



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO  
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TLAXIACO

---

**SELECCION DE COMPONENTES PARA UN EQUIPO DE  
COMPUTO**

---

**Carrera:**

INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES.

**Asignatura:**

ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS

**PRACTICA 4 - UNIDAD 3 SELECCIÓN DE COMPONENTES**

5BS

**Presentan:**

ANA KIMBERLY HERNANDEZ PEREZ 22620053

AMELI REYES HERNANDEZ 22620050

**Docente:**

ING. OSORIO SALINAS EDWARD



Tlaxiaco, Oax., 10 de octubre 2024.

*“educación, ciencia y tecnología, progreso día con día”*

## COMPUTADORA PORTATIL

Para armar una computadora portátil desde cero, es necesario elegir cada componente cuidadosamente, asegurándonos de que cumplan con las necesidades del usuario y sean compatibles entre sí. Los componentes básicos para armar una laptop incluyen:

- Procesador (CPU)
- Tarjeta madre
- Memoria RAM
- Almacenamiento (SSD o HDD)
- Tarjeta gráfica (opcional, puede estar integrada en la CPU)
- Pantalla
- Batería
- Teclado y Touchpad
- Chasis
- Sistema de refrigeración
- Adaptador de corriente
- Sistema operativo

### Tabla de Componentes

Componente	Modelo Seleccionado	Características principales
Procesador (CPU)	Intel Core i7-12700H	14 núcleos, 20 hilos, 4.7 GHz Turbo, 45W TDP
Tarjeta madre	Gigabyte Z590 Vision D	Compatible con procesadores Intel, Wi-Fi 6, soporte PCIe 4.0
Memoria RAM	Corsair Vengeance 32GB DDR4	32 GB, 3200 MHz, dual channel
Almacenamiento (SSD)	Samsung 980 Pro 1TB NVMe M.2	1TB, lectura de 7000 MB/s, PCIe 4.0
Tarjeta gráfica	NVIDIA GeForce RTX 3060 (laptop)	6GB GDDR6, soporte Ray Tracing, tecnología DLSS
Pantalla	Pantalla IPS 15.6" 1080p 144Hz	1920x1080, frecuencia de actualización 144Hz
Batería	Batería de iones de litio de 90Wh	Alta duración, capacidad de 90Wh

Componente	Modelo Seleccionado	Características principales
Teclado y Touchpad	Teclado mecánico retroiluminado RGB	Mecánico, retroiluminación RGB, tamaño completo
Chasis	Chasis de aluminio de 15.6"	Material liviano y resistente, con disipación de calor pasiva
Sistema de refrigeración	Sistema de enfriamiento de vapor	Enfriamiento eficiente para evitar sobrecalentamiento
Adaptador de corriente	180W USB-C cargador rápido	Capacidad de carga rápida
Sistema operativo	Windows 11 Home	Licencia original, soporte de compatibilidad total

## Descripción y Justificación de la Selección de Componentes

### 1. Procesador (CPU) - Intel Core i7-12700H

- **Descripción:** Este procesador cuenta con 14 núcleos y 20 hilos, lo que lo hace ideal para tareas de alto rendimiento como la edición de video, el diseño gráfico y el gaming. Su alta frecuencia de turbo (4.7 GHz) garantiza un desempeño rápido.
- **Justificación:** Se eligió por su equilibrio entre rendimiento y eficiencia energética, adecuado para una laptop de uso intensivo pero portátil.

### 2. Tarjeta madre - Gigabyte Z590I Vision D

- **Descripción:** Una tarjeta madre compacta con soporte para PCIe 4.0, Wi-Fi 6 integrado y múltiples puertos USB, lo que proporciona gran conectividad y rendimiento.
- **Justificación:** Es compatible con el procesador seleccionado y permite aprovechar al máximo el almacenamiento NVMe de alta velocidad.

### 3. Memoria RAM - Corsair Vengeance 32GB DDR4

- **Descripción:** Memoria DDR4 de 32 GB a 3200 MHz en configuración de doble canal, proporcionando gran ancho de banda y capacidad para multitareas pesadas.
- **Justificación:** 32 GB son suficientes para tareas exigentes como la creación de contenido y la ejecución de máquinas virtuales.

