



**USAC**  
**TRICENTENARIA**  
Universidad de San Carlos de Guatemala

**Universidad de San Carlos de Guatemala**

**Facultad de ingeniería**

**Escuela de ciencias y sistemas**

**Practicas Iniciales**

**Manual para  
Mantenimiento de  
una laptop**

**Nombre: Victor Eleazar Molina Gonzalez**

**Carnet:202200208**

## ¿Qué es una computadora?

Una computadora es una máquina digital programable, de funcionamiento electrónico, capaz de procesar grandes cantidades de datos a altas velocidades. La información así obtenida puede luego presentarse a un operador humano, o transmitirse a otros sistemas mediante redes informáticas.



## ¿Para qué sirve una computadora?

Una computadora es una herramienta tecnológica diseñada para procesar, almacenar y gestionar información de manera rápida y eficiente. Gracias a su capacidad de cálculo y al uso de programas informáticos, permite realizar múltiples tareas como guardar y recuperar datos, elaborar documentos, trabajar con hojas de cálculo, editar imágenes y ejecutar software especializado para estudios, trabajo o investigación.

Además, las computadoras facilitan la comunicación y las telecomunicaciones, ya que permiten el acceso a internet, videollamadas, plataformas de mensajería y comunidades virtuales. También cumplen una función importante en el entretenimiento, ofreciendo acceso a videojuegos, música, videos y otros contenidos digitales.

# Partes de una computadora

## **Hardware:**

se refiere a los componentes físicos de la computadora, es decir, todas las partes tangibles que se pueden ver y tocar. Estos incluyen:

1. Unidad Central de Procesamiento (CPU): Considerada el "cerebro" de la computadora, se encarga de realizar cálculos y procesar instrucciones.
2. Memoria RAM: Memoria de acceso aleatorio que permite almacenar datos temporales necesarios para ejecutar programas.
3. Disco Duro (HDD) o Unidad de Estado Sólido (SSD): Dispositivos de almacenamiento donde se guardan los datos y programas de manera permanente.
4. Placa Base (Motherboard): Tarjeta que conecta todos los componentes del hardware entre sí, permitiendo la comunicación entre ellos.
5. Tarjeta Gráfica: Especializada en el procesamiento de gráficos y imágenes, fundamental para tareas de diseño y videojuegos.
6. Periféricos: Incluyen dispositivos como teclado, ratón y monitor, que permiten la interacción con el sistema.

## **Software:**

Se define como el conjunto de instrucciones y programas que indican al hardware cómo realizar tareas específicas. Se clasifica en:

1. Software de sistema: Incluye sistemas operativos (como Windows, macOS o Linux) que gestionan el hardware y proporcionan una interfaz para el usuario.
2. Software de aplicación: Programas diseñados para realizar tareas específicas, como procesadores de texto, hojas de cálculo y navegadores web.

En resumen, el hardware y el software trabajan conjuntamente para permitir el funcionamiento eficiente de una computadora.

# Guia de mantenimiento

Este manual tiene como objetivo servir como una **guía práctica y accesible** para cualquier persona que necesite realizar **mantenimiento básico a su computadora**, sin contar con conocimientos técnicos avanzados y sin adentrarse en componentes internos complejos.

El contenido del manual es un **resumen ampliado de lo explicado en el video**, manteniendo un enfoque claro, ordenado y seguro, para que el usuario pueda seguir los pasos de forma sencilla y confiable.

El mantenimiento preventivo ayuda a conservar el equipo en buen estado, mejorar su rendimiento y evitar fallas comunes causadas por suciedad, polvo o mal manejo.

## Herramientas y Materiales

Para realizar el mantenimiento de forma segura, se deben utilizar las siguientes herramientas:

-Pulsera antiestática



-Aire comprimido



-Limpia contactos o alcohol isopropílico al 90%



-Juego de desarmadores adecuados



-Toalla o paño de microfibra



-Espuma limpiadora para superficies



-Brocha



## Medidas de Seguridad y Precauciones

Antes de iniciar el mantenimiento, es fundamental seguir estas medidas de seguridad:

- Apagar completamente la computadora
- Desconectarla de la corriente eléctrica
- Presionar el botón de encendido durante 10 segundos para asegurarnos de realizar un apagado completo.
- Retirar la batería (si es posible)
- Utilizar pulsera antiestática conectada a tierra

Durante el proceso:

- Documentar cada paso con fotografías
- Organizar los tornillos por zonas o recipientes
- No forzar tapas, tornillos o conectores
- Evitar tocar directamente los circuitos electrónicos
- No utilizar agua ni productos domésticos
- Estas precauciones ayudan a prevenir descargas eléctricas y daños permanentes.

