daños accidentales que proteja la totalidad del equipo y emitida por el fabricante del mismo.
- 12.3. Compatible 100% con las últimas versiones o “release” de los sistemas operativos GNU/Linux kernel v4.X o superior, Microsoft Windows 11 de 64 Bits.
- 12.4. Sistema operativo Microsoft Windows Home OEM (Original Equipment Manufacturer) 64 Bits, última versión en español.
- 12.5. 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.
- 12.6. La computadora debe presentar físicamente, ya sea una etiqueta original de fábrica o en relieve, la marca del equipo, la marca del fabricante, modelo.
- 12.7. Debe cumplir con las siguientes normas y certificaciones:
  - 12.7.1 FCC: Parte 15 clase B
  - 12.7.2 Normas de Seguridad y Funcionamiento: Norma 62368-1
  - 12.7.3 ISO 9001 (versión 2015)
  - 12.7.4 ISO 14001:2015
  - 12.7.5 ENERGY STAR 6.0
  - 12.7.6 EPEAT
- 12.8. 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.
- 12.9. 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
- 12.10. 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.

- 12.11. 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) Auriculares
- b) Teclados y apuntadores inalámbricos
- c) 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.

**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)
<b>Aprobación</b>	<b>Tatiana Bermúdez Páez - Jefa CI</b>



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA

**Estándar de computadora portátil para  
estudiantes**

CI-E35 20240411

Pág 6 de 6

**CI** Centro de  
Informática

**UCR** Firmado  
**digitalmente**