### 4. Almacenamiento - Samsung 980 Pro 1TB NVMe M.2

- **Descripción:** Un SSD PCIe 4.0 con velocidades de lectura de hasta 7000 MB/s, lo que garantiza tiempos de carga ultrarrápidos.
  - **Justificación:** Se seleccionó para obtener un rendimiento máximo y suficiente capacidad de almacenamiento.
5. **Tarjeta gráfica - NVIDIA GeForce RTX 3060 (laptop)**
- **Descripción:** Tarjeta gráfica con 6GB de VRAM GDDR6 y soporte para Ray Tracing y DLSS, ideal para juegos y aplicaciones de gráficos intensivos.
  - **Justificación:** Ofrece un gran rendimiento gráfico para gaming y tareas de diseño 3D sin sobrecargar la portabilidad de la laptop.
6. **Pantalla - Pantalla IPS 15.6" 1080p 144Hz**
- **Descripción:** Pantalla de alta calidad con resolución Full HD y una frecuencia de actualización de 144Hz para una experiencia fluida.
  - **Justificación:** Combina una buena resolución con una tasa de actualización rápida, ideal tanto para gaming como para uso profesional.
7. **Batería - Batería de iones de litio de 90Wh**
- **Descripción:** Batería de larga duración, que garantiza varias horas de uso sin necesidad de cargar.
  - **Justificación:** Se seleccionó para ofrecer buena autonomía, especialmente en tareas exigentes.
8. **Teclado y Touchpad - Teclado mecánico retroiluminado RGB**
- **Descripción:** Teclado mecánico con retroiluminación RGB, que proporciona una experiencia de escritura precisa y personalizable.
  - **Justificación:** Un buen teclado es esencial para la comodidad durante el uso prolongado, especialmente en trabajos de oficina y gaming.
9. **Chasis - Chasis de aluminio de 15.6"**
- **Descripción:** Chasis liviano y resistente de aluminio, que además ayuda a la disipación de calor.
  - **Justificación:** Material duradero y ligero para mantener la portabilidad sin sacrificar resistencia.
10. **Sistema de refrigeración - Sistema de enfriamiento por vapor**
- **Descripción:** Tecnología de refrigeración que disipa el calor de manera eficiente para mantener el equipo en temperaturas óptimas.
  - **Justificación:** Mantiene el sistema a temperaturas seguras durante el uso intensivo.
11. **Adaptador de corriente - 180W USB-C cargador rápido**
- **Descripción:** Cargador rápido con capacidad de hasta 180W, ideal para cargar la batería rápidamente.
  - **Justificación:** La capacidad de carga rápida es importante para mantener la productividad en movimiento.
12. **Sistema operativo - Windows 11 Home**

- **Descripción:** Última versión de Windows, compatible con todos los programas y juegos actuales.
- **Justificación:** Se seleccionó por ser el sistema operativo más popular y compatible para usuarios generales.
- 

### Comparación de 3 Opciones para el Componente: Almacenamiento

Opción	Velocidad de Lectura	Velocidad de Escritura	Capacidad	Precio	Justificación
<b>Samsung 980 Pro 1TB</b>	7000 MB/s	5000 MB/s	1TB	\$150	Mejor balance entre rendimiento y precio.
<b>Western Digital SN850 1TB</b>	7000 MB/s	5300 MB/s	1TB	\$170	Muy similar en rendimiento, pero más caro.
<b>Crucial P5 Plus 1TB</b>	6600 MB/s	5000 MB/s	1TB	\$140	Precio más bajo, pero rendimiento ligeramente inferior.

### Tabla de Costos

Componente	Costo
Procesador (Intel Core i7-12700H)	\$400
Tarjeta madre (Gigabyte Z590I)	\$200
Memoria RAM (32GB DDR4)	\$150
Almacenamiento (Samsung 980 Pro 1TB)	\$150
Tarjeta gráfica (RTX 3060)	\$400
Pantalla (15.6" 1080p 144Hz)	\$200
Batería (90Wh)	\$100
Teclado y Touchpad (RGB)	\$100
Chasis (Aluminio)	\$150
Sistema de refrigeración	\$100
Adaptador de corriente (180W)	\$50
Sistema operativo (Windows 11)	\$100

**Costo Total: \$2,100**