## Procedimiento de Mantenimiento

### Apertura del equipo

- Retirar los tornillos visibles utilizando el desarmador adecuado
- Colocar los tornillos en un lugar seguro y ordenado
- Retirar la tapa con cuidado, sin aplicar fuerza
- Tomar fotografías del interior antes de continuar
- La documentación visual facilita el correcto ensamblaje posterior.

### Limpieza interna básica

- Ventiladores y disipadores
- Sujetar las aspas del ventilador para evitar que giren
- Aplicar aire comprimido en ráfagas cortas
- Retirar acumulación de polvo visible
- Puertos y conectores
- Aplicar limpia contactos o alcohol isopropílico
- Utilizar aire comprimido para eliminar residuos
- No introducir objetos metálicos ni punzantes

## Limpieza externa

- Aplicar espuma limpiadora en la toalla de microfibra (nunca directamente sobre el equipo)
- Limpiar suavemente la carcasa, tapa, teclado y pantalla
- Retirar residuos de polvo o grasa
- Secar cualquier resto de humedad
- Esta limpieza mejora la apariencia del equipo y evita que la suciedad ingrese al interior.

## Revisión general

- Verificar que no queden tornillos sueltos
- Comprobar que los cables estén correctamente conectados
- Asegurarse de que no exista humedad en el interior
- Esta revisión reduce errores antes del cierre del equipo.

## Verificación

- Colocar nuevamente la tapa del equipo
- Ajustar los tornillos sin exceder la fuerza
- Conectar la computadora a la corriente
- Encender el equipo
- Verificar que el sistema arranque correctamente
- Escuchar el funcionamiento del ventilador
- Si el equipo funciona con normalidad, el mantenimiento ha sido exitoso.

## Beneficios del Mantenimiento

- Prolonga la vida útil de la computadora
- Mejora el rendimiento general
- Reduce el sobrecalentamiento
- Previene fallas y reparaciones costosas

## Problemas Encontrados

Durante la realización del mantenimiento se presentaron las siguientes situaciones:

### **Ausencia de aire comprimido**

No se contaba con aire comprimido al momento de realizar el mantenimiento, por lo que se utilizó una bomba de aire manual como alternativa para retirar el polvo. Esta opción permitió una limpieza básica, aunque con menor precisión que el aire comprimido.

### **Componentes internos soldados**

El equipo presentaba sus componentes internos soldados a la placa base, lo que impidió desconectarlos o retirarlos. Debido a esto, el mantenimiento se realizó sin desconectar las piezas, extremando las precauciones para evitar daños en los componentes.

## Recomendaciones Finales

- Realizar mantenimiento cada 3 a 6 meses
- Trabajar en un área limpia y bien iluminada
- Mantener las herramientas organizadas

El mantenimiento básico de una computadora no requiere conocimientos avanzados, sino orden, paciencia y el uso adecuado de herramientas.

Aplicando este manual como apoyo al video explicativo, cualquier usuario puede mantener su equipo en buen estado, prevenir fallas comunes y mejorar su funcionamiento general.

## **Webgrafía**

-Conceptos de una computadora: <https://concepto.de/computadora/>

-Mantenimiento de una laptop:

[https://youtu.be/2q9a4OtvYCE?si=wNIYia\\_qahtk1mwC](https://youtu.be/2q9a4OtvYCE?si=wNIYia_qahtk1mwC)

-Mantenimiento Huawei matebook D15:

[https://www.youtube.com/watch?v=lpDj3a\\_eUJM&pp=ygUhWFudGVuaW1pZW50byBodWF3ZWkgbWF0ZWJvb2sgZDE1](https://www.youtube.com/watch?v=lpDj3a_eUJM&pp=ygUhWFudGVuaW1pZW50byBodWF3ZWkgbWF0ZWJvb2sgZDE